

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**

**FAKULTA SOCIÁLNÍCH VĚD**

Institut komunikačních studií a žurnalistiky

Katedra marketingové komunikace a PR

**Barbora Picková**

**Facial Coding jako nástroj  
neuromarketingového měření emoční odezvy**

*Bakalářská práce*

Praha 2015

Autor práce: **Barbora Picková**

Vedoucí práce: **Ing. Petra Koudelková, Ph.D.**

Rok obhajoby: 2015

## **Bibliografický záznam**

PICKOVÁ, Barbora. *Facial Coding jako nástroj neuromarketingového měření emoční odezvy*. Praha, 2015. 41 s. Bakalářská práce. Univerzita Karlova, Fakulta sociálních věd, Institut komunikačních studií a žurnalistiky. Katedra marketingové komunikace a PR. Vedoucí diplomové práce Ing. Petra Koudelková, Ph.D.

## **Abstrakt**

Bakalářská práce se věnuje neuromarketingovému výzkumu spotřebitelského chování, přičemž se zaměřuje na jeden konkrétní nástroj, patřící do této skupiny, takzvaný Facial Coding. Úvodní část textu prezentuje teoretické základy, na nichž tato výzkumná technika staví, především psychologii emocí a její východiska, a popisuje šestici základních emocí, jež jsou tímto způsobem měřeny. Dále je v práci představen zakladatel výzkumné metody Facial Coding, Paul Ekman, a jeho studie lidské tváře. Ve třetí části text popisuje moderní podobu Facial Codingu, výhody a nevýhody tohoto nástroje a jeho aplikaci v marketingovém výzkumu, která je ilustrována praktickými příklady.

## **Abstract**

Bachelor's thesis is devoted to the topic of neuromarketing research of consumer behaviour. It focuses specifically on one research tool, belonging to this category, called Facial Coding. The introduction part presents the theoretical foundations on which this technique is based, especially the psychology of emotion and its background. It describes the six basic emotions, which are measured by this tool. The founder of the Facial Coding research method, Paul Ekman, is then introduced and his studies of human face are recounted. The third part of the text describes the modern form of Facial Coding, its advantages and disadvantages and the applications of this tool in marketing research, which are illustrated by few practical examples.

## **Klíčová slova**

Marketingový výzkum, neuromarketing, emoce, rozbor mimiky, Facial Action Coding System.

## **Keywords**

Marketing research, neuromarketing, emotions, expression analysis, Facial Action Coding System.

**Rozsah práce:** 83 238 znaků

## **Prohlášení**

1. Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracoval/a samostatně a použil/a jen uvedené prameny a literaturu.
2. Prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného titulu.
3. Souhlasím s tím, aby práce byla zpřístupněna pro studijní a výzkumné účely.

V Praze dne 3. 5. 2015

Barbora Picková

## **Poděkování**

Na tomto místě bych ráda poděkovala Ing. Petře Koudelkové, Ph.D., za trpělivost a cenné připomínky při konzultacích této bakalářské práce. Děkuji také agentuře Millward Brown za poskytnutí materiálů a Jitce Vebrové za pomoc při zpracování práce.

**Institut komunikačních studií a žurnalistiky FSV UK**

**Teze BAKALÁŘSKÉ diplomové práce**

**TUTO ČÁST VYPLŇUJE STUDENT/KA:**

**Příjmení a jméno diplomantky/diplomanta:**

Barbora Picková

**Razítko podatelny:**

**Imatrikulační ročník diplomantky/diplomanta:**

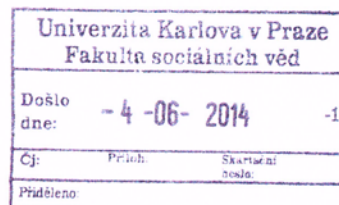
2012/2013

**E-mail diplomantky/diplomanta:**

barbora.pickova@yahoo.com

**Studijní obor/forma studia:**

Marketingová komunikace a PR - prezenční



**Předpokládaný název práce v češtině:**

Facial Coding jako nástroj neuromarketingového měření emoční odezvy

**Předpokládaný název práce v angličtině:**

Facial Coding as a tool in neuromarketing research of emotional response

**Předpokládaný termín dokončení** (semestr, akademický rok – vzor: ZS 2012/2013):

(diplomovou práci je možné odevzdat nejdříve po dvou semestrech od schválení tezi)

LS 2014/2015

**Základní charakteristika tématu a předpokládaný cíl práce** (max. 1000 znaků):

V bakalářské práci bych ráda představila nástroj Facial Action Coding System (FACS), který je používán pro rozbor mimiky lidské tváře s cílem zaznamenat emoční stavy respondenta, například diváka reklamního spotu či návštěvníka webových stránek, při sledování předkládaného materiálu. V textu bych nejprve chtěla předložit východiska, především z oboru psychologie, na kterých tato výzkumná metoda staví. Poté bych ráda uvedla příklady jejího praktického využití, výhody a nevýhody této metody a předestřela současnou diskuzi na téma využitelnosti a etičnosti neuromarketingových výzkumných metod.

**Předpokládaná struktura práce** (rozdělení do jednotlivých kapitol a podkapitol se stručnou charakteristikou jejich obsahu):

1. Úvod
2. Cíl práce
3. Emoce

- 3.1. Co to emoce jsou?
- 3.2. Kategorizace emocí
- 3.3. Paul Ekman a univerzalita emocí
- 4. Vliv emocí na lidské chování a rozhodování
  - 4.1. Jak se lidé rozhodují
  - 4.2. Vliv emocí na proces učení a zapamatování
- 5. Facial Action Coding System
  - 5.1. Akademický výzkum a počátky FACS
  - 5.2. FACS jako metoda neuromarketingového výzkumu
- 6. Facial Action Coding System v praxi
  - 6.1. Popis českého trhu
  - 6.2. Případová studie
- 7. Diskuze o využití neuromarketingu
  - 7.1. Výhody a nevýhody
  - 7.2. Etičnost
- 8. Závěr

**Vymezení zpracovávaného materiálu** (např. konkrétní titul periodika a období jeho analýzy):

Gfk ([www.gfk.com](http://www.gfk.com)); Millward Brown ([www.millwardbrown.com](http://www.millwardbrown.com), interní dokumenty)

**Postup (technika) při zpracování materiálu:**

Teoretické části práce budou vypracovány na základě rešerše dostupných materiálů k tématu, část s případovou studií pak prostřednictvím deskriptivní analýzy.

**Základní literatura** (nejméně 5 nejdůležitějších titulů k tématu a způsobu jeho zpracování; u všech titulů je nutné uvést stručnou anotaci na 2-5 řádků):

1) EKMAN, Paul a Wallace V. FRIESEN. *Unmasking the face: a guide to recognizing emotions from facial clues*. Cambridge, MA: Malor Books, 2003, 212 s. ISBN 18-835-3636-7.

Kniha Paula Ekmana a Wallace Friesena popisuje jejich výzkum mimiky lidské tváře a shrnuje poznatky autorů o jednotlivých emocích.

2) VYSEKALOVÁ, Jitka et al. *Emoce v marketingu: jak oslovit srdce zákazníka*. Praha: Grada, 2014, 289 s. ISBN 978-80-247-4843-6.



V knize autorka rozebírá vztah emocí k disciplíně marketingu, přičemž se zaměřuje také na jednotlivé výzkumné metody, analyzující emoce, včetně FACS.

3) DU PLESSIS, Erik. *Jak zákazník vnímá reklamu*. Brno: Computer Press, 2007, 215 s. ISBN 978-802-5114-568.

Autor ve své knize rozebírá, jak lidská mysl vnímá reklamu, a mimo jiné se v této souvislosti zabývá také vlivem emocí na učení a paměť.

4) Paul Ekman, Wallace V. Friesen, and Joseph C. Hager. *Facial Action Coding System: The Manual on CD ROM. A Human Face*, Salt Lake City, 2002.

Technická příručka popisující metodu FACS a proces manuálního kódování obličeje. Příručka obsahuje doprovodná videa, a proto je publikována na kompaktním disku.

5) HILL, Dan. *Emotionomics: leveraging emotions for business success*. Philadelphia: Kogan Page, 2010, 264 p. ISBN 07-494-5788-0.

Dan Hill ve své knize popisuje, jak lze aplikovat současné poznatky o emocích prostřednictvím metody Facial Coding v rámci různých oblastí marketingu, například reklamy nebo budování značky.

**Diplomové práce k tématu** (seznam bakalářských, magisterských a doktorských prací, které byly k tématu obhájeny na UK, případně dalších oborově blízkých fakultách či vysokých školách za posledních pět let)

FSV UK – bakalářská práce „Neuromarketing: teorie a praxe“, autor Tomáš Janoušek (zatím neobhájena)

FF UK – ŠPRACHTOVÁ, Pavlína. *Působení subjektivních faktorů na spotřební chování jedince*. Praha, 2013. Bakalářská práce. Univerzita Karlova, Filozofická fakulta, Katedra Psychologie. Vedoucí diplomové práce doc. PhDr. Milan Rymeš, Csc.

**Datum / Podpis studenta/ky**

26. 2014

Podpis!  
.....

**TUTO ČÁST VYPLŇUJE PEDAGOG/PEDAGOŽKA:**

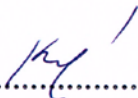
**Doporučení k tématu, struktuře a technice zpracování materiálu:**

Případné doporučení dalších titulů literatury předepsané ke zpracování tématu:

Potvrzuji, že výše uvedené teze jsem s jejich autorem/kou konzultoval(a) a že téma odpovídá mému oborovému zaměření a oblasti odborné práce, kterou na FSV UK vykonávám.

Souhlasím s tím, že budu vedoucí(m) této práce.

KOUDELKOVÁ PETRA

4.6.14 

Příjmení a jméno pedagožky/pedagoga

Datum / Podpis pedagožky/pedagoga

TEZE JE NUTNO ODEVZDAT VYTIŠTĚNÉ, PODEPSANÉ A VE DVOU VYHOTOVENÍCH DO TERMÍNU UVEDENÉHO V HARMONOGRAMU PŘÍSLUŠNÉHO AKADEMICKÉHO ROKU, A TO PROSTŘEDNICTVÍM PODATELNY FSV UK. PŘIJATÉ TEZE JE NUTNÉ SI VYZVEDNOUT V SEKRETARIÁTU PŘÍSLUŠNÉ KATEDRY A NECHAT VEVÁZAT DO OBOU VÝTISKU DIPLOMOVÉ PRÁCE.

**TEZE SCHVALUJE NA IKSŽ VEDOUCÍ PŘÍSLUŠNÉ KATEDRY.**

# Obsah

<b>ÚVOD.....</b>	<b>2</b>
<b>1. EMOCE.....</b>	<b>4</b>
1.1 <i>CO TO JSOU EMOCE?</i> .....	4
1.1.1 <i>Neurofyziologická složka emocí</i> .....	5
1.1.2 <i>Psychologické paradigma emocí</i> .....	6
1.2 <i>KATEGORIE EMOCÍ A VÝZNAM JEJICH VÝRAZU V LIDSKÉM OBLIČEJI</i> .....	7
1.2.1 <i>Hněv</i> .....	7
1.2.2 <i>Znechucení</i> .....	8
1.2.3 <i>Strach</i> .....	10
1.2.4 <i>Štěstí</i> .....	11
1.2.5 <i>Smutek</i> .....	12
1.2.6 <i>Překvapení</i> .....	13
1.2.7 <i>Význam výrazu</i> .....	14
<b>2. PAUL EKMAN A POČÁTKY FACS.....</b>	<b>16</b>
2.1 <i>UNIVERZALITA EMOCÍ</i> .....	16
2.2 <i>EKMANŮV FACIAL CODING</i> .....	18
<b>3. FACS JAKO METODA NEUROMARKETINGOVÉHO VÝZKUMU .....</b>	<b>20</b>
3.1 <i>NEUROMARKETING A VLIV EMOCÍ NA LIDSKÉ ROZHODOVÁNÍ</i> .....	20
3.2 <i>MODERNÍ FACS</i> .....	22
3.2.1 <i>Jak vypadá Facial Coding dnes?</i> .....	23
3.2.2 <i>Výhody a Nevýhody Facial Codingu</i> .....	26
3.3 <i>FACIAL CODING V PRAXI</i> .....	30
3.3.1 <i>Facial Coding na českém trhu</i> .....	31
3.3.2 <i>Příklady výzkumu reklamních spotů</i> .....	32
3.4 <i>ETIKA NEUROMARKETINGOVÝCH METOD</i> .....	38
<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>40</b>
<b>SUMMARY .....</b>	<b>42</b>
<b>POUŽITÉ ZDROJE .....</b>	<b>44</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>50</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>51</b>
<b>PŘÍLOHY.....</b>	<b>52</b>

## Úvod

Tématem této bakalářské práce je představení neuromarketingového nástroje zvaného Facial Coding. Ráda bych nejprve přednesla teoretická východiska, na nichž tato výzkumná technika staví, dále popsala její moderní podobu a nastínila některé výhody a nevýhody její aplikace v marketingovém výzkumu. Nakonec bych chtěla uvést několik konkrétních příkladů využití Facial Codingu v praxi a práci bych ráda uzavřela načrtnutím některých otázek ohledně etičnosti neurovědního zkoumání spotřebitelského chování.

Facial Coding je jednou z nejmodernějších a nejnovějších metod, jež jsou v současné době v marketingovém výzkumu používány. Technika byla odborníky opakovaně označena za nástroj, který s největší pravděpodobností promění celou tuto oblast (Hill, 2013, s. 105), a v současné době se jí dostává čím dál tím větší popularity. V roce 2014 informovala společnost Millward Brown, jedna z výzkumných agentur, které se touto technikou dlouhodobě zabývají, že počet studií využívajících Facial Coding ročně narostl zhruba o 700 procent (Millward Brown, 2014b). Na českém trhu se Facial Coding v rámci marketingového výzkumu objevil poprvé v roce 2012, kdy byl zařazen do portfolia agentur GfK a Millward Brown (Ruf, Unfried, Dieckmann, 2013; Millward Brown, 2014b).

Ve své práci jsem se této technice rozhodla věnovat nejen proto, že získává stále více pozornosti, ale také proto, že jsem měla tu možnost setkat se s její aplikací během své stáže v české pobočce agentury Millward Brown. Intuitivnost a jednoduchost, která je, alespoň podle mého názoru, této metodě vlastní, mě velmi zaujala.

Díky své stáži jsem rovněž získala přístup ke zdrojům informací ohledně Facial Codingu, především interním dokumentům společnosti Millward Brown, které nejsou běžně veřejnosti dostupné a které jsem ve své práci využila. Dále jsem mohla na dané téma vyzpovídat manažerku Jitku Vebrovou z Millward Brown, která se na výzkumy prostřednictvím Facial Codingu specializuje.

Od jmenované agentury jsem také získala potřebné podklady ke třem konkrétním reklamním spotům, jenž byly českou pobočkou Millward Brown za využití Facial Codingu testovány a které mi bylo umožněno v práci použít pro dokreslení praktického využití této techniky. Výzkum v případě všech tří reklam proběhl v roce 2014 a je tedy velmi aktuální, což je také důvod, proč bylo třeba studie pro účely akademické práce uvádět anonymně a tzv. „debrandovat“.

Vzhledem k tomu, že je Facial Coding v marketingu poměrně novinkou a tato měření mají stále vysokou peněžní hodnotu, jsou data a bližší informace ohledně těchto výzkumu obtížně přístupná. Na dané téma rovněž existuje relativně malé množství odborných a akademických zdrojů, které jsem se v práci snažila maximálně využít. Nejvíce se však o Facial Codingu v publikacích zmiňují samotné agentury, které jej do marketingu aplikují.

Protože technika měří lidské emoční reakce a z jejich studia také vznikla, chtěla bych se v první části textu věnovat především teoretickým poznatkům ohledně emocí, na nichž Facial Coding staví. Ráda bych také představila šest základních emocí, jež Facial Coding zkoumá, a ty charakterizovala.

V druhé části práce se budu zabývat výzkumem emočních výrazů a představím psychologa Paula Ekmana, který tuto metodologii vytvořil a je tak jakýmsi otcem Facial Codingu i teorie o základních emocích.

Moderní podoba Facial Codingu a jeho aplikace v marketingovém výzkumu budou tématem třetí části práce. Chtěla bych popsat, jak Facial Coding opravdu probíhá a upozornit na některá omezení tohoto výzkumu, ale také na jeho nesporné výhody oproti ostatním neurovědním a potažmo i běžným výzkumným technikám. Tuto část bych ráda zakončila zmiňovanými příklady z praxe a tématem etiky v neuromarketingu.

Od zadání bakalářské teze jsem se v textu snažila odchýlit minimálně, v některých případech to však vzhledem k obsáhlosti tématu bylo nutné. Došlo k změně názvu a pořadí některých kapitol i podkapitol, což jsem učinila ve snaze zachovat větší plynulost a návaznost práce. Některé z kapitol byly rovněž zkráceny a pozbyly na váze, protože se obsahu týkaly více okrajově a v jejich komplexnosti nebylo možné tato témata v práci dostatečně rozebrat.

Dále bych chtěla dodat, že vzhledem ke specifické povaze tohoto tématu byla převážná většina zdrojů, využitých v textu, v anglickém jazyce. V těchto případech citované materiály přeložila sama autorka práce.

# 1. Emoce

## 1.1 Co to jsou emoce?

Taková otázka může člověku zprvu připadat trochu hloupá, ale jen do té doby, než si ji opravdu položí a pokusí se na ni odpovědět. Definovat emoce totiž není nijak snadné. Je tomu tak proto, že se jedná o všudypřítomný a pro náš každodenní život nadmíru důležitý psychický fenomén, na jehož základech stojí lidská komunikace a chování, a je tudíž velmi komplexní. Vymezení emocí není jednoduché jak pro běžného člověka, tak pro vědce, jež se tímto jevem zabývají. Jak už tomu v psychologii bývá, existuje tudíž pro emoce nesčetně různých definic.

Základním stavebním kamenem podstatné části z nich je v současné době teze, navazující na představy Charlese Darwina, podle níž emoce vznikly jakožto evoluční mechanismus, který umožňuje adaptaci člověka na změny v jeho fyzickém a sociální prostředí. Emoce vstupují do jednoduchého psychologického vzorce podnět-reakce<sup>1</sup>, tedy mezi různé životní podmínky a situace, v nichž se člověk ocitá, a jeho následné chování a vnější odpovědi na tyto podněty, jako jakýsi mezikrok (Darwin, 1998; Nakonečný, 2012, s. 11).

Emoce v tomto smyslu slouží jako prostředek, díky kterému může člověk zhodnotit povahu situace a následně mobilizovat energii k případnému jednání. Například Nakonečný (2000, s. 13) definuje emoce v psychologickém pojetí jako „komplexní reakce na vrozený a naučený význam situace či jako hodnocení situace projevující se výsledným citovým stavem nebo reakcí“.

Portugalský neurobiolog Antonio Damasio, který emoce „proslavil“ i v rámci ekonomických disciplín, je charakterizuje jako „uspořádaný soubor chemických a neuronálních odpovědí mozku na emočně kompetentní podnět – například na objekt nebo situaci. Zpracování podnětu může, ale nemusí být vědomé, neboť emoční odpovědi jsou automatické. Emoční odpovědi jsou ty druhy odpovědí mozku, které evoluce připravila jako odpovědi na některé typy objektů a událostí společně s jistým rejstříkem akcí. Mozek nakonec asociuje další objekty a události, které jsou součástí individuální zkušenosti, s oněmi objekty a událostmi, které jsou příčinou emocí

---

<sup>1</sup> Pozn. autorky: Vzorec S-R (stimulus – response) je behavioristickým přístupem k výkladu konceptu chování jakožto funkčního vztahu mezi podnětem a reakcí na něj, který nepředpokládá kognitivní procesy. (Kassin, 2007, s. 8)

z vrozených důvodů. Tím vzniká další množina emočně kompetentních podnětů“ (Damasio IN: Vysekalová, 2014, s. 15).

Damasio rovněž potvrzuje evoluční původ emocí jakožto souboru reakcí, které nás nutí „jít určitým směrem“. Jeho definice je však důležitá také svou zmínkou o automaticnosti bezprostřední emoční reakce a občas vědomém, ale velmi často nevědomém působení emocí, což můžeme označit za základní premisy této práce.

Podstatnou je však také informace o široké škále (neboli rejstříku) reakcí, která je na základě pocíťované emoce připravena. Ačkoliv emoční odpovědi jsou obecně považovány za automatické, akce, jež na jejich základě vykonáme, již takové zpravidla nejsou. „Namísto automatické odpovědi probíhající na bázi instinktů přichází ke slovu příprava několika možných reakcí na daný podnět“ (Hewstone, Stroebe, 2006, s. 199). Člověk se tak rozhodně nemusí emocím slepě podvolovat a jejich reakční mechanismus, který sice není možné libovolně zapínat a vypínat, může samozřejmě potlačit (Hewstone, Stroebe, 2006, s. 199; Jiříštová, 2011, s. 10-12). Přesto emoce naše chování často ovlivňují více, než si asi dovedeme představit.

Na definování emocí je rovněž problematické, že je nelze, stejně jako mnoho dalších psychických procesů, přímo pozorovat. Emoce jsou proto pouze odvoditelné z vnějších reakcí a příznaků a samotný pojem tak představuje jen hypotetický konstrukt. V čem se však většina autorů shodne, je že se jedná o jev složitý a složený z více různých částí (Hewstone, Stroebe, 2006, s. 190).

### **1.1.1 Neurofyzilogická složka emocí**

Ačkoliv různé kultury a beletristická díla připisují emocím sídla v rozličných částech našeho těla, od srdce až po žaludek, dnes již můžeme s jistotou říct, že emoční reakce najdeme v mozku, tedy konkrétně v tzv. „emocionálním mozku“. Emocionální mozek není jednoduchou, samostatnou částí, ale jedná se o souhrnný název pro všechna mozková centra, s nimiž jsou spojovány vznik a aktivita emocí (Nakonečný, 2012, s. 230; Vysekalová, 2014, s. 20).

První z hlavních částí emocionálního mozku je limbický systém, což je vývojově poměrně staré seskupení různých neurálních struktur, zahrnující především thalamus, hypothalamus, hippokampus a amygdalu. Všechny jmenované části se určitým způsobem podílejí na vytváření emocí (Kassin, 2007, s. 437; Nakonečný, 2012, s. 232).

Asi nejčastěji při zmínce o emocích a mozku slyšíme o amygdale, především v souvislosti s pocitem strachu. Amygdala je však středobodem většiny emocí, často je

označována jako tzv. „emoční počítač“, přijímá různé signály z vnějšího prostředí i nitra organismu a „uskutečňuje primární zhodnocení situace“ (Nakonečný, 2012, s. 233).

Dalším z důležitých center je hippokampus, neboli „emocionální paměť“, který je největší strukturou limbického systému. Podílí se především na identifikaci citového významu ve spolupráci s amygdalou (Kassin, 2007, s. 55, Nakonečný, 2012, s. 233).

S emocemi dále úzce souvisí struktury thalamus a především hypothalamus, které koordinují viscerální vzorce emocí. Hypothalamus například reguluje tělesnou teplotu, řídí endokrinní systém a uvolňování hormonů do krevního oběhu. Kromě toho hypothalamus řídí expresivní vzorce základních emocí a koordinuje spouštění jejich výrazů v mimice (Kassin, 2007, s. 54-55; Nakonečný, 2012, s. 233-234).

Druhou hlavní částí emocionálního mozku je mozková kůra neboli neokortex<sup>2</sup>, vývojově nejmladší struktura mozku překrývající ostatní, která je často považována za sídlo lidského intelektu. Neokortex je velmi komplexní a nelze tak přesně určit jedinou oblast, která by „usměřňovala všechny naše pocity, protože různé emoce spouštějí různé vzorce její neurální aktivity“ (Kassin, 2007, s. 438). Jasně však je, že mozková kůra stojí za tím, že si emoce uvědomujeme (Kassin, 2007, s. 438).

Podle Nakonečného (2012, s. 231-232) emoce vznikají na bázi aktivace a zhodnocení. Jedinec podle něj vnímá určitý podnět, na což naváže motorická a viscerální aktivace, tedy nějakým způsobem se zatváříme a naše tělo začne reagovat určitým nabuzením, a ruku v ruce s tím i kognitivní zhodnocení podnětu, tedy zapojení určité sebereflexe prostřednictvím mozkové kůry.

### 1.1.2 Psychologické paradigma emocí

Jak již bylo řečeno, lidské emoce se rodí ve strukturách emocionálního mozku. Jeho zkoumání je však především doménou neurovědy. Psychologové, resp. sociální psychologové, se zaměřují spíše na ostatní složky emocí, za něž nejčastěji jmenují tři základní, tedy tzv. emoční triádu (Nakonečný, 2012, s. 25). Tou jsou fyziologické procesy, expresivní chování a kognitivní zhodnocení emocí (Kassin, 2007, s. 436).

Kognitivní zhodnocení neboli vlastní pocity byly dříve pokládány za základní, ne-li jedinou složku emocí. Dnes jsou již považovány pouze za jednu z více součástí a stále jsou vedeny spory o jejich důležitosti v rámci triády. Někteří psychologové se dokonce domnívají, že kognice není pro emoční reakci v některých případech nezbytná.

---

<sup>2</sup> Pozn. autorky: Limbický systém bývá občas označován jako archikortex, tedy vývojově starší část mozku. (Nakonečný, 2012, s. 231)



Většinu emocí si však díky kognitivnímu zhodnocení uvědomujeme a jsme díky tomu schopni volit mezi různými alternativami (Hewstone, Stroebe, 2006, s. 194; Kassin, 2007, s. 451-452).

O něco přímočařeji je možné definovat složku somatickou, tedy fyziologické nabuzení člověka při prožívání emocí. Jakmile nějaká událost podnítl emoční reakci, aktivuje hypothalamus autonomní nervový systém zvaný sympatický. Jeho vlivem dojde k vyměšování vyššího množství hormonů adrenalinu (epinefrinu) a noradrenalinu (norepinefrinu) a do krve se rovněž dostává více cukru. Výsledkem je celá škála fyziologických změn (Kassin, 2007, s. 439; Nakonečný, 2012, s. 25).

Poslední složkou jsou behaviorální projevy tedy emocionální chování, které je hlavním příznakem lidských emočních stavů a má tudíž hlavně komunikační účel (Hewstone, Stroebe, 2006, s. 194). Pod tuto složku často spadá kromě tónu hlasu nebo gestikulace také výraz v obličeji, o kterém bude především řeč v následujících kapitolách.

## **1.2 Kategorie emocí a význam jejich výrazu v lidském obličeji**

Emoce jsou velmi komplexním jevem. Dokonce tak složitým, že se někteří autoři přiklání k názoru, že každou samostatnou emoci lze považovat za jedinečnou kategorii vyznačující se specifickými charakteristikami (Slaměník, 2011, s. 26). Různí se také představy o tom, kolik takových emocí lze vlastně definovat, a to od minimalistické libosti oproti nelibosti až po určení více jak desítky hlavních emocí (viz Příloha č. 1), (du Plessis, 2007, s. 85).

Přestože v současné době neexistuje úplná shoda v tom, kolik emocí známe, hovoří značná část literatury k tomuto tématu o konkrétní šestici tzv. emocí základních (*angl. basic emotions*), (Hill, 2010, s. 66; Vysekalová, 2014, s. 23). Mezi ty patří hněv, znechucení, strach, štěstí, smutek a překvapení.

### **1.2.1 Hněv**

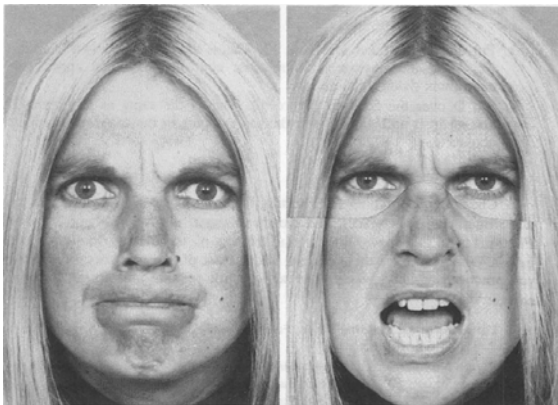
Hněv (*angl. anger*) je podle Ekmana a Friesena (2003, s. 78) nejnebezpečnější ze základních emocí. Poměrně jednoznačně jej lze zařadit do negativního spektra, přičemž může ve vypjatých situacích způsobit ztrátu kontroly nad vlastním jednáním a tendenci úmyslně ubližovat druhým. Rovněž proto je hněv emocí, jejíž projevy jsou ve většině společností nepřijatelné a kterou jsme již od útlého věku učeni skrývat.

Společně se strachem tvoří hněv dvojicí emocí, formující evolucí vytříbenou reakci zvanou „útok nebo útek“ (*angl. fight or flight*), (Ekman, Friesen, 2003, s. 78). Hněv tak původně provázel útok na překážku (převážně fyzickou) s cílem jejího odstranění a je proto spojen s mobilizací tělesné energie, jež umožňuje zvýšení svalové síly (Nakonečný, 2000, s. 260; Vysekalová, 2014, s. 26-27).

Některými z projevů hněvu jsou například zvýšený krevní tlak, zrudnutí obličeje, napětí svalů, hlubší respirace a mobilizace cukru v krevním oběhu. Jedinec se může rovněž naklánět blíže k původci jeho vzteku či zaujímat výhružný postoj, to vše ve snaze komunikovat připravenost ke konfrontaci a demonstrovat svou sílu (Ekman, Friesen, 2003, s. 80; Nakonečný, 2000, s. 260).

Kromě výhružného postoje a jiných neverbálních prostředků informuje člověk své okolí o vlastním špatném rozpoložení také **výrazem** obličeje. Hněv se ve tváři manifestuje sníženým a k sobě staženým obočím, které vytváří svislé vrásky u kořene nosu; napjatými a přimhouřenými očními víčky, jež Hill (2010, s. 69) označuje jako tzv. „hadí oči“, a pohledem, který působí upřeně a tvrdě. Oči rozhněvaného člověka se mohou lesknout nebo být dokonce vypoulené. Ústa zaujímají dvě různé pozice, kdy jsou rty buďto pevně sevřené a tisknuté k sobě, formující výraz, který Hill (2010, s. 68) pojmenovává tzv. „nakrabacená nálevka“, nebo lehce pootevřené ve tvaru čtverce či obdélníku, čímž dochází k vycenění zubů a lehkému předsunutí brady (Ekman, Friesen, 2003, s. 82 - 87; Jiříštová, 2011, s. 55; Nakonečný, 2000, s. 261).

Obrázek 1: Hněv



Zdroj: EKMAN, Paul a Wallace V. FRIESEN. *Unmasking the face: A guide to recognizing emotions from facial clues*. Cambridge, MA: Malor Books, 2003, s. 97 ISBN 1-883536-36-7.

### 1.2.2 Znechucení

Znechucení se ze všech emocí věnují vědecké studii nejméně a stejně tak se nejméně objevuje i ve veřejné komunikaci apod. (Vysekalová, 2014, s. 29). Ekman

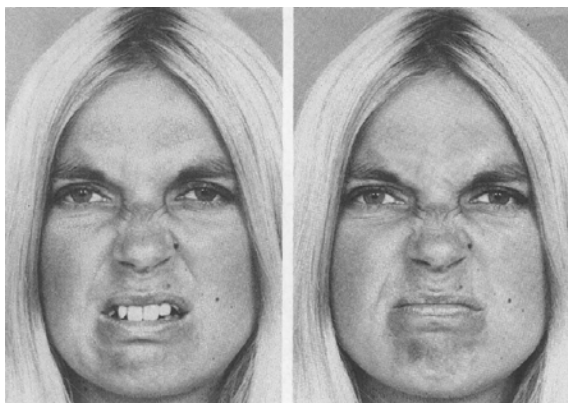
(2003, s. 172) dokonce uvádí, že se mu v průběhu jeho mnohaletého zájmu o emoce nepodařilo objevit žádnou zpravodajskou fotografii představující znechucení. „Není divu,“ dodává, „nechutné výjevy nejsou atraktivní.“

Znechucení (*angl. disgust*) je pocit odporu. Je to reakce na chuť něčeho, co chceme vyplivnout, zápach, který nechceme cítit, nebo dotek něčeho nepříjemného (Ekman, Friesen, 2003, s. 66). Nakonečný (2000, s. 283) označuje znechucení za „reakci na ošklivé“. Stejně jako v případě strachu, i znechucení sehrálo důležitou roli v lidské evoluci. Jeho původním významem byla ochrana před nemocemi, odkud pramení jeho častá spojitost s čichem a chutí (Vysekalová, 2014, s. 29).

Stejně jako vzhled nějakého pokrmu, může i chování konkrétní osoby vzbudit v člověku pocit odporu. Vysekalová (2014, s. 29) toto označuje za tzv. „psychické znechucení“, Ekman a Friesen (2003, s. 67) používají termín pohrdání (*angl. contempt*), jedná se však o stejnou emoci, která pouze existuje ve dvou variantách. Lidská reakce na odsouzeníhodné chování je identická s evolučně starou reakcí na nepříjemnou chuť či zápach (Chapman, Kim, Susskind, Anderson, 2009, s. 1222 a 1226).

Znechucení tak v jakékoliv formě funguje na bázi orálního odmítnutí (*angl. oral rejection*), což vysvětluje, proč se ve tváři objevuje hlavně v okolí úst. Při **výrazu** znechucení dochází ke zdvižení horního rtu, zatímco spodní může být rovněž zdvižen nebo naopak stažen dolů. Nos je nakrčený a v jeho okolí se tak vytváří vrásky, které daly vzniknout slovnímu spojení „ohrnovat nad něčím nos“ (Hill, 2010, s. 70). Tváře jsou tlačeny vzhůru, což způsobuje vyzdvihnutí spodních očních víček a vytváří tak dojem, že subjekt šilhá (Ekman, Friesen, 2003, s. 68-70; Nakonečný, 2000, s. 283).

Obrázek 2: Znechucení



Zdroj: EKMAN, Paul a Wallace V. FRIESEN. *Unmasking the face: A guide to recognizing emotions from facial clues*. Cambridge, MA: Malor Books, 2003, s. 70 ISBN 1-883536-36-7.

### 1.2.3 Strach

Strach (*angl. anger*) je reakcí na stávající nebo hrozící nebezpečí (Nakonečný, 2000, s. 255). Původně se pod tímto pojmem skrývala především hrozba fyzické bolesti nebo ztráty života a strach jako vrozená emoce napomáhal přežití, které záviselo na schopnosti včas se vyhnout situacím, při nichž člověk mohl přijít k úrazu (Ekman, Friesen, 2003, s. 47; Nakonečný, 2000, s. 255). Dnes se lidé bojí rovněž psychické bolesti a snaží se tak obdobně vyhnout i napadení vlastního sebepojetí a integrity (Stuchlíková, 2002, s. 55).

Protože strach je často okamžitou reakcí na nečekané nebezpečí, bývá přirovnáván k překvapení a výrazy těchto dvou emocí jsou nejnáze zaměnitelné. Podle Ekmana a Friesena (2003, s. 48-49) je však třeba je odlišit. Strach má delší trvání a především se velmi často bojíme něčeho, o čem již dopředu víme. Vhodným příkladem může být třeba obávaná návštěva zubaře.

Strach je spojován s pokusem o únik a je tudíž druhou emocí, která úzce souvisí s „fight or flight“ reakcí (Vysekalová, 2014, s. 25), odpovědi na strach však existují dvě. Jedna je spojena se strategií úniku a je tak doprovázena výraznou mobilizací energie, kdežto druhá je spíše taktikou úkrytu. V takovém případě dochází k útlumu chování a úplnému strnutí (Ekman, 2003, s. 164). Smyslem takového znehybnění je samozřejmě snaha působit co nejméně nápadně a lidé tak strach velmi často popisují jako neschopnost pohnout se z místa (Ekman, Friesen, 2003, s. 48).

V případě, že není jasný předmět strachu, hovoříme o úzkosti (Vysekalová, 2014, s. 26). Na rozdíl od předchozího znechucení jsou o využití strachu ve veřejné komunikaci a především v marketingu vedeny dlouhé diskuze.

Jeho fyziologickými symptomy jsou například zrychlené dýchání, studený pot, zblednutí, zrychlený tlukot srdce, sevřený žaludek či naskakování „husí kůže“ (Ekman, Friesen, 2003, s. 48; Nakonečný, 2000, s. 257). Ve **výrazu** strachu je obočí zdvižené, ale zároveň rovné, protože dochází ke stažení jeho vnitřních konců k sobě. Tím se obočí strachu odlišuje od toho v překvapení. Široce otevřené až vyvalené oči vyděšeného člověka bývají upřené na předmět jeho strachu (tzv. tunelové vidění), (Stuchlíková, 2002, s. 55) a charakteristická jsou rovněž ústa. Koutky rtů jsou ve strachu horizontálně stažené dozadu, což vytváří efekt napjatých rtů, pootevřených úst a do stran rozšířené brady (Ekman, 2003, s. 167; Ekman, Friesen, 2003, s. 50 – 52; Hill, 2010, s. 68; Jiříštová, 2011, s. 61).

Obrázek 3: Strach



Zdroj: EKMAN, Paul a Wallace V. FRIESEN. *Unmasking the face: A guide to recognizing emotions from facial clues*. Cambridge, MA: Malor Books, 2003, s. 56 ISBN 1-883536-36-7.

### 1.2.4 Štěstí

Štěstí (*angl. joy nebo happiness*), česky někdy rovněž označováno jako radost, je velmi příjemný a pozitivní cit (Nakonečný, 2000, s. 247) To považuje Arrivé (2004, s. 29) za jeden z důvodů, proč se v literatuře příliš mnoho psychologů této emoci nevěnuje. Štěstí je pocit, který lidé chtějí zažívat.

Hill (2010, s. 71) označuje štěstí za jedinou ryze pozitivní emoci v základním souboru, což je podle něj způsobeno tím, že jejich hlavním úkolem, daným evolucí, je napomáhat člověku v přežití. Štěstí k němu na první pohled potřeba není, na významu však získává, když lidé nasytí své základní potřeby. Podle Stuchlíkové (2002, s. 54) je štěstí univerzálním signálem „připravenosti k přátelské interakci“. Radost je pocitem sebedůvěry a vlastní významnosti. Biologická funkce štěstí tak spočívá v jeho pozitivním účinku na lidské chování, zesilujícím sociální otevřenost a komunikativnost (Ekman, Friesen, 2003, s. 101; Nakonečný, 2000, s. 247 a 249).

Zásadní manifestací **výrazu** této emoce je úsměv, člověk se však velmi často usmívá, aniž by se radoval. Úsměv totiž bývá používán k zamaskování ostatních emoci. Proto je při rozboru lidského výrazu rozlišován pravý úsměv, zračící štěstí, od úsměvu sociálního. Ten pravý, označovaný Ekmanem (2003, s. 204-205) jako Duchennův úsměv na počest francouzského anatoma a neurologa Duchenne de Boulogne, je vrožený a přirozený. Význam sociálního úsměvu, tedy úsměvu falešného, pro manipulaci s okolím je však tak velký, že jej běžně ovládají i batolata. Ačkoliv sociálních úsměvů existuje mnoho druhů, Duchennův úsměv je jen jeden. K jeho rozeznání slouží nejčastěji oči, protože lidé je dokážou vědomě ovládat mnohem méně než svaly kolem úst (Ekman, Friese, 2003, s. 101; Hill, 2010, s. 71-71).

Radostný úsměv zná snad každý. Koutky úst šťastného člověka se roztáhnou a lehce zvednou, přičemž ústa mohou zůstat zavřená nebo otevřená, odhalující v širokém úsměvu zuby. Obličej štěstí je tvořen především velkým lícním svalem, který zvedá tváře a shrnuje tak kůži pod očima, čímž způsobuje vějířovité zvrásnění vnějšího koutku oka, zužuje oční štěrbinu a stlačuje pokožku pod okem, která obvykle mírně vystoupne (Ekman, Friesen, 2003, s. 103). Charakteristické jsou také linie vrásek běžících od nosu směrem dolů a ven (Hill, 2012, s. 71-72). Opravdový úsměv rovněž způsobuje lesk v očích, neboli jiskru, která vedle očních vrásek sociálnímu úsměvu rovněž chybí (Arrivé, 2004, s. 30; Ekman, Friesen, 2003, s. 103; Jiříštová, 2011, s. 66).

Obrázek 4: Štěstí



Zdroj: EKMAN, Paul a Wallace V. FRIESEN. *Unmasking the face: A guide to recognizing emotions from facial clues*. Cambridge, MA: Malor Books, 2003, s. 104 ISBN 1-883536-36-7.

### 1.2.5 Smutek

Smutku (*angl. sadness*) ve většině případů předchází nějaká ztráta (Arrivé, 2004, s. 29). Tou může být například smrt blízkého člověka, odmítnutí milovanou osobou nebo ztráta zdraví, ačkoliv rozesmutnit nás může v podstatě cokoliv (Ekman, Friesen, 2003, s. 114).

Smutek je tlumenou emocií, namísto hlasitého křiku trpíme zpravidla v tichosti. Zřídka má krátkého trvání a často jej pocítujeme dlouhé hodiny, či dokonce dny (Ekman, Friesen, 2003, s. 114). Intenzita smutku se odvíjí od životní hodnoty toho, co bylo ztraceno (Nakonečný, 2000, s. 252). „Extrémní formou smutku je hoře, vyznačující se průvodními motorickými a verbálními reakcemi (naříkání, hořekování provázené pláčem, spínání rukou a dalšími reakcemi)“ (Nakonečný, 2000, s. 251). Hoře však bývá zpravidla po chvíli utišeno a přichází smutek jako hluboký, odevzdaný a spíše klidný stav, v němž se člověk uzavírá světu. (Nakonečný, 2000, s. 251).

Příčinou poklidného průběhu této emoce je její evoluční funkce, kterou je podle Stuchlíkové (2002, s. 54-55) adaptace. Díky zpomalení mentální a motorické aktivity umožňuje smutek detailnější a důkladnější zkoumání sebe sama a okolností, které vedly k dané ztrátě. „To umožňuje získat novou perspektivu, nový pohled na danou situaci, a také napomáhá plánování lepšího chování do budoucna“ (Stuchlíková, s. 55).

„Smutek je emoci, kterou se člověk snaží nejvíce ze všech setřást“ (Honzák, 2012). Přesto je zármutek důležitou a především přirozenou reakcí, bez níž se člověk se ztrátou nemůže vyrovnat (Honzák, 2012).

Smutek doprovázený pláčem je rozpoznatelný snadno, **výraz** smutku bez slz je, obdobně jako tělesné rozpoložení nešťastného člověka, ochablý. Dochází k poklesu očních víček, pohled je sklopen k zemi a staženy jsou rovněž koutky úst (Ekman, Friesen, 2003, s. 177). Křivka úst směřuje dolů, přičemž rty se mohou lehce chvět (Vysekalová, 2014, s. 149). Příznačné je obočí smutného člověka, které sice klesá, jeho vnitřní konce jsou však naopak zdviženy. Toto protichůdné smrštění svalů vytváří typické rýhy na čele ve tvaru trojúhelníku (Ekman, Friesen, 2003, s. 117; Jiříštová, 2011, s. 51).

Obrázek 5: Smutek



Zdroj: EKMAN, Paul a Wallace V. FRIESEN. *Unmasking the face: A guide to recognizing emotions from facial clues*. Cambridge, MA: Malor Books, 2003, s. 121 ISBN 1-883536-36-7.

### 1.2.6 Překvapení

Někteří vědci nepovažují překvapení vůbec za emoci, protože tvrdí, že není příjemné ani nepříjemné a všechny emoce se nutně musí vyskytovat v takovéto polaritě. Ekman (2003, s. 160) však s touto tezí nesouhlasí a na svou obhajobu uvádí, že překvapení (*angl. surprise*) pociťujeme jako emoci, protože v těch několika sekundách, kdy prožíváme jeho čistou formu, už víme, jestli je dobré nebo špatné.

Ekman a Friesen (2003, s. 34) označují překvapení za nejkratší ze všech emocí, která trvá jen několik vteřin. Údiv vzniká tehdy, když nastane něco zvláštního a neočekávaného nebo když se očekávání neshoduje s realitou<sup>3</sup> (Ekman, Frieese, 2003, s. 34).

Překvapit nás může v podstatě cokoliv a tato emoce trvá pouze do té doby, než se člověku podaří zhodnotit, co se vlastně událo (Ekman, Friesen, 2003, s. 35). Poté co k takovéto interpretaci dojde, následuje rychlý přechod k další emoci. Protože údiv pociťujeme jen tak krátce, často se v obličeji objevuje jako smíšený výraz společně s následující emoci. Nejčastější kombinací je překvapení a strach, což je pravděpodobně proto, že mnoho lidí se neočekávaného obává. Bystrý pozorovatel je však schopen zachytit letmý **výraz** čistého překvapení v obličeji daného člověka. (Ekman, Friesen, 2003, s. 36). Jak často slyšíme v literatuře, překvapením člověk opravdu vytřeští oči (Hill, 2010, s. 68) a rovněž mu údivem padá brada. Podivující se výraz je charakteristický obloukově vysoko zdviženým obočím, široce otevřenými očima, odhalujícíma bělmo nad duhovkou, klesající dolní čelistí a lehce otevřenými ústy s od sebe odtaženými zuby (Ekman, Friesen, 2003, s. 37 a 40). Míra překvapení bývá nejčastěji signalizována právě mírou otevření úst (Ekman, Friesen, 2003, s. 42).

Obrázek 6: Překvapení



Zdroj: EKMAN, Paul a Wallace V. FRIESEN. *Unmasking the face: A guide to recognizing emotions from facial clues*. Cambridge, MA: Malor Books, 2003, s. 42 ISBN 1-883536-36-7.

### 1.2.7 Význam výrazu

Zde vyčtené emoce jsou většinou symbolizovány šesticí obličejů, nesoucích pro ně charakteristické grimasy (viz Příloha č. 2). Ačkoliv se tedy emoce skládají z mnoha různých složek, je to právě jejich výraz v lidském obličeji, jenž je dnes považován za určující.

<sup>3</sup> Pozn. autorky: Ekman a Friesen (2003, s. 34) toto označují anglickým pojmem „misexpected“, tedy špatně očekávaný.



Zakladatelé interpretace lidských emocí vycházeli z důkladného zkoumání jejich fyziologických proměnných, a to především proto, že jsou nejsnáze pozorovatelné (Hill, 2010, s. 63). Smyslem mnoha těchto změn, často shrnovaných pod kategorii neverbální komunikace, je sdělovat niterní pocity člověka druhým. Z těchto dorozumívacích prostředků však současná psychologie stále více zdůrazňuje důležitost výrazu (Vysekalová, 2014, s. 150). Při společenském kontaktu se lidé koncentrují především na tvář svých komunikačních partnerů a změny v obličeji jsou tak základním zdrojem informací o změnách jejich psychického stavu (Švancara, 2003, s. 73; Vysekalová, 2014, s. 150). Podle Švancary (2003, s. 73) je tvář člověka nejdůležitějším předmětem percepce během mezilidské komunikace. Výzkumy dokonce ukazují, že děti v předškolním věku dovedou mnohem snáze rozeznat emoci prostřednictvím výrazu obličeje, než ji dekodovat ze slovního spojení (Švancara, 2003, s. 74).

„Prvotní překlad výrazu tváře je pravděpodobně tak bezprostřední, že si tohoto procesu ani nejsme vědomi“ (Ekman, 1997, s. 319). Již Charles Darwin upozorňoval na to, jak překvapivě mnoho různých „odstínů“ emocí je člověk schopen rozpoznat, aniž by si to uvědomoval (Darwin IN: Ekman, 1997, s. 319).

Na rozdíl od reálné komunikace přináší sice lidem o něco méně informací výraz emoce vytržený z kontextu, tedy bez doprovodných gest, postoje a tónu hlasu, přesto jsme však schopni jej poměrně snadno určit (Ekman, 1997, s. 321). Podle Hilla (2010, s. 63) je hlavní výhodou zkoumání lidského výrazu to, že „interpretace emocí je v důsledku jedinečných projevů tváře přímočará“.

## 2. Paul Ekman a počátky FACS

### 2.1 Univerzalita emocí

Určující význam tváře v rámci expresivity emocí však lidem nebyl znám odjakživa. Mimika, stejně jak ostatní neverbální projevy, byla dříve chápána jako komunikační prostředek zcela podmíněný kultuře, sociálnímu kontextu a komunikačnímu záměru komunikujícího (Slaměník, 2011, s. 59).

S představou, že tyto vnitřně prožívané stavy mají navenek tendenci se projevovat v konkrétních, pozorovatelných ukazatelích, nepřišel nikdo jiný než Charles Darwin (Slaměník, 2011, s. 58). Ten, jak už bylo řečeno, formoval základy evolučního přístupu k výkladu emocí a přišel tak rovněž s teorií, že vnější projevy emocí jsou pozůstatkem biologicky účelných reakcí a jsou tak člověku přírodou dané. Již v roce 1872 vydal Darwin svoji knihu *The Expression of the Emotions in Man and Animals*, která byla jakýmsi prvopočátkem změny paradigmatu studia emocí (Nakonečný, 2000, s. 138). Svými úvahami totiž Darwin položil základy představě, že výrazy v obličejí jsou univerzální a napříč kontinenty i kulturami stejné.

Darwinova práce byla stejně nadšeně přijímána, jako ostře odmítána (Slaměník, 2011, s. 58). Jeho zcela odlišný přístup vyvolal sérii kritických revizí výzkumu, například ze strany sociálních psychologů Brunera a Tagiuriho, již ve své době došli k závěru, že výraz obličeje nemůže za žádnou cenu poskytovat dostatečně přesné informace (Keltner, Ekman, 2000, s. 236) a je zdrojem „převážně nepřesných, kulturně specifických a stereotypních informací“ (Ekman, 1993, s. 384).

Ačkoliv tento názor můžeme i v dnešní době vidět u některých odpůrců evolučního přístupu k emocím, nejradikálněji se oproti němu vymezují například sociální konstruktivisté, došlo v polovině minulého století k proměně dominantního paradigmatu a návratu k představám Charlese Darwina (Slaměník, 2011, s. 59).

Za prvotní zlom lze považovat rok 1964, kdy Silvan Tomkins a Robert McCarter přišli s důkazem, že existuje vysoká shoda při identifikaci výrazu emocí různými respondenty (Keltner, Ekman, 2000, s. 236). Tomkins se následně rozhodl oživit Darwinovu teorii o univerzálních emocích a přesvědčil dva přední psychology tehdejší doby, Paula Ekmana a Carrola Izarda, aby nezávisle na sobě provedli mezikulturní výzkum, který by biologickou podmíněnost výrazu jednou provždy potvrdil či vyvrátil (Ekman, 1993, s. 384; Keltner, Ekman, 2000, s. 236).

Podle Ekmana (2003, s. 3) o sobě oba badatelé neměli nejmenší tušení, což byl Tomkinsův záměr ve snaze podpořit vědeckou hodnotu jejich výsledků. Na rozdíl od Darwina, který dokládal svou hypotézu především z odpovědí dotazníků, vyplňovaných misionáři cestujícími po vzdálených částech světa, použili Izard a Ekman fotografie výrazů tváře (Keltner, Ekman, 2000, s. 236-237).

Carroll Izard umožnil subjektům výzkumu, aby volili vlastní slova k popisu emoce zobrazené na fotografii, přičemž jeho závěry naznačovaly jednotný způsob výkladu výrazů v obličeji napříč kulturami (Izard, 1994, s. 288). Za přelomový je však označován výzkum Paula Ekmana a jeho kolegy Wallace Friesena.

Když jej Tomkins požádal, aby rozřešil otázku evolučního přístupu k emocím, byl si Ekman (2003, s. 2) podle svých slov zcela jistý, že Darwinovu teorii vyvrátí. On, stejně jako mnoho dalších vědců, byl přesvědčen o sociální podmíněnosti expresivity lidských emocí a do úkolu se tak pustil spíše ze zvědavosti. Tím více ho překvapilo, když během svého bádání odkryl pravý opak.

Ekman nejprve provedl rozsáhlý výzkum napříč odlišnými zeměmi, konkrétně v Chile, Argentině, Brazílii, Japonsku a Spojených státech, kde lidem ukazoval fotografie různých výrazů. Shoda subjektů rovněž nasvědčovala univerzalitě emočního výrazu (Ekman, 2003, s. 3-4). Měl však stále pochybnosti, přičemž mu dělaly starost hlavně připomínky některých jeho kritiků, kteří poukazovali na to, že všechny jím zkoumané kultury byly ve své expresivitě již „westernizovány“ prostřednictvím novinových fotografií, filmu i televize, k nimž měly přístup (Ekman, 2003, s. 5).

Poté se mu do rukou dostaly nahrávky pořízené neurologem Carletonem Gajdusekem, který v odlehlých částech Paupy-Nové Guiney zkoumal izolované kmeny domorodců. Ekman zjistil, že lidé na nahrávkách vyjadřují emoce stejnými výrazy jako obyvatelé západních kultur a následně odcestoval na Novou Guineu, aby provedl svůj veřejnosti doposud nejznámější výzkum. Ekmanem zkoumaní domorodci, kteří v životě nepřišli do kontaktu se západní, či jakoukoliv jinou kulturou, dokázali bez problému rozeznat a popsat čtyři emoce, hněv, znechucení, smutek a radost, bez ohledu na to, kým byly emoce na fotografiích zobrazovány. Další dvě ze základních emocí, strach a překvapení, domorodci občas zaměňovali, ale přesto je snadno odlišili od ostatních (Ekman, 2003, s. 9).

## 2.2 Ekmanův Facial Coding

Paul Ekman potvrdil hypotézu o univerzalitě a vrozenosti jednotlivých výrazů základní šestice emocí, podrobněji popsanych v předchozí kapitole, čímž otevřel dveře obrovskému množství nových možností v oblasti jejich výzkumu. V návaznosti na jeho teoretické základy vyvstala rovněž snaha vytvořit vhodný metodologický nástroj pro studium emocí a sjednotit tak jejich následovné zkoumání (Wagner, 1997, s. 31-32).

Ekman společně s Wallaceem Friesenem a Silvanem Tomkinsem vytvořili již v roce 1971 vlastní systém, tzv. FAST (*Facial Affect Scoring Technique*), který obsahoval 77 různých detailních popisů šestice základních emocí. Obdobně také Carroll Izard sestavil v roce 1979 tzv. MAX (*Maximally Descriptive Facial Movement System*), který později za pomoci Doughertyho upravil a stvořil tzv. AFFEX (*System for Identifying Affect Expressions by Holistic Judgment*), (Wagner, 1997, s. 33-34). Problémem těchto nástrojů bylo, že se zakládaly na teoretických úvahách. Byly sestaveny na základě popisů jednotlivých výrazů, které byly sice poměrně detailní, přesto však umožňovaly prvky subjektivity. Výzkumník nejprve zhlédl určitý vzorek nahrávek či fotografií zkoumaného chování a poté interpretoval tváře na záznamu vzhledem k onomu popisu (Ekman, Friesen, Hager, 2002a, s. 2).

Ekman a Friesen se proto rozhodli vytvořit systém pro analýzu emočních výrazů, který by nebyl založen na interpretaci a dedukci a který by rovněž nepoužíval konotační termíny k záznamu objevené emoce, jako tomu bylo doposud (například „agresivní zamračení“ apod.), (Ekman, Friesen, Hager, 2002a, s. 4). Ve své snaze vycházeli z přístupu Carla-Hermana Hjortsjö, který již v roce 1969 navrhl metodu číselného kódování jednotlivých pohybů v obličeji, a zformovali tzv. FACS neboli *Facial Action Coding System* (Wagner, 1997, s. 34).

Metoda FACS byla poprvé publikována v roce 1987 a vznikla na základě analýzy vizuálně odlišitelných pohybů obličejových svalů, což umožnilo zkoumání a přesnou deskripci jakéhokoliv výrazu, byť doposavad nepopsaného (Ekman, Friesen, Hager, 2002a, s. 5). Ekman a Friesen pozorovali sami sebe a další zkoumané subjekty, jak z vlastní vůle či za pomoci jemných elektrických stimulů zatínají jednotlivé svaly ve tváři. Když zjistili, že v některých případech různé svaly produkují stejný pohyb obličeje, sestavili kategorie pouze objektivně vykazovaných pohybů, které nazvali „akční jednotky“ neboli AUs (*angl. action units*), (Wagner, 1997, s. 34). Systém FACS rozlišuje celkem 46 základních, samostatných, vizuálně odlišitelných akčních jednotek,

jež jsou číselně kódovány (viz Příloha č. 3), a některé další, přídavné jednotky. Výčet těchto jednotek lze popsat jakýkoliv pohyb obličeje a tudíž i jakýkoliv výraz a to maximálně objektivním způsobem, tedy zaznamenáním na testovací list (*angl. Score Sheet*), (viz Příloha č. 4). Písmeny je rovněž vyhodnocována intenzita či délka trvání každé z akčních jednotek a číselně je zapisována pozice hlavy a očí (Ekman, Friesen, Hager, 2002a, s. 6; Ekman, Friesen, Hager, 2002b, s. 78; Jiříštová, 2011, s. 73)

S pomocí tohoto systému mohou výzkumníci, trénovaní v rozpoznávání obličejových pohybů a jejich kvantifikaci, tzv. kódovači, manuálně analyzovat záznam lidské tváře, přesně popsat daný výraz a podle jeho hodnot určit pociťovanou emoci. Ekman později vytvořil jakýsi slovník emocí, aby usnadnil kódovací proces. Nástroj se jmenuje EMFACS (z *angl. Emotion FACS*) a umožňuje selektivní aplikaci FACS kódováním pouze těch pohybů, které pravděpodobně budou mít určitý emoční význam. Kódovači tak v záznamu hledají konkrétní kombinace akčních jednotek. Dnes je často používána také novější varianta emočního slovníku, tzv. FACS AID neboli *FACS Affect Interpretation Dictionary* (A Human Face, 2003).

Je třeba podotknout, že ačkoliv „Ekmanova zjištění vyznívají průkazně pro univerzální pojetí výrazu základních emocí, byl si sám (jejich autor) dobře vědom neoddělitelného vlivy kultury. Proto svou teorii označil jako neurokulturální (někdy nazývanou také jako dvoufaktorová)“ (Slaměník, 2011, s. 61). Jedním faktorem je biologicky daný výraz v obličeji, druhým však kulturně specifický způsob, kterým takový výraz dáváme najevo. Ekman zavedl pojem tzv. zobrazovacích pravidel (*angl. display rules*), podle kterých lidé své emoce včetně jejich vnějších projevů v souladu s normami vlastní kultury upravují; buďto je potlačují, zintenzivňují nebo zastírají (Ekman, 2003, s. 4; Slaměník, 2011, s. 61). A proto, ačkoliv se jedná o stejný, evolučně vytříbený úsměv, bude jeho projev a intenzita napříč různými kulturami přeci jen trochu odlišná, nebo tomu tak bude, jak Ekman (2003, s. 6) dodává, alespoň na veřejnosti.

Přesto je Ekmanův výzkum obecně přijímán za důkaz univerzality emocí, tedy minimálně jejich základní šestice, jejíž seznam Ekman ustálil. Od dob jeho výzkumu byly provedeny desítky dalších studií, jež s využitím nástroje FACS opakovaně potvrdily univerzalitu mimiky lidské tváře (Matsumoto, Keltner, Shiota, O'Sullivan, Frank, 2008, s. 223).

### **3. FACS jako metoda neuromarketingového výzkumu**

#### **3.1 Neuromarketing a vliv emocí na lidské rozhodování**

Objevení shodného výrazu tváře pro některé emoce napříč kulturami a kontinenty otevřelo nové dveře nejen výzkumům, zabývajícím se přímo jejich analýzou, ale rovněž aplikovanému výzkumu, který začal FACS využívat k měření emoční odezvy. Mezi obory, které tento nástroj aplikovaly, patří kromě medicíny či kriminalistiky také marketingový výzkum (Ekman, Huang, Sejnowski, Hager, 1992, s. I-B).

Marketingový výzkum současné doby lze vystihnout usilovným pátráním po bezchybném nástroji, schopném vyhodnotit povahu a intenzitu emocí spotřebitelů vůči určitému produktu či reklamě. Důvod je poměrně prostý, emoce, jak bylo naznačeno v první kapitole této práce, jsou velmi komplexním jevem, který je těžko definovatelný i odborníky, natož pak běžným spotřebitelem. Emoce jsou těžko vyjádřitelné slovy a o to obtížněji přístupné objektivní analýze (Vysekalová, 2014, s. 14). Lidé většinou neumí popsat, co zrovna v dané chvíli cítí, a rovněž si toho v podstatné části případů ani nejsou dost dobře vědomi. Jak uvádí Lindstrom (2009, s. 7) všichni respondenti marketingových výzkumů, nebo minimálně 90 procent z nich, jsou lháři, byť neúmyslní. Výzkumníkům totiž neumí říct pravdu, i kdyby stokrát chtěli. Nejen že si neuvědomují své emoce nebo je nedovedou deklarovat, ale rovněž si nejsou vědomi ani toho, jak je tyto emoce ovlivňují v jejich rozhodovacím procesu.

Jsou to však právě emoce, které v dnešní době vyvrací představu člověka jako zcela vědomě a plánovitě volící bytosti a které podle novodobých poznatků především neurovědy a behaviorální ekonomie ovlivňují podstatnou část lidského rozhodování, tedy i toho nákupního. „Současné výzkumy hovoří o tom, že při tvorbě rozhodnutí – nákupního nevyjímaje – se pouze z 10% účastní racionální myšlení. Tedy 90% důvodů, proč se rozhodujeme určitým způsobem, je ukryto v iracionalitě“ (Lindstrom, 2009, s. 8.).

Tento přístup staví na myšlenkách portugalského neurobiologa Damasia, který jako jeden z prvních přišel s ideou o neplatnosti tradičních názorů na povahu lidské racionality. Rozhodl se rozumové od emocionálního neoddělovat, jak tomu bylo v tehdejší době zvykem, ale naopak označil pocity za hlavní složku racionálního rozhodování, bez níž bychom jej nebyli schopni (Damasio, 2000, s. 7).

Vymezil tak pojem „soma“ jako pocitovou součást interpretace světa kolem nás a definoval somatické markery, neboli jakési emocionální „nálepky“ našich zkušeností a vzpomínek, s jejichž pomocí vysvětloval, jak limbický systém pomáhá při racionálním myšlení. Somatické markery podle Damasia usnadňují a urychlují lidské rozhodování tím, že zvýrazňují určité možnosti (ať už nebezpečné nebo příznivé) a jiné naopak rychle vyloučí z našich úvah (Damasio, 2000, s. 154-155; du Plessis, 2007, s. 68; du Plessis, 2011, s. 201). Byl to rovněž Damasio, kdo poukázal na to, že si lidé své emoce mnohdy neuvědomují.

Obdobný náhled na lidské myšlení má také držitel Nobelovy ceny za ekonomii Daniel Kahneman, který popsal jeho principy na základě dvou systémů uvažování, tzv. Systému 1 a Systému 2. Zatímco Systém 2 uvažuje pomalu a zahrnuje duševní činnosti vyžadující naše úsilí a pozornost, Systém 1 představuje myšlení rychlé, probíhající automaticky, s téměř žádným úsilím a rovněž bez jakéhokoliv pocitu volní kontroly. Systém 1 je systémem emocí a podle Kahnemana až v překvapivě mnoha případech přebírá kontrolu či ovlivňuje „líný“ Systém 2, což má za následek různé kognitivní chyby, ale i pocitové rozhodování při nákupu (Kahneman, 2012, s. 20-21 a 41) Svět okolo sebe tak interpretujeme především prostřednictvím různých heuristických zkratk a oklik, které našim představám nabízí naše vysoce emocionální podvědomí. Toho si jsou samozřejmě vědomi i výzkumníci z oblasti marketingu. Protože nákupní chování nelze měřit jen metrikou racionální dimenze, vznikla nová skupina metod, nazývaných neuromarketing.

Pod tento koncept řadíme všechny metody měření, které umožňují analyzovat fyziologické projevy emocí. Tyto projevy totiž nepodléhají vědomé kontrole a výzkumníci jsou toho názoru, že fyziologické měření, vzhledem k jeho zcela pasivnímu průběhu, zajišťuje mnohem přesnější výsledky (Grover, Vriens, 2009, s. 497).

Nástroje neuromarketingového měření bychom mohli rozdělit do dvou skupin. První z nich jsou ta měření, která přímo zkoumají funkční systémy lidského mozku, aktivitu jednotlivých jeho oblastí a jsou tak schopny vytvářet trojrozměrné mapy mozkové činnosti (Vysekalová, 2014, s. 140). Asi nejznámějším příkladem může být fMRI (funkční magnetická rezonance, *angl. Functional Magnetic Resonance Imaging*), monitorující průtok krve do různých částí mozku (Zurawicki, 2010, s. 44). Další oblíbenou metodou neuromarketingové analýzy je například elektroencefalografie (EEG, *angl. Electroencephalography*), která prostřednictvím elektrod, přiložených k povrchu hlavy, měří činnost patřičných mozkových center. Její výhodou oproti ostatním

nástrojům, mapujícím lidský mozek, je její skladnost a přenosnost, umožňující přirozenější pozorování (Vysekalová, 2014, s. 141; Zurawicki, 2010, s. 48). Kromě těchto dvou nástrojů může být ke studiu mozku využívána rovněž pozitronová emisní tomografie (PET, *angl. Positron emission tomography*), magnetoencefalografie (MEG, *angl. Magneto encephalography*) nebo transkraniální magnetická stimulace (TMS, *angl. Transcranial magnetic stimulation*), (Zurawicki, 2010, s. 46 a 48-50). Tento výčet samozřejmě není úplný (viz Příloha č. 5).

Vedle těchto nástrojů spadají do neuromarketingu také metody, které nezaznamenávají mozkovou aktivitu, ale zaměřují se na ostatní fyziologické projevy emocí. Občas bývají označovány jako biometrické metody a patří mezi ně například oční kamera (*angl. Eye Tracking*), která nejen monitoruje vizuální pozornost respondenta, ale sleduje také změny v šířce zorniček a rychlost mrkání (Zurawicki, 2010, s. 51), měření galvanického odporu kůže (GSR, *angl. galvanic skin response*), zachycující aktivaci a zvýšenou pozornost respondenta, a další měřítka fyziologických odpovědí jako například srdečního tepu, krevního tlaku, hladiny stresového hormonu kortizolu ve slinách apod. (Zurawicki, 2010, s. 51-52). Právě do této kategorie patří rovněž měření mimiky obličeje.

Pohyby obličejových svalů je dnes v rámci neuromarketingového výzkumu možné sledovat hned dvojím způsobem, a to prostřednictvím elektromyografie (EMG, *angl. electromyography*) a Ekmanova FACS. Metoda EMG získává informace o změnách výrazu a pozici jednotlivých svalů prostřednictvím množství drobných elektrod, připevněných na povrchu obličeje. EMG je ve výzkumu, včetně toho marketingového, využívána již dlouhá léta a má své výhody, ale i nevýhody ve srovnání s o něco mladší, alespoň co se marketingu týče, metodou FACS (Wagner, 1997, s. 32-33).

### **3.2 Moderní FACS**

Facial Action Coding System našel širšího využití v rámci marketingu teprve nedávno, ačkoliv je jako výzkumný nástroj znám již delší dobu. Mezi jeho popularizátory lze jmenovat například Kanadana Malcolma Gladwella, z marketingu se o něj začal jako jeden z prvních zajímat třeba americký odborník Dan Hill.



### 3.2.1 Jak vypadá Facial Coding dnes?

Facial Action Coding System (FACS) se od dob výzkumů na Nové Guineje v mnohém proměnil a od marketingových odborníků si rovněž vysloužil nové, zkrácené označení Facial Coding (FA<sup>4</sup>), přičemž můžeme narazit i na širší pojmenování této techniky, tzv. Facial Movement Analysis (FMA) neboli rozbor mimiky tváře. Metoda však stále vychází ze základů, jež jí dal právě Paul Ekman, a měří jeho šest základních emocí (hněv, znechucení, strach, štěstí, smutek a překvapení) vedle obecného zaujetí respondenta prostřednictvím číselného kódování obličeje.

Asi nejzásadnější proměnou Facial Codingu je samotný kódovací proces, který v současné době zpravidla neprobíhá manuální formou za pomoci zpomalených videozáznamů obličeje a lidských kódovačů, jak tomu bylo dříve, ale prostřednictvím k tomuto účelu vytvořeného automatizovaného systému, který nahrávky analyzuje digitálně (Vysekalová, 2014, s. 141). Díky této inovaci se mohl Facial Coding dostat blíže jakémusi „mainstreamu“ v rámci výzkumu spotřebitelského chování a je dnes využíván stále častěji (Hill, 2013, s. 99).

Facial Coding stojí na principu univerzality emočních projevů lidské tváře a z toho vyplývající možnosti tyto pocitové reakce na podněty, například různé reklamy, mezi sebou srovnávat. Ekmanem odhalená jednotnost výrazu je dnes potvrzována dalšími výzkumy, které poukazují na mimovolní původ emocí, související s mozkovými strukturami thalamu a extrapyramidálního systému. Stejně výrazy mají například šestiměsíční batolata i lidé, trpící vrozenou slepotou (Millward Brown, 2014a, s. 3). Výrazy jsou tedy ve své prvotní podstatě automatické, lidé se však celý svůj život učí různými způsoby své emoce a jejich projevy potlačovat v závislosti na dané situaci. Jenomže modifikace přichází se zpožděním a opravdová emoce se tak na malou chvíli zrcadlí ve tváři každého člověka, i toho, který se jí snaží utajit. Tento moment nazýváme „mikrovýrazy“.

Mikrovýraz je lidem vrozeným, mimovolním vyjádřením konkrétní emoce, může však trvat pouze zlomek sekundy než je nahrazen výrazem sociálním. Mikrovýraz je zcela spontánní, což znamená, že „se nedá ovládat vůlí navzdory jakékoliv snaze zkoumané osoby potlačit výraz skutečné emoce“ (Vysekalová, 2014, s. 152), a je přítomen vždy. „Emoce zpracovávají smyslové vjemy za pětinu času, který ke vstřebání tohoto vjemu potřebují vědomé, kognitivní procesy“ (Hill, 2010, s. 41) V obličeji se tak

<sup>4</sup> Pozn. autorky: V literatuře se občas objevuje i zkratka „FC“, častěji se však pro Facial Coding používá označení „FA“, z anglického *Facial Analysis*.

mikrovýraz objeví dříve, než si toho můžeme být vědomi, a právě on pomáhá marketingovým odborníkům zkoumat přirozené reakce respondentů na překládaný stimul.

Výzkum prostřednictvím Facial Codingu může probíhat v podstatě kdekoliv s možností dostatečně kvalitního videozáznamu respondentova obličeje. Může se jednat o výzkum nákupního chování v laboratorních podmínkách, ve výzkumném studiu či přímo v terénu nebo lze Facial Coding zasadit do online dotazování ohledně reklamního materiálu (Jesenský, 2013). Důležité je, že rozbor mimiky, stejně jako tomu je u většiny ostatních neuromarketingových metod, musí být doplněn klasickou částí výzkumu, nejčastěji dotazníkem. „Výsledky Facial Coding by vždy měly být integrovány s odpověďmi z dotazníku, aby bylo možné porozumět tomu, co dané výrazy vzbuzuje, a získat kontext pro interpretaci výsledků“ (Dunnett, 2014, s. 6).

Dalším z podstatných aspektů takového výzkumu je nutnost souhlasu respondenta s pořizováním videonahrávky jeho obličeje a její následné analýzy. Na začátku každého výzkumu, který obsahuje Facial Coding, by respondent měl být srozuměn s tím, co bude v sekci s rozbořem mimiky probíhat. Dále by měl být informován o tom, jak dlouho budou záznamy jeho obličeje uchovávány, za jakým účelem a kdo k nim bude mít přístup (Schaeffer, 2014, s. 2). V případě adolescentů ve věku od 13 do 17 let je k výzkumu metodou Facial Coding navíc třeba explicitního souhlasu rodiče nebo zákonného zástupce a protože takovéto výzkumy jsou pro veřejnost často znepokojující, nebývají příliš časté. Marketingový výzkum prostřednictvím mimické analýzy je v případě dětí mladších 13 let ve většině zemí zakázán (Schaeffer, 2014, s. 3).

Jak už bylo řečeno, každý facial-codingový výzkum začíná záznamem respondentova obličeje (viz Příloha č. 6), ať už prostřednictvím běžné kamery nebo třeba webové kamery počítače či dokonce mobilního zařízení. Ten je pak ve většině případů automaticky, prostřednictvím počítačového softwaru analyzován.

Prapůvodcem softwaru dnes využívaného k Facial Codingu a vůbec prvním zautomatizovaným způsobem analýzy obličeje bylo tzv. rozpoznávání tváře, oblíbené především u bezpečnostních systémů a počítačových programů na identifikaci osob (Cohn, Kanade, 2007, s. 222). Automatický Facial Coding funguje na bázi počítačového algoritmu, který jednotlivé obličeje ze záznamu kóduje na základě naučeného souboru pravidel, obdobně jako by postupoval kódovač z masa a kostí (Lewinski, den Uyl, Butler, 2014, s. 229). Těmto zásadám a rozpoznávání jednotlivých akčních jednotek

musí být program nejprve naučen prostřednictvím sad tréninkových fotografií (Dieckmann, Unfried, 2014, s. 54). Podle Dieckmannové a Unfrieda (2014, s. 54) z výzkumné agentury GfK je třeba, aby program prošel tréninkem dostatečným, až 12 000 fotografiemi. Během výzkumu pak nové záznamy obličejů respondentů srovnává s kritickými oblastmi tváří z naučeného datového souboru. Tato „trénovací“ technika, nazývaná „statistické strojové učení“ (*angl. statistical machine learning*), cvičí software, aby dokázal rozpoznat, které výrazové indikátory jsou důležité a které nikoliv (Sakr, 2011).

Ještě než proběhne rozbor jednotlivých výrazů, musí software identifikovat obličejové rysy každého respondenta, aby je mohl využívat jako záchytné body k následující analýze. Dochází tedy k tzv. kalibraci programu a rovněž je kontrolována kvalita videozáznamu, aby bylo možné zaručit správné rozpoznání emocí (Dieckmann, Unfried, 2014, s. 54). V případě testování reklamního materiálu, respektive reklamních spotů, bývá podnět respondentovi předkládán dvakrát po sobě, aby bylo možné zaznamenat jeho prvotní reakci, ale také to, jak reklama působí při opakovaném zhlédnutí (Dunnett, 2013, s. 14).

Poté co proběhne výzkum se všemi respondenty, jsou výsledky, souhrnné či pro jednotlivé kategorie, zasazeny do kontextu doplňujícího dotazníku, tzn. rozčleněny podle odpovědí respondentů ohledně pohlaví, věku, životního stylu, ale také názorů na daný podnět, například danou reklamu. Výstupem výzkumu jsou pak číselně zobrazitelné informace o podobě a intenzitě emocionálních projevů během doby, kdy byl respondentům překládán stimul. Podle serveru Mediaguru Facial Coding „pozoruje změnu v mimice, zaznamenává intenzitu emocionálních projevů na časové ose a dokáže pozorovat i jejich kombinace a procentuálně je zobrazit“ (Mediaguru, 2012a).

Právě schopnost sledovat emoce respondentů v reálném čase je důvodem, proč se Facial Coding v dnešní době využívá nejčastěji k analýze televizní reklamy. „Pokud nečekáme, že lidé budou (nad reklamou) přemýšlet, vyvstává potřeba pochopit, jak reklamy komunikují své ideje a působí na lidi, kteří zrovna moc nemyslí,“ tvrdí odbornice na neuromarketingové metody Sarah Walkerová (2014b). V tu chvíli přichází na řadu neuromarketingové výzkumné metody ve snaze odhalit které momenty reklamy vyvolávají emoce (Sarah Walker, 2014). Facial Coding má v tomto případě nemálo výhod oproti ostatním technikám (Jesenský, 2013).

### 3.2.2 Výhody a Nevýhody Facial Codingu

Dan Hill (2013, s. 98) uvádí tři důvody, proč je podle jeho názoru Facial Coding atraktivní. Za prvé, jako metodologický nástroj byl původní FACS postaven na pečlivých základech výzkumu Paula Ekmana, který zkoumání výrazů v lidské tváři zasvětil celý svůj život, a podroben mnoha přezkoumání. Metodika FACS je tak velmi detailně popsána. Za druhé, provoz Facial Codingu je „čistý“, myšleno zcela neinvazivní a přesto produkující vědecky hodnotná data. Třetím důvodem je podle Hilla kvantitativní podoba výsledků, která umožňuje přesně určit míru zaujetí respondenta a úroveň šesti základních emocí v jeho reakci na předkládaný podnět.

Asi nejčastěji zmiňovanou výhodou Facial Codingu oproti dalším neuromarketingovým technikám je druhý z Hillových argumentů, tedy neinvazivní povaha tohoto nástroje. „Většina neurovědních metod je poměrně agresivní a dráždivá“, tvrdí Dieckmannová a Unfried (2014, s. 53) z GfK. Pokud vezmeme v úvahu, že výzkumníci deklarují rozdíly i mezi výzkumem probíhajícím ve studiu oproti tomu, který probíhá online či v respondentovi přirozením prostředí, především co se sklonu projevovat či regulovat emoce týče, pak je nasnadě, že takový zásah, jako představují některé z neuromarketingových metod, tento efekt ještě umocní (el Kaliouby, Kodra, Jha, Mediratta, 2014, s. 6).

Podle Sarah Walkerové (2014a) je samozřejmě u jakéhokoliv studia lidského chování třeba počítat s tím, že respondenti mohou reagovat odlišně, právě proto, že jsou výzkumníky dotazováni, tzv. observation effect. Reakce měřené takovými metodami, jako jsou ty neuromarketingové, se tak zákonitě budou odchylovat od těch, které by respondenti vykazovali v přirozeném prostředí. „Pokud dáte člověka do fMRI zařízení, je pro něj velmi těžké zapomenout, kde je, a předstírat že sleduje (reklamu) doma“ (Walker, 2014a). Současným trendem jsou právě méně invazivní techniky. Podle Walkerové je Facial Coding mnohem jemnější, především pokud probíhá online. „Vše co účastník udělá odlišně od toho, kdyby reklamu sledoval doma jako obvykle, je že stiskne tlačítko a souhlasí se záznamem. A to několik minut předtím. Co vidíme je, že lidé, alespoň doufám, úplně zapomenou, že jsou nahráváni, vzhledem k tomu kolik lidí na sobě třeba nemá žádné oblečení“ (Walker, 2014a).

Další výhodou Facial Codingu je poměrně snadná manipulace s výsledky. V případě většiny ostatních neuromarketingových nástrojů je analýza dat tak „vysoce komplexní, že je nutná vědecká expertíza pro jejich interpretaci, takže procedura nadále

zůstává černou skříňkou pro většinu (marketingových) profesionálů a její výsledky jsou stále poměrně kontroverzní“ (Dieckmann, Unfried, 2014, s. 53). Naopak výsledky automatického rozboru mimiky v podobě kvantitativního záznamu expresivity jednotlivých emocí jsou pro interpretaci použitelné celkem intuitivně a závěry analýzy jsou tak srozumitelné i pro laika (Dieckmann, Unfried, 2014, s. 53).

Facial Coding bývá často srovnáván s další metodou rozboru mimiky, tedy EMG. V porovnání s ním poukazují někteří autoři jednu ze slabin FA, kterou je nemožnost zkoumat svalové projevy emocí, jež nejsou v obličeji viditelné. Například podle Hazlettové a Hazletta (1999, s. 10) je EMG mnohem preciznější metodou, která zaznamená i tu nejmenší změnu v pohybu svalu. Sám Ekman označil za hlavní omezení FACS to, že ignoruje změny ve tváři, které není možné vizuálně pozorovat, například některé proměny svalového napětí (Ekman, Friesen, Hager, 2002a, s. 3).

Zastánci Facial Codingu argumentují, že automatické kódování s sebou přineslo zpřesnění této metody a zúžilo tak škálu neviditelných svalových pohybů. Některé okem nezaznamenané změny totiž software, analyzující video „pixel po pixelu“, přeci jen odhalí. Tím se dostáváme k tématu trvajících sporu, který je veden mezi obhájci automatického kódování a těmi, kteří preferují kódování manuální.

Manuální mimická analýza je sice přesný, ale pracovně velmi náročný úkon (Lewinski, den Uyl, Butler, 2014, s. 227). Kódování jedné minuty videozáznamu může člověku trvat až hodinu, což podle Dieckmannové a Unfrieda (2014, s. 54) značně limituje použitelnost Facial Codingu a také zásadně zvyšuje jeho cenu. Automatizování tohoto procesu bylo hlavním předpokladem pro širší uplatnění FA v marketingovém výzkumu. Pro automatické kódování mluví také to, že programu nejsou vlastní žádné předsudky ohledně pohlaví, věku či kulturní příslušnosti respondenta. Program se rovněž nikdy neunaví a po mnoha hodinách analýzy záznamů tak pravděpodobně vykazuje mnohem objektivnější výsledky než člověk (Lewinski, den Uyl, Butler, 2014, s. 229). Je tu však otázka přesnosti této metody.

Lewinski, den Uyl a Butlerová (2014, s. 228) jsou toho názoru, že program dokáže provést rozbor tváře stejně dobře jako člověk. Autoři vytvořili analogické studie prostřednictvím obou způsobů kódování, aby ověřili spolehlivost a validitu automatického Facial Codingu. Podle jejich výzkumu se přesnost obou metod (*tzv. accuracy score*) v podstatě rovnala a pohybovala se v obou případech okolo 90 procent správně zařazených výrazů.

Naopak podle Dana Hilla (2013, s. 137) automatické kódování není tak spolehlivé, jak by se mohlo na první pohled zdát, přičemž velké množství společností dnes volí levnější kódovací programy na úkor jejich exaktnosti a širšího využití této metody. Automatické kódování je totiž zatím vzhledem ke své povaze omezeno především na analýzu televizních spotů, zatímco lidští kódovači dokáží dle Hilla (2013, s. 154 a 160) rozlišit mezi emocemi a pohyby svalů během mluvy a mohou tak manuálně kódovat téměř jakékoliv záznamy, například i z diskuzních skupin či nakupů v obchodě, přičemž nehrozí, že by artikulace byla zaměněna za emoční signál. Nevýhodou automatického kódování je tak podle některých právě to, co jiní označují za výhodu, tedy že si program nevšímá kontextu záznamu a případných skrytých významů.

Paul Ekman se také vyjádřil spíše pro podporu lidského kódování, které je podle něj přesnější, poukázal však na nutnost automatické analýzy vzhledem k časové náročnosti té manuální (Randall, 2011). Rovněž Hill (2013, s. 791) věří v budoucnost automatického Facial Codingu, ten však podle něj není v současné době na dostatečně dobré úrovni, aby mohl být využíván ve všech případech výzkumu. Autor také uvádí, že kvalita kódovacích programů se značně různí a je třeba se vždy ujistit, zda byl program trénován na dostatečně velkém vzorku fotografií či videí, zda správně kalibruje odlišné obličej, jestli dovede analyzovat i pohybující se subjekt a zda umí rozlišit mezi pohybem úst, souvisejícím s emocí, a tím, když respondent třeba jen žvýká žvýkačku (Hill, 2013, s. 817-820 a 841). Podle některých je právě takovouto ideální verzí aktuálně nejmodernější způsob kódování mimiky, kterým je technika 3D modelování obličej (Lewinski, den Uyl, Butler, 2014, s. 228).

Značnou výhodou Facial Codingu oproti mnoha jiným (především klasickým) metodám je jeho schopnost přesně procentuálně změřit intenzitu aktuálně prožívané emoce (Hill, 2013, s. 400). Toho je dnes využíváno především v rozboru televizní reklamy, kde se dříve dotazníkové metody omezovaly na různé pomůcky a škálovací techniky, například na otáčení ručičky ciferníku, indukující intenzitu momentálního pocitu (Hill, 2013, s. 400; Vysekalová, 2014, s. 133). Tyto pomůcky však zřídka odražely emoční reakce s větší přesností a spíše měly až mnohaminutové zpoždění, nemluvě o tom, že samozřejmě měřily respondentovu racionalizovanou představu o jeho pocitech. Facial Coding však emoční signály dokáže změřit s naprostou přesností, protože odpovědi probíhají v reálném čase, což je v případě rozboru maximálně třicetisekundového spotu kritické (Hill, 2013, s. 400; Hill, 2010, s. 59). Facial Coding

tak umožňuje správně přiřadit pocity respondentů ke konkrétním momentům v reklamě, které je generují, čímž usnadňuje její optimalizaci (Walker, 2014b).

Přiřazení správné emoce však není všechno. Facial Coding sice dokáže říci, co respondent v dané chvíli cítí, neumí však určit, zda tyto pocity opravdu vyvolala scéna přítomná v reklamě. Během nastavení metodologie FA výzkumu je tak zapotřebí zajistit, aby získaná data odpovídala realitě, jinak může být smích respondenta vyhodnocen jako reakce na testovaný podnět, zatímco on si jen vzpomněl na veselou příhodu z rána (Mediaguru, 2012b).

Ačkoliv dříve byla v případě FACS vedena diskuze především na téma nově objevené univerzality emocí, dnes tento předpoklad uznává i většina kritiků této techniky (Dunnnett, 2014, s. 4). Předmětem sporu se však současně stávají kulturní rozdíly v emoční expresivitě, tedy Ekmanova zobrazovací pravidla (*display rules*), a s nimi související validita srovnávání výsledků těchto marketingových výzkumů napříč zeměmi. Kontroverzním je například asijský region, kde spotřebitelé méně často vyjadřují negativní pocity z testované reklamy, byť ve tváři (el Kaliouby, Kodra, Jha, Mediratta, 2014, s. 3), a rovněž mnohdy maskují své výrazy v přítomnosti druhých (el Kaliouby, Kodra, Jha, Mediratta, 2014, s. 6). Emoční reakce jsou tak v asijském regionu daleko jemnější a méně výrazné než v regionech ostatních. Srovnávat výsledky výzkumu Facial Codingem je tak vždy možné pouze vzhledem k normám vlastním danému zeměpisnému regionu (el Kaliouby, Kodra, Jha, Mediratta, 2014, s. 4).

V moderní době Facial Coding rovněž naráží na některé slabiny, které nemusí být na první pohled patrné. Třeba na četnost použití botoxových injekcí, které narušují schopnost expresivity respondenta, především v případě negativních emocí jako je vztek nebo smutek (Millward Brown, 2014a), a také na základě efektu obličejové zpětné vazby (*angl. facial feedback hypothesis*) snižují jeho schopnost pociťovat emoce (Dooley, 2013; Millward Brown, 2014a).

Problematikou, kterou se Facial Coding musí nutně také zabývat, je vliv výběru zkoumaného vzorku respondentů na validitu výzkumu. Velká část FA se v dnešní době věnuje analýze reklamních spotů a dotazník tak účastníci často vyplňují online, přičemž je jejich tvář nahrávána webovou kamerou počítače. Tento proces však z výzkumu přirozeně vyřazuje ty, kteří kameru nemají, což teoreticky může ovlivnit jeho reprezentativitu (Millward Brown, 2012, s. 3). Podle agentury Millward Brown neexistuje specifický demografický rozdíl mezi vlastníky webových kamer a těmi, kteří ji nemají. Společnost však uvádí, že výsledky Facial Codingu může mnohem spíše

ovlivnit obligátní možnost respondentů zvolit, že záznam tváře odmítnou. Respondenti, kteří souhlasí s nahráváním během sledování reklamy, mají totiž tendenci odpovídat lehce pozitivněji na otázky v doplňujícím dotazníku, což je třeba mít na paměti při interpretaci výzkumu (Millward Brown, 2012, s. 5).

Ačkoliv využití respondentovy vlastní kamery může představovat jistý oříšek co se reprezentativity týče, je to pravděpodobně směr, kterým se Facial Coding bude v budoucnu ubírat. Nové možnosti totiž skýtá výzkum prostřednictvím mobilních telefonů a jiných přenosných zařízení, třeba tabletů (Swinton, el Kaliouby, 2012, s. 1). Nejenže nabízí širší a dostupnější výběr respondentů, ale zároveň umožní nahrávat emoce účastníků výzkumu během testování produktů v domácím prostředí (Jesensky, 2013; Swinton, el Kaliouby, 2012, s. 1)

### **3.3 Facial Coding v praxi**

Technika Facial Codingu může marketérům poskytnout vhodné informace v podstatě kdykoliv, kdy hrají emoční reakce významnou roli při hodnocení marketingových aktivit. Podle Dieckmannové a Unfrieda (2014, s. 58) však lze z využití Facial Codingu vyčlenit dvě hlavní skupiny, které dnes v tomto výzkumu najdou největší zastoupení. První je testování „použitelnosti“ (*angl. usability research*), především analýza uživatelského rozhraní webových stránek. Prostřednictvím rozboru mimiky je možné měřit například, jaké pocity webová stránka v návštěvnících vyvolává či jak snadno se na ní zorientuje daná cílová skupina (Hill, 2013, s. 2102).

Duhou skupinou je optimalizace reklamního materiálu (Dieckmann, Unfried, 2014, 58) a to hlavně reklamních spotů. „Výrazy v obličeji dokáží předpovědět proměnné vztahující se k reklamnímu úspěchu a s výrazy koreluje zapamatování (reklamy), přepínání a výsledky prodeje“ (el Kaliouby, Kodra, Jha, Mediratta, 2014, s. 3). „Pomocí rozboru emocionálních projevů mimiky je možné prokouknout i obtížněji ovladatelné stylizace, sledovat mikrozměny nálady (...) a odhalit tak ovlivňovací momenty reklamy“ (Mediaguru, 2012a). Facial Coding dokáže vybrat ty momenty, které získávají nejvíce pozornosti a vytvářejí nějakou reakci (Walker, 2014b). Zároveň je touto technikou možné zjistit, zda reklama funguje tak, jak by měla, tedy zda pobaví její vtip nebo se diváci usmívají ve správných chvílích. Sarah Walkerová (2014a) považuje za jednu z nejdůležitějších schopností Facial Codingu odhalit funkčnost reklamního příběhu. Reklamní spot podle ní může těžit z efektu „storytellingu“ pouze v případě, že vytváří jakousi emocionální pout', na níž diváka bere. Touto technikou lze



zjistit, zda a jakým způsobem příběh evokuje požadované emoce a především které jeho části. „Facial Coding se (také) často využívá v případech, kdy chce klient reklamní spot zkrátit a vystříhat z něj zbytečné a neefektivní momenty“ říká odbornice na výzkum prostřednictvím FA, Jitka Vebrová<sup>5</sup> z Millward Brown.

Vyvolat emoce by mělo být prvotní snahou každé reklamy, protože tyto emoce jsou následně divákem přeneseny na danou značku a v rámci afektivní heuristiky (*angl. affect heuristics*) přímo ovlivňují jejich rozhodování (Walker, 2014a).

### 3.3.1 Facial Coding na českém trhu

V českém prostředí je rozbor mimiky tváře využíván téměř výhradně k analýze reklamních spotů. Poskytují jej dvě výzkumné agentury a to GfK a Millward Brown.

Společnost GfK využívá k testování reklamy software EMO Scan (viz Příloha č. 7), který celosvětově spustila v roce 2012. Technologie byla vyvinuta ve spolupráci s Fraunhofer Institutem a univerzitou v Ženevě (Ruf, Unfried, Dieckmann, 2013). Výsledky analýzy EMO Scanem jsou interpretovány v podobě tří základních kategorií, kterými jsou valence (*angl. valence*), tj. pozitivní či negativní polarita emoční reakce, novost (*angl. novelty*) a kontrola (*angl. control*) nad reklamou, neboli jak snadné je ji pochopit (Dieckmann, Unfried, 2014, s. 54). Dále je také měřeno celkové nabuzení (*angl. arousal*), nikoliv však pouze z výrazu v obličeji. Kategorie byly podle GfK takto zvolené proto, aby bylo možné sledovat i ty nejemnější nuance v pocitech z reklamy a nikoliv pouze přesně vymezené základní emoce (Dieckmann, Garbas, 2014, s. 14).

Ve stejném roce jako GfK spustila také agentura Millward Brown technologii Facial Coding, kterou zakomponovala do metodologie Link<sup>TM</sup>, určené pro testování a optimalizaci reklamy (Millward Brown, 2014b). Software agentuře dodává společnost Affectiva pod názvem Affdex (Vysekalová, 2014, s. 155) a jsou jím měřeny čtyři emoční kategorie, konkrétně překvapení (*angl. surprise*), znechucení či nelibost (*angl. disgust*), úsměv (*angl. smile*) a zamračení (*angl. frown*), tedy všechny případy, kdy je obočí respondenta stažené dolů, například i v soustředění. Kromě této čtveřice jsou rovněž měřeny souhrnné ukazatele, kterými jsou celkové emocionální zapojení neboli expresivita (*angl. expressiveness/ engagement*), celková pozitivita neboli valence (*angl. valence/ net positivity*) a vizuální pozornost (*angl. attention*), hodnotící ničím nerozptylované sledování obrazovky (Vysekalová, 2014, s. 267), (viz Příloha č. 8).

<sup>5</sup> Podle ústního sdělení Jitky Vebrové (Account Manager ve společnosti Millward Brown, specializace na techniku Facial Coding, Soukenická 1194/13, Praha 1) dne 9. února 2015.

Výsledky jsou vždy dány do kontextu doplňujícího dotazníkového šetření, prostřednictvím kterého je možné je dále kategorizovat (viz Příloha č. 9).

### 3.3.2 Příklady výzkumu reklamních spotů

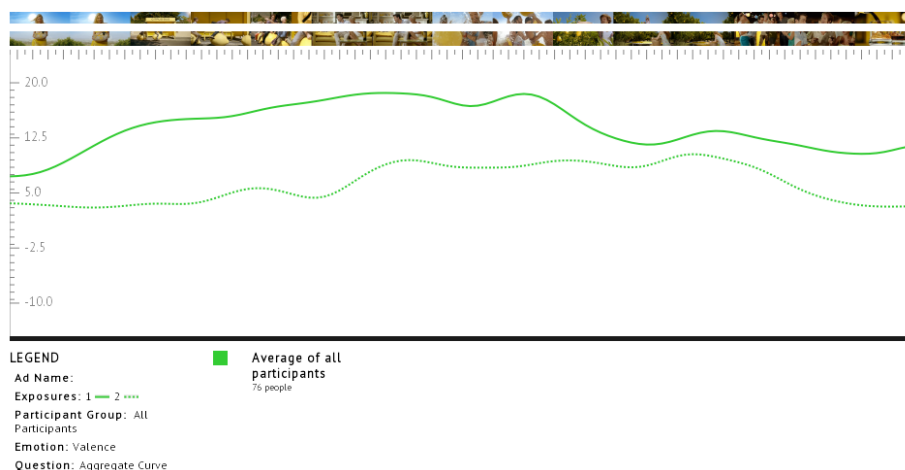
Podle agentury Millward Brown lze prostřednictvím Facial Codingu získat nový vhled do působení reklamy. Facial Coding dle společnosti umožňuje následující:

- pochopit reálné emoce, jež spot vyvolává
- poskytnout přesné informace, týkající se optimalizace a editace pretestované reklamy
- porozumět způsobu, kterým spotřebitelé spot chápou (tzv. wear in)
- zjistit, které prvky spotu vytváří emoční odezvu mezi cílovou skupinou
- odhalit spontánní reakce a porovnat, zda se liší od těch, které respondenti sami uvádí (Dunnett, 2013, s. 28).

Ráda bych zde použití Facial Codingu dokreslila třemi případy konkrétních reklam, které byly českou pobočkou agentury Millward Brown testovány.

Prvním příkladem je spot nejmenované značky alkoholického nápoje. Jeho obsahem je sled optimisticky laděných záběrů, zachycujících lidi při zábavných činnostech, volně souvisejících s image dané značky. Pozitivnímu tónu odpovídají také relativně vysoké výsledky celkové **valence** spotu. Obecně lze uplatňovat pravidlo, že vyšší valence znamená lépe přijímanou reklamní kreativitu (Walker, 2013, s. 3).

Obrázek 7: Celková valence za obě zhlédnutí



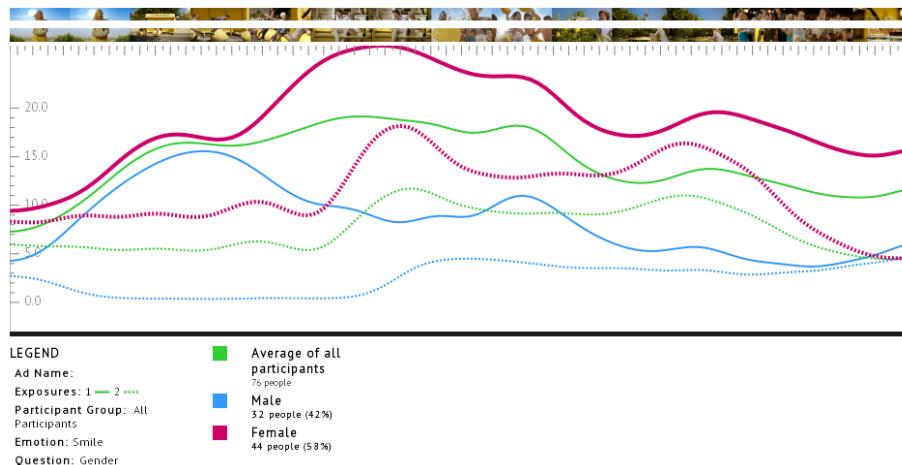
AFFECTIVA. Facial Coding. [interní dokument Millward Brown]. 2014 [cit. 2015-04-18].

Graf celkové valence je však poměrně plochý a bez významnějších výkyvů, což se často stává právě v případech, kdy reklama usiluje pouze o navození nálady. Spot, kterému chybí příběh a který nedokáže diváky dostatečně zapojit, bude evokovat

jednotvárnější emoční odezvu (Walker, 2014a). Typické je také nižší skóre valence při druhém zhlédnutí reklamy. „U většiny reklam je běžné, že skórují o něco níže při druhém zhlédnutí, protože již nedokážou tolik zaujmout a respondenti vědí, co je čeká“ říká Jitka Vebrová z Millward Brown<sup>6</sup>. V této reklamě však ani na první pohled respondenti neviděli nic překvapujícího (viz Příloha č. 10 – Překvapení za první zhlédnutí).

Co však Facial Coding odhalil, je významný rozdíl ve vnímání spotu mezi oběma pohlavími. Pokud výsledky rozdělíme dle dotazníkové odpovědi, týkající se genderu, zjistíme, že ženy viděly reklamu mnohem pozitivněji než muži. Graf zaznamenaného **úsměvu**, který měří, nakolik byl spot pro diváky zábavný (Walker, 2013, s. 3), ukazuje, že se v jednom momentu reakce mužů a žen zcela rozchází. Jedná se o úsek mezi 9 a 13 vteřinou, kdy se na obrazovce objeví mladý pár, usmívající se na miniaturu animovaného zvířecího mláděte. Ačkoliv u mužů tato část na zábavnosti spíše ubrala, vynesla naopak úsměvy respondentek něžného pohlaví až za běžnou horní hranici grafu. Facial Coding takto často může pomoci odhalit i to, k čemu by se ne všichni zúčastnění v běžném dotazníkovém hodnocení „přiznali“.

Obrázek 8: Usměv dle pohlaví za obě zhlédnutí



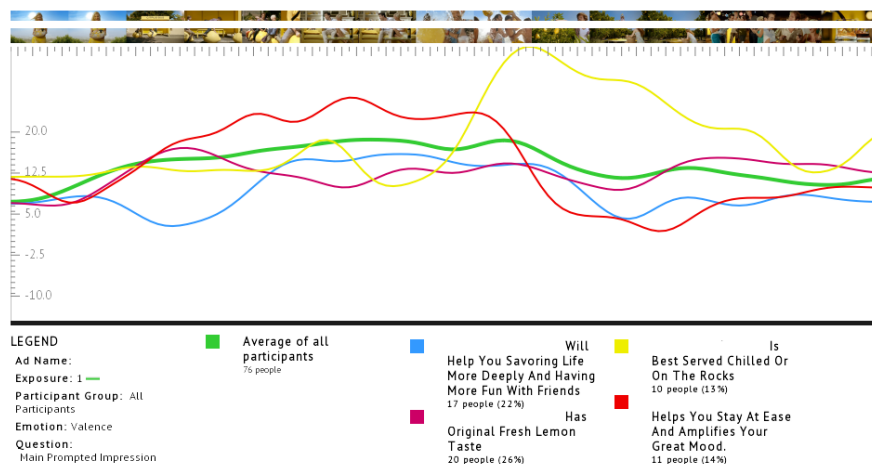
AFFECTIVA. Facial Coding. [interní dokument Millward Brown]. 2014 [cit. 2015-04-18].

Pokud však celkovou **valenci** rozdělíme na základě dojmů, které měl spot vyjadřovat a na něž byli respondenti v dotazníku optáni, zjistíme, že zvířecí miniatura, tedy nejvíce emotivní část spotu, podpořené impresie příliš neovlivnila. Ačkoliv vzbuzuje mnoho emocí, neobsahuje podle Jitky Vebrové<sup>7</sup> tato část téměř žádné sdělení.

<sup>6</sup> Podle ústního sdělení Jitky Vebrové (Account Manager ve společnosti Millward Brown, specializace na techniku Facial Coding, Soukenická 1194/13, Praha 1) dne 9. února 2015.

<sup>7</sup> Podle ústního sdělení Jitky Vebrové (Account Manager ve společnosti Millward Brown, specializace na techniku Facial Coding, Soukenická 1194/13, Praha 1) dne 9. února 2015.

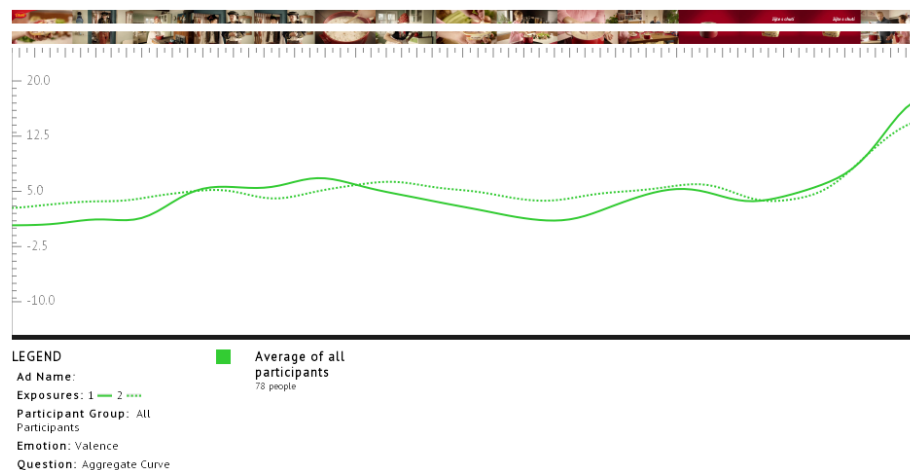
Obrázek 9: Valence dle Prompted Impressions



AFFECTIVA. Facial Coding. [interní dokument Millward Brown]. 2014 [cit. 2015-04-18].

Spot, který bych zde ráda uvedla jako druhý z příkladů, patří nejmenovanému výrobcí instantních polévek a je zajímavý tím, že obsahuje vtip, objevující se až na samém konci videa. Vtip je respondenty přijat vesměs pozitivně a celková **valence** spotu tak k jeho závěru narůstá. Pozoruhodná je však linka druhého zhlédnutí reklamy, která se nejen rovná tomu prvnímu, ale v některých případech jej i převyšuje. „Vypadá to, že lidé si reklamu více užívali, protože už věděli, že na konci přijde vtip. Jako by jej očekávali“ říká Jitka Vebrová<sup>8</sup>.

Obrázek 10: Celková valence za obě zhlédnutí



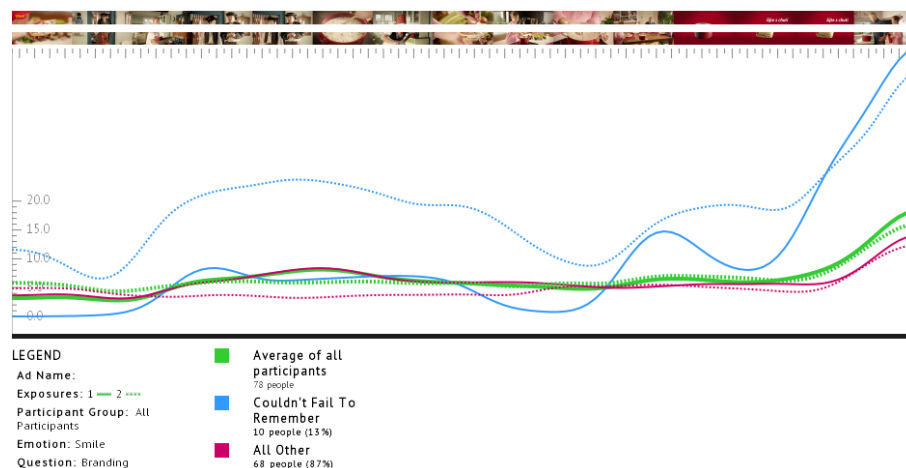
AFFECTIVA. Facial Coding. [interní dokument Millward Brown]. 2014 [cit. 2015-04-18].

Obdobně jako valence je na tom také graf **úsměvu** (viz Příloha č. 11 – Celkový úsměv za obě zhlédnutí) a pokud se podíváme na výsledky úsměvu, rozdělené podle toho, zda reklama dle dotazníkových odpovědí jednoznačně prezentovala danou značku zapamatovatelným způsobem, zjistíme, že v některých případech druhé zhlédnutí

<sup>8</sup> Podle ústního sdělení Jitky Vebrové (Account Manager ve společnosti Millward Brown, specializace na techniku Facial Coding, Soukenická 1194/13, Praha 1) dne 9. února 2015.

vyvolalo dokonce výrazně více emocí. Ačkoliv můžeme vidět menší pokles úsměvu ve chvíli, kdy se na obrazovce objevuje značka, tedy těsně před závěrečným vtipem, její přítomnost je v souladu se zbytkem reklamy. V případě, že by značka neodpovídala představám, vytvořeným pozitivně přijímanou reklamou, viděli bychom velký propad ve výsledcích, čímž Facial Coding pomáhá předpovídat důvěryhodnost kampaně (Walker, 2014a).

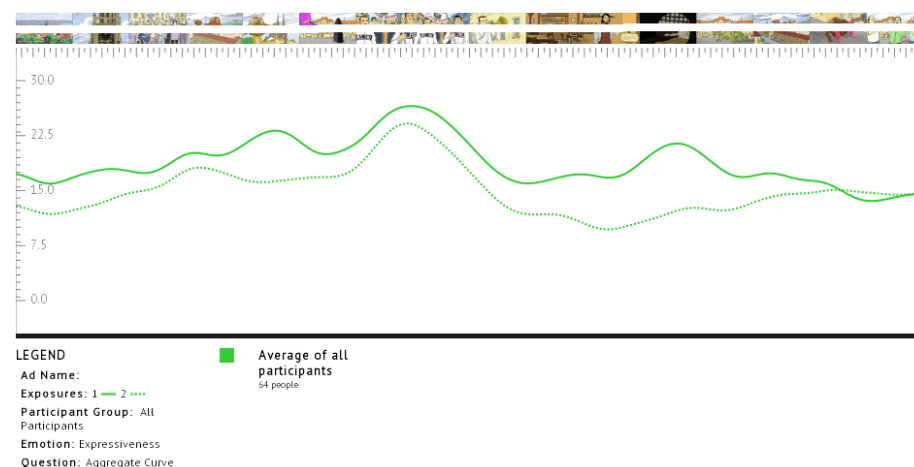
Obrázek 11: Úsměv dle Branding



AFFECTIVA. Facial Coding. [interní dokument Millward Brown]. 2014 [cit. 2015-04-18].

Jako poslední bych ráda uvedla opět příklad reklamy na alkoholický nápoj, tentokrát brněnského původu. Právě tematika toho, odkud nápoj pochází, se prolíná celým testovaným spotem, jenž symbolicky představuje útok okolí na brněnskou identitu. Celková **expresivita** respondentů, v tomto případě pouze mužů, je poměrně vysoká a poukazuje na to, že respondenti byli kreativitou vtaženi do děje (Walker, 2013, s. 3).

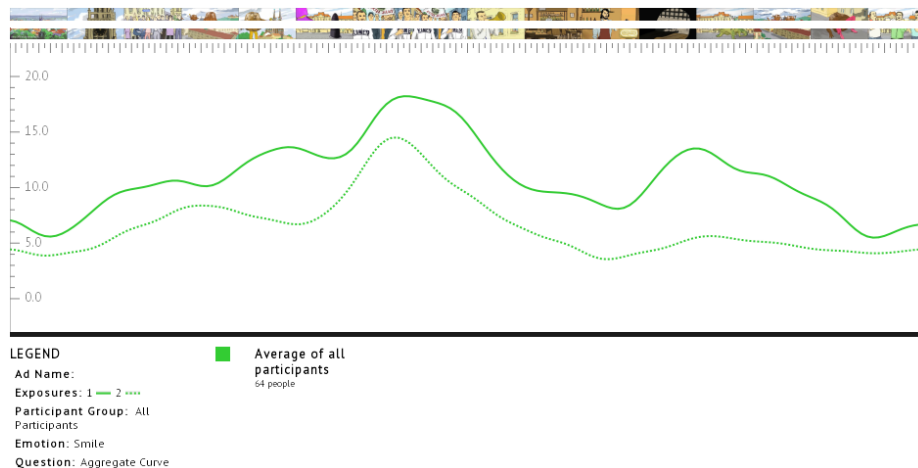
Obrázek 12: Celková expresivita/emocionální zapojení za obě zhlédnutí



AFFECTIVA. Facial Coding. [interní dokument Millward Brown]. 2014 [cit. 2015-04-18].

Stejně tak i výsledky, zaznamenávající **úsměv** respondentů, ukazují na to, že reklama diváky až na jeden větší propad celkem pobavila, přičemž moment mezi 12 a 14 vteřinou se zdá být výjimečně zábavný.

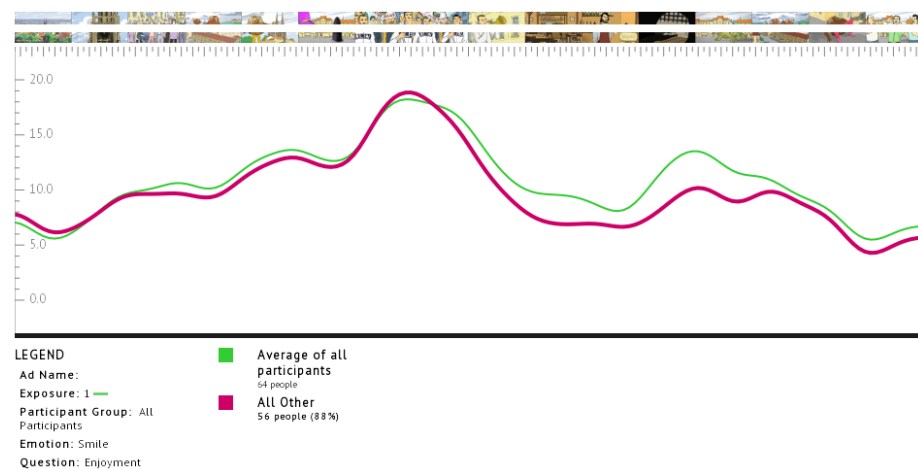
Obrázek 13: Celkový úsměv za obě zhlédnutí



AFFECTIVA. Facial Coding. [interní dokument Millward Brown]. 2014 [cit. 2015-04-18].

Když se však podíváme na **úsměv**, rozdělený dle dotazníkové kategorie deklarovaného požitku z reklamy, zjistíme, že graf respondentů, kteří vědomě označili reklamu za potěšující, není ani možné zobrazit, protože takovýchto respondentů není dostatečně velký vzorek. Naopak reklamu za neutrální či dokonce špatnou považuje 88 procent z nich a jejich úsměv tudíž v podstatě kopíruje pozitivní průměr. Podle Jitky Vebrové<sup>9</sup> je toto jeden z příkladů, kdy se potvrzuje, že „je třeba dát výsledky z Facial Codingu do souvislosti s dotazníkem, jinak můžeme některé reakce zcela špatně interpretovat“. Respondenti se usmívají, ačkoliv deklarují, že se jim reklama nelíbila.

Obrázek 14: Úsměv dle Enjoyment

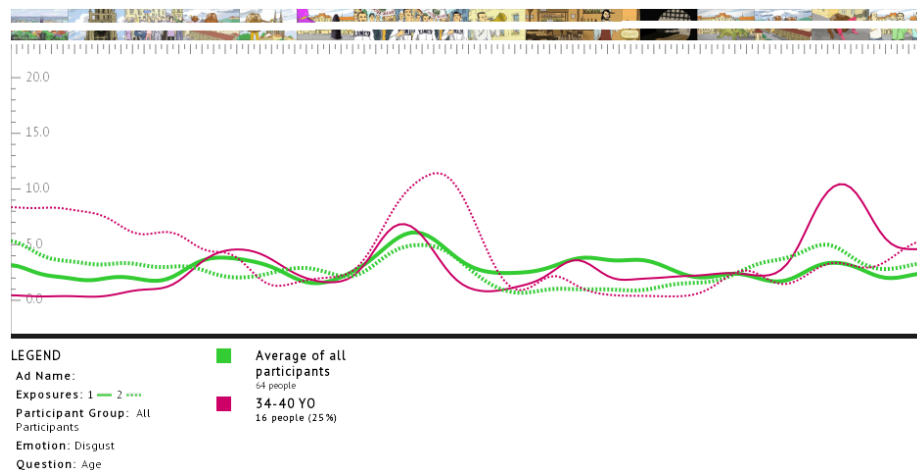


AFFECTIVA. Facial Coding. [interní dokument Millward Brown]. 2014 [cit. 2015-04-18].

<sup>9</sup> Podle ústního sdělení Jitky Vebrové (Account Manager ve společnosti Millward Brown, specializace na techniku Facial Coding, Soukenická 1194/13, Praha 1) dne 9. února 2015.

Celou situaci osvětlují výsledky negativních emocí. „To, jak tato reklama skóruje v případě znechucení, není běžné,“ říká Jitka Vebrová<sup>10</sup> (viz Příloha č. 12 – Znechucení/ nelibost dle věku). **Znechucení** souvisí s kategorií celkové expresivity a jedná se o její vyhraněnou, zcela negativní podobu. Tato aktivní emoce je v reklamě zřídka vyvolaná náhodně a většinou se jedná o záměr spotu. Znechucení je silnější emoci než třeba zamračení (Walker, 2013, s. 5). V tomto případě však respondenti opravdu při sledování spotu projevují znechucení a to často ve stejné chvíli jako úsměv. Výrazněji dávají svou nelibost z reklamy najevo účastníci starší věkové kategorie v rámci cílové skupiny, tedy muži ve věku 34 až 40 let, a to během 12 až 14 vteřiny, tedy „nejzábnějšího“ momentu spotu. V reklamě totiž v této chvíli účinkuje brněnský hokejový tým Kometa, který je zdrojem onoho pobavení, ale spíše negativního. „Pravděpodobně se spíš smějí tomu, že se někdo takový v reklamě objevuje,“ říká Jitka Vebrová<sup>11</sup> „a je také možné, že Kometu nemají příliš v lásce“.

Obrázek 15: Znechucení/ nelibost dle věku 34-40 let



AFFECTIVA. *Facial Coding*. [interní dokument Millward Brown]. 2014 [cit. 2015-04-18].

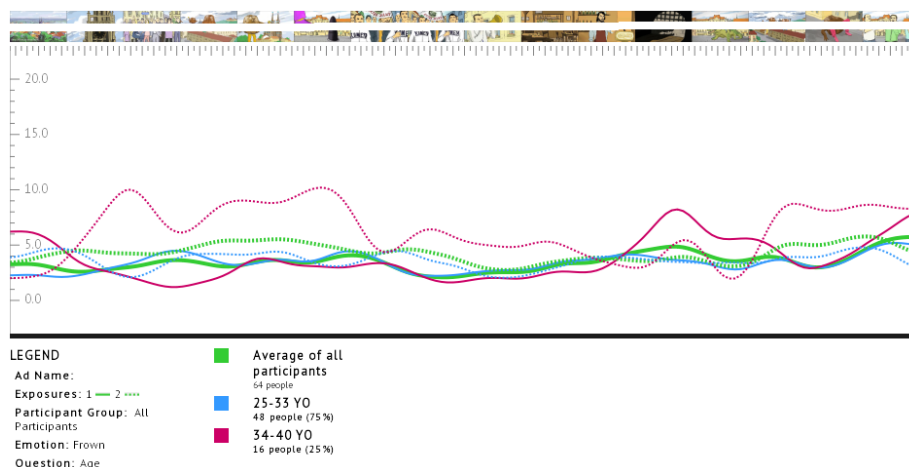
Kromě zmiňované Komety vytváří pocit znechucení i mnoho dalších úseků spotu. Podobnou tendenci lze sledovat i u další negativní emoce, kterou je **zamračení**. Vyšší hodnoty zamračení obecně ukazují na hůře fungující reklamu a často negativně korelují s jejím úspěchem (Walker, 2013, s. 5). Respondenti se v tomto případě mračí v obdobných situacích, jako pocítovali nelibost, přičemž se jedná úseky, které obsahují vulgárních narážky, občas sexuálního ladění, jimiž spot častuje ty, kteří útočí na Brno.

<sup>10</sup> Podle ústního sdělení Jitky Vebrové (Account Manager ve společnosti Millward Brown, specializace na techniku Facial Coding, Soukenická 1194/13, Praha 1) dne 9. února 2015.

<sup>11</sup> Podle ústního sdělení Jitky Vebrové (Account Manager ve společnosti Millward Brown, specializace na techniku Facial Coding, Soukenická 1194/13, Praha 1) dne 9. února 2015.

Podle Vebrové<sup>12</sup> „je vidět, že především starší část cílové skupiny se s reklamou příliš neztotožňuje“.

Obrázek 16: Celkové zamračení za obě zhlédnutí



AFFECTIVA. Facial Coding. [interní dokument Millward Brown]. 2014 [cit. 2015-04-18].

### 3.4 Etika neuromarketingových metod

Facial Coding dovede přijít na kloub tomu, jaké emoce respondenti pociťují během sledování testované reklamy nebo když jsou vystaveni jinému zkoumanému podnětu, a to i v případě, že sami tuto emoci vůbec deklarovat nechtějí, snaží se jí potlačit nebo o ní třeba vůbec neví. Je to ale v pořádku?

S rozmachem neuromarketingového výzkumu a hlavně s jeho popularizací vyplula na povrch otázka etičnosti využití takovýchto technik za účelem manipulace se spotřebiteli. Středobodem diskuzí jsou především neurovědní metody, které přímo zkoumají funkční systémy lidského mozku, například fMRI a EEG (Wilson, Gaines, Hill, 2008, s. 390).

Důvod je poměrně nasnadě, představa, že neurověda a psychologie spojují síly s komerčními subjekty, aby společně odhalili, proč a jak lidé nakupují, vyleká kdekoho. Tím spíše proto, že aktuální výzkumy stále častěji potvrzují představu, která zde již byla zmíněna, že zdroj většiny lidských rozhodnutí, těch o nakupování nevyjímaje, najdeme spíše v podvědomí a jedná se o chování založené z významné části na emocích. Neurověda postupně rozkrývá, jak lidský mozek funguje a jak je možné jeho nevědomé, emocionální vzorce ovlivnit. Otázkou tedy je, co všechno je tato disciplína schopná odhalit o spotřebitelích a zda je v pořádku, aby všechny tyto poznatky marketing využíval (Morin, 2011, s. 17).

<sup>12</sup> Podle ústního sdělení Jitky Vebrové (Account Manager ve společnosti Millward Brown, specializace na techniku Facial Coding, Soukenická 1194/13, Praha 1) dne 9. února 2015.



Jednou z hlavních obav těch, kteří etické hledisko neuromarketingu kritizují, je, že bude v mozcích spotřebitelů opravdu objeven nějaký způsob, jak je jednoduše přimět k nákupu, tedy tzv. „nákupní tlačítko“ (*angl. buy button*). Se zákazníky by tak podle některých bylo možné jakkoliv manipulovat (Morin, 2011, s 17-18).

Existuje také debata ohledně soukromí lidských myšlenek a toho, zda má neuromarketing opravdu právo nahlížet na věci, které respondenti z osobních důvodů třeba nechtějí sdělit, například témata jako sexualita, osobnostní rysy nebo vzpomínky (Morin, 2011, s 18).

Z trochu praktičtější stránky je v rámci diskuzí ohledně morálnosti využití dat, získaných neurovědními technikami, také poukazováno na nutnost jednoznačného a vědomého souhlasu respondenta s tím, že podstoupí výzkum danou metodou. Problematickou otázkou je třeba to, zda účastníci výzkumu doopravdy rozumí tomu, co konkrétní neuromarketingová technika obnáší a co o nich může zjistit (Wilson, Gaines, Hill, 2008, s. 390).

Ačkoliv se debaty ohledně etičnosti neuromarketingu zabývají především technikami, zkoumajícími lidský mozek, Facial Coding je také zdrojem některých obav. Zejména proto, že k jeho využití vlastně není třeba ničeho jiného, než dostatečně kvalitního videozáznamu obličeje. A v dnešním světě prostoupeném kamerami to nemusí být zas takový oříšek. Facial Coding se nejčastěji potýká s výtkami, zda nebude některými společnostmi tento způsob výzkumu aplikován bez souhlasu jeho účastníků, například při analýze záznamu z bezpečnostních kamer obchodů a supermarketů (Dwoskin, Rusli, 2015).

Je jasné, že moderní neuromarketingové techniky s sebou přinášejí svá morální rizika a je třeba, aby byly využívány s opatrností a ohledem na soukromí respondentů.

## Závěr

Facial Coding je mnohými považován za jeden z nejslibnějších nástrojů budoucnosti marketingového výzkumu. Oproti ostatním neurovědním technikám vyniká svou jednoduchostí a subtilností aplikace, díky níž odsouvá některé kritické argumenty vůči neuromarketingu do pozadí.

K jeho použití je třeba jen kamery s dostatečným rozlišením, aby mohl být zaznamenán obličej účastníka výzkumu během dané činnosti, a lidského či softwarového kódovače, který z nahrávky identifikuje prožívané pocity. K aplikaci Facial Codingu tak není třeba, aby se respondent dostavil do výzkumného studia či laboratoře, jako je tomu u mnoha ostatních neuromarketingových technik, a výzkum může probíhat v přirozeném prostředí, například doma. Facial Coding je tudíž velmi jemný a respondenty příliš neruší.

Ačkoliv spadá do skupiny neuromarketingových nástrojů, nejedná se v případě Facial Codingu o žádnou „novinku“. Pod názvem Facial Action Coding System byla lidská mimika touto metodou analyzována, alespoň manuálně, již od konce 70. let. Facial Coding staví na vědeckých základech evolučního přístupu, jenž považuje dnešní emoce za produkt člověku vrozených reakcí, umožňujících jeho přežití. Podle tohoto přístupu jsou tudíž některé emoce pro všechny lidské bytosti stejné, tzv. univerzální, a je proto možné z jejich analýzy vyvozovat závěry ohledně chování a pocitů zkoumaných subjektů. S jistotou to dnes můžeme prohlásit o konkrétně šesti emocích, jež označujeme za základní. Jsou jimi hněv, znechucení, strach, štěstí, smutek a překvapení. Právě tyto emoce, nebo některé jejich složky, metoda Facial Codingu zkoumá.

Za rozšířením Facial Codingu do marketingové praxe stojí jedna významná inovace, kterou je automatizace kódovacího procesu. Analýza emocí za použití počítačového softwaru usnadnila a také zlevnila tuto metodu do takové míry, že začíná být používána stále častěji. Její hlavní výhodou, ale zároveň i nevýhodou je absence kontextu dané situace.

Facial Coding sice dokáže rozeznat, jaké emoce účastník výzkumu prožívá, rozhodně však není „zázračnou“ technikou a má i svá úskalí. Většina textů, týkajících se jeho aplikace na marketingový výzkum, vyzdvihuje, jak důležité je zasadit výsledky analýzy do patřičných souvislostí, aby nedošlo k jejich mylné interpretaci. Díky Facial Codingu sice poměrně nenáročným způsobem zjistíme, jaké emoce v dané chvíli spotřebitel prožívá, to nám však rozhodně nedává schopnost s přesností říci, proč tomu

tak je. Důvodů pro úsměv či zamračení může být nesčetně a při interpretaci mimického rozboru je tak třeba vždy brát v potaz okolnosti dané situace. Použití Facial Codingu je tak zpravidla doplňováno tradičními metodami výzkumu, především formou dotazníku, který dává interpretaci určitý rámec. Pokud jsou však emoční reakce dobře interpretovány, stává se Facial Coding velmi účinným nástrojem, který dokáže o spotřebitelích mnohé odhalit. Emoce jsou přeci jen základem mnoha našich rozhodnutí.

## Summary

Facial Coding is considered by many one of the most promising tools in future marketing research. When compared to other neuroscience techniques, it excels in simplicity and subtlety of its application, because of which it pushes some of the critical arguments against neuromarketing into the background.

The only necessities required for its use are a camera with sufficiently high resolution, in order to record the faces of respondents during given activities, and a human or software coder, who identifies the experienced feelings from the recordings. Respondents do not need to arrive at a research studio or lab in order for Facial Coding to be applied, as they would with other neuromarketing techniques, and the research can take place in natural surroundings, for example at home. Facial Coding is therefore very subtle and does not disturb the respondents.

Even though it belongs to the category of neuromarketing research tools, Facial Coding is not exactly a “novelty”. Facial expressions were analyzed with this method, entitled Facial Action Coding System, already in the late 70s, at least manually. Facial Coding was created on the scientific principles of evolutionary approach, which considers modern-day emotions to be the product of reactions inherent to human beings enabling their survival. According to this approach, there are some emotions which all humans have alike. These are called universal emotions and it is because of them that we are able to draw conclusions from expression analysis about behavior and feelings of the examined subjects. We can now safely proclaim that this applies to at least six emotions, which are called basic. They are anger, disgust, fear, happiness, sadness and surprise. It is these emotions or at least some of their elements that Facial Coding examines.

One important innovation stands behind the current expansion of Facial Coding, which is the automation of the coding process. Using computer software to analyze emotions has simplified this method and also reduced its price to such extend that it is being used more and more often. Main advantage but also disadvantage of automation is the absence of context.

Even though Facial Coding can discern what emotions each research participant is experiencing, it is by no means a “miracle” technique and it has its risks. Most of the articles regarding its application in marketing research stress the importance of putting the analysis results into proper context in order to avoid misinterpretation. While thanks

to Facial Coding we can determine in an undemanding way what emotions the consumers are feeling at the moment, it does not give us the ability to say with accuracy why they are feeling them. There can be many reasons for a smile or a frown and it is necessary to take other circumstances into account when interpreting facial expression analysis. The use of Facial Coding is usually complemented by some of the more traditional research methods, especially by questionnaire, in order to give its interpretation some framework. Provided that the emotional reactions are correctly interpreted, Facial Coding can become a very effective research tool, which can reveal much about consumers. Emotions are after all the basis for many of our decisions.

## Použité zdroje

### Literatura

ARRIVÉ, Jean-Yves. *Umění prožívat emoce*. Praha: Portál, 2004, 196 s. ISBN 80-717-8828-7.

COHN, Jeffrey F. a Takeo KANADE. The Use of Automated Facial Image Analysis for Measurement of Emotion Expression. COAN, James A. a John J. ALLEN. *Handbook of Emotion Elicitation and Assessment*. New York: Oxford University Press, 2007, s. 222-238. ISBN 978-0195169157.

DAMASIO, Antonio R. *Descartesův omyl: Emoce, rozum a lidský mozek*. Praha: Mladá fronta, 2000, 259 s. ISBN 80-204-0844-4.

DARWIN, Charles. *The Expression of the Emotions in Man and Animals: With an Introduction, Afterword and Commentaries by Paul Ekman*. 3. vyd. Oxford: Oxford University Press, 1998. ISBN 01-951-5806-7.

DU PLESSIS, Erik. *Jak zákazník vnímá reklamu*. Brno: Computer Press, 2007, 215 s. ISBN 978-802-5114-568.

DU PLESSIS, Erik. *Jak zákazník vnímá značku: Nahlédněte s pomocí neurovědy do hlav spotřebitelů*. Brno: Computer Press, 2011, 256 s. ISBN 978-80-251-3529-7.

EKMAN, Paul. *Emotions revealed: Recognizing faces and feelings to improve communication and emotional life*. New York: Times Books, 2003, 267 s. ISBN 08-050-7275-6.

EKMAN, Paul. Expression or Communication About Emotion. SEGAL, Nancy L., Glenn WEISFELD a Carol Cronin WEISFELD. *Uniting psychology and biology: Integrative perspectives on human development*. Washington, D.C.: American Psychological Association, 1997, s. 315-338. ISBN 978-1557984289.

EKMAN, Paul a Wallace V. FRIESEN. *Unmasking the face: A guide to recognizing emotions from facial clues*. Cambridge, MA: Malor Books, 2003, 212 s. ISBN 1-883536-36-7.

EKMAN, Paul, Wallace V. FRIESEN a Joseph C. HAGER. *Facial Action Coding System: Investigators Guide*. Salt Lake City: Research Nexus subsidiary of Network Information Research Corporation, 2002a, 184 s. ISBN 0-931835-01-1.

EKMAN, Paul, Wallace V. FRIESEN a Joseph C. HAGER. *Facial Action Coding System: The Manual on CD ROM*. Salt Lake City: Research Nexus subsidiary of Network Information Research Corporation, 2002b, 514 s. ISBN 0-931835-01-1.

EKMAN, Paul, Wallace V. FRIESEN a Ronald C. SIMONS Is the Startle Reaction an Emotion. EKMAN, Paul a Erika L. ROSENBERG. *What the face reveals: Basic and applied studies of spontaneous expression using the Facial Action Coding System (FACS)*. New York: Oxford University Press, 2005, s. 21-38. ISBN 0-19-517964-1.

- GROVER, Rajiv a Marco VRIENS. *The Handbook of Marketing Research: Uses, Misuses, and Future Advances*. Thousand Oaks: Sage Publications, 2006, 705 s. ISBN 14-129-0997-X.
- HEWSTONE, Miles a Wolfgang STROEBE. *Sociální psychologie: Moderní učebnice sociální psychologie*. Praha: Portál, 2006, 769 s. ISBN 80-736-7092-5.
- HILL, Dan. *Emocnomie: Vliv emocí na obchodní úspěch*. Praha: Fragment, 2010, 350 s. ISBN 978-80-253-1057-1.
- HILL, Dan. *On-Emotion: Salvaging Market Research*. [E-book]. Edina: Beaver's Pond Press. Inc., 2013. ISBN 978-1-59298-953-9.
- JIŘIŠTOVÁ, Kamila. *Identifikace emočního výrazu podle fotografií a podle krátkých videozáznamů*. Praha, 2011. 110 s. Diplomová práce. Filozofická fakulta Univerzity Karlovy, Katedra psychologie. Vedoucí práce PhDr. Ivan Slaměník, CSc.
- KAHNEMAN, Daniel. *Thinking, fast and slow*. London: Penguin Books, 2012, 499 s. ISBN 978-014-1033-570.
- KASSIN, Saul. *Psychologie*. Brno: Computer Press, 2007, 771 s. ISBN 978-802-5117-163.
- KELTNER, Dacher a Paul EKMAN. Facial Expression of Emotion. LEWIS, Michael a Jeannette M. HAVILAND-JONES. *Handbook of emotions*. 2. ed. New York: Guilford Press, 2000, s. 236-249. ISBN 978-1572305298.
- LINDSTROM, Martin. *Nákup•ologie: Pravda a lži o tom, proč nakupujeme*. Brno: Computer Press, 2009, 232 s. ISBN 978-80-251-2396-6.
- MATSUMOTO, David, Dacher KELTNER, Michelle N. SHIOTA, Maureen O'SULLIVAN a Mark FRANK. Facial Expression of Emotion. LEWIS, Michael, Jeannette M. HAVILAND-JONES a Lisa Feldman BARRETT. *Handbook of emotions*. 3. ed. New York: The Guilford Press, 2008, s. 211-232. ISBN 978-1-59385-650-2.
- NAKONEČNÝ, Milan. *Emoce*. Praha: Triton, 2012, 501 s. ISBN 978-807-3876-142.
- NAKONEČNÝ, Milan. *Lidské emoce*. Praha: Academia, 2000, 335 s. ISBN 80-200-0763-6.
- SLAMĚNÍK, Ivan. *Emoce a interpersonální vztahy*. Praha: Grada, 2011, 208 s. ISBN 978-802-4733-111.
- STUHLÍKOVÁ, Iva. *Základy psychologie emocí*. Praha: Portál, 2002, 227 s. ISBN 80-717-8553-9.
- ŠVANCARA, Josef. *Emoce, motivace, volní procesy: studijní příručka k předmětu Obecná psychologie II*. V Brně: Psychologický ústav FF MU, 2003, 140 s. ISBN 80-866-3311-X.
- VYSEKALOVÁ, Jitka. *Emoce v marketingu: Jak oslovit srdce zákazníka*. Praha: Grada, 2014, 289 s. ISBN 978-80-247-4843-6.

WAGNER, Hugh L. Methods for the study of facial behavior. RUSSELL, James A a José Miguel FERNÁNDEZ-DOLS. *The Psychology of Facial Expression*. New York: Cambridge University Press, 1997, s. 31-54. ISBN 978-0521587969.

ZURAWICKI, Leon. *Neuromarketing: Exploring the Brain of the Consumer*. London: Springer, 2010, 273 s. ISBN 978-3-540-77828-8.

### **Elektronické publikace**

BERCEA, Monica Diana. Anatomy of methodologies for measuring consumer behavior in neuromarketing research. [online]. Romanian National Authority: University of Iași, Romania, 2011, 14 s. [cit. 2015-04-03]. Dostupné z:

[http://www.researchgate.net/publication/260058154\\_Anatomy\\_of\\_methodologies\\_for\\_measuring\\_consumer\\_behavior\\_in\\_neuromarketing\\_research](http://www.researchgate.net/publication/260058154_Anatomy_of_methodologies_for_measuring_consumer_behavior_in_neuromarketing_research)

DIECKMANN, Anja a Jens GARBAS. GfK. *EMO Scan: Was unsere Mimik über Werbewirkung verrät*. [prezentace online]. 2014, 54 s. [cit. 2015-04-17]. Dostupné z: <http://www.turmdersinne.de/de/veranstaltungen/vortragsreihen/2014/abstract-dieckmann-garbas>

DIECKMANN, Anja a Matthias UNFRIED. Writ Large on Your Face: Observing Emotions Using Automatic Facial Analysis. *GfK Marketing Intelligence Review*[online]. 2014, roč. 6, č. 1 [cit. 2015-04-05]. DOI: 10.2478/gfkmir-2014-0009. Dostupné z: <http://www.degruyter.com/view/j/gfkmir.2014.6.issue-1/gfkmir-2014-0009/gfkmir-2014-0009.xml>

DUNNETT, Clare. MILLWARD BROWN. Link + Facial Coding Review. [online prezentace]. 2013, 60 s. [cit. 2015-04-10]. Dostupné z: <https://www.mbgreenhouse.com/community/solutions/neuroscience/facial-coding>

DUNNETT, Clare. MILLWARD BROWN. The Value of Facial Expressions. [online prezentace]. 2014, 8 s. [cit. 2015-04-07]. Dostupné z: <https://www.mbgreenhouse.com/community/solutions/neuroscience/facial-coding>

EKMAN, Paul. Facial Expression and Emotion. *American Psychologist* [online]. 1993, roč. 48, č. 4, s. 384-392 [cit. 2015-03-23]. Dostupné z: <https://www.paulekman.com/wp-content/uploads/2013/07/Facial-Expression-And-Emotion1.pdf>

EKMAN, Paul, Thomas S. HUANG, Terrence J. SEJNOWSKI a Joseph C. HAGER. *NSF Report - Facial Expression Understanding: Edited for Web browser presentation 7/97 & 4/00 by J.H.* [online]. San Francisco: University of California, 1992 [cit. 2015-03-29]. Dostupné z: [http://face-and-emotion.com/dataface/nsfrept/nsf\\_contents.html](http://face-and-emotion.com/dataface/nsfrept/nsf_contents.html)

EL KALIOUBY, Rana, Evan KODRA, Pankaj JHA a Namita MEDIRATTA. Does Facial Coding Generalize Across Cultures?: A Spotlight on Asia. *Affectiva*[online]. 2014 [cit. 2015-04-04]. Dostupné z: [http://www.affectiva.com/wp-content/uploads/2014/09/Does\\_Facial\\_Coding\\_Generalize\\_Across\\_Cultures\\_ASIA.pdf](http://www.affectiva.com/wp-content/uploads/2014/09/Does_Facial_Coding_Generalize_Across_Cultures_ASIA.pdf)



- HAZLETT, Richard L. a Sasha Y. HAZLETT. Emotional response to television commercials: Facial EMG vs. self-report. *Journal of Advertising Research* [online]. 1999, roč. 37, č. 2, s. 7-24 [cit. 2015-04-05].
- CHAPMAN, H. A., D. A. KIM, J. M. SUSSKIND a A. K. ANDERSON. In Bad Taste: Evidence for the Oral Origins of Moral Disgust. *Science* [online]. 2009, roč. 323, č. 5918, s. 1222-1226 [cit. 2015-03-01]. DOI: 10.1126/science.1165565. Dostupné z: <http://www.sciencemag.org/cgi/doi/10.1126/science.1165565>
- IZARD, Carroll E. Innate and Universal Facial Expressions: Evidence from Developmental and Cross-Cultural Research. *Psychological Bulletin* [online]. 1994, roč. 115, č. 2, s. 288-299 [cit. 2015-03-23]. DOI: 10.1037/0033-2909.115.2.288. Dostupné z: <http://psycnet.apa.org/psycinfo/1994-24321-001>
- LEWINSKI, Peter, Tim M. DEN UYL a Crystal BUTLER. Automated Facial Coding: Validation of Basic Emotions and FACS AUs in FaceReader. *Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics* [online]. 2014, roč. 7, č. 4, s. 227-236 [cit. 2015-04-05]. DOI: 10.1037/npe0000028.
- MILLWARD BROWN. *Facial Coding: Scientific Background* [prezentace online]. 2014a, 11 s. [cit. 2015-04-07]. Dostupné z: <https://www.mbgreenhouse.com/community/solutions/neuroscience/facial-coding>
- MILLWARD BROWN. *Impact of webcam ownership and facial coding opt-in* [prezentace online]. 2012, 6 s. [cit. 2015-04-12]. Dostupné z: <https://www.mbgreenhouse.com/community/solutions/neuroscience/facial-coding>
- MORIN, Christophe. *Neuromarketing and Ethics: Challenges Raised by the Possibility of Influencing Buy Buttons in Consumers' Brains*. [online]. 2011, 25 s. [cit. 2015-04-27]. Fielding Graduate University, School of Media Psychology. Dostupné z: <http://www.academia.edu/969187/Neuromarketing>.
- ORTONY, Andrew a Terence J. TURNER. What's basic about basic emotions?. *Psychological Review* [online]. 1990, roč. 97, č. 3, s. 315-331 [cit. 2015-02-27]. DOI: 10.1037/0033-295X.97.3.315. Dostupné z: [http://www.cs.northwestern.edu/~ortony/Andrew\\_Ortony\\_files/Basic\\_Emotions.pdf](http://www.cs.northwestern.edu/~ortony/Andrew_Ortony_files/Basic_Emotions.pdf)
- SCHAEFFER, Stephen. MILLWARD BROWN. *Facial Coding Privacy: Collecting and Managing Face Videos for Facial Coding*. [online]. 2014, 4 s. [cit. 2015-04-07]. Dostupné z: <https://www.mbgreenhouse.com/community/solutions/neuroscience/facial-coding>
- SWINTON, Rolfe a Rana EL KALIOUBY. Measuring Emotions Through a Mobile Device Across Borders, Ages, Genders and More. *Esomar* [online]. 2012 [cit. 2015-04-12]. Dostupné z: [https://www.esomar.org/web/research\\_papers/Advertising-Research\\_2381\\_Measuring-Emotions-Through-a-Mobile-Device-Across-Borders-Ages-Genders-and-More.php](https://www.esomar.org/web/research_papers/Advertising-Research_2381_Measuring-Emotions-Through-a-Mobile-Device-Across-Borders-Ages-Genders-and-More.php)
- WALKER, Sarah. MILLWARD BROWN. *Explanation of the relationships between LinkTM and Facial Coding Summary Metrics*. [interní dokument Millward Brown

online]. 2013, 7 s. [cit. 2015-04-05]. Dostupné z:

<https://www.mbgreenhouse.com/community/solutions/neuroscience/facial-coding>

WILSON, Mark, Jeannie GAINES a Ronald Paul HILL. Neuromarketing and Consumer Free Will. *The Journal of Consumer Affairs* [online]. 2008, roč. 42, č. 3, s. 389-410. [cit. 2015-04-27]. Dostupné

z: <http://class.classmatandread.net/Physio/neurofreewill.pdf>

## Internetové zdroje

DOOLEY, Roger. Why Faking a Smile Is a Good Thing. *Forbes* [online]. 2013 [cit. 2015-04-12]. Dostupné z: <http://www.forbes.com/sites/rogerdooley/2013/02/26/fake-smile/>

DWOSKIN, Elizabeth a Evelyn M. RUSLI. The Technology that Unmasks Your Hidden Emotions: Using Psychology and Data Mining to Discern Emotions as People Shop, Watch Ads; Breeding Privacy Concerns. In: *The Wall Street Journal* [online]. 2015 [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.wsj.com/articles/startups-see-your-face-unmask-your-emotions-1422472398>

GfK. EMO Scan - Reading Emotional Response To Advertising. *GfK* [online]. 2012 [cit. 2015-04-12]. Dostupné z: <http://www.gfk.com/emoscan/Pages/default.aspx>

HONZÁK, Radkin. Bolest, která pomáhá. *Psychologie.cz* [online]. 2012 [cit. 2015-03-09]. Dostupné z: <http://psychologie.cz/bolest-ktera-pomaha/>

JESENSKÝ, Daniel. Neuromarketing: Cesta ke spouštěčům nákupu. *Strategie.cz* [online]. 2013 [cit. 2015-04-04]. Dostupné z: <http://strategie.e15.cz/special/neuromarketing-cesta-ke-spoustecum-nakupu-989575>

MEDIAGURU. Co prozrazuje mimika tváře o úspěchu reklamy?. *Mediaguru* [online]. 2012a [cit. 2015-04-11]. Dostupné z: <http://www.mediaguru.cz/2012/10/co-prozrazuje-mimika-tvare-o-uspechu-reklamy/#.VSgOLPmUeSo>

MEDIAGURU. Neuromarketing pohledem výzkumných agentur. *Mediaguru* [online]. 2012b [cit. 2015-04-11]. Dostupné z: <http://www.mediaguru.cz/2012/07/neuromarketing-pohledem-vyzkumnych-agentur/#.VSliIPmUeSp>

MILLWARD BROWN. Millward Brown Highlights Neuromarketing Leadership: Press Release. *Millward Brown* [online]. 2014b [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <http://www.millwardbrown.com/global-navigation/news/press-releases/full-release/2014/01/22/millward-brown-highlights-neuromarketing-leadership>

RANDALL, Kevin. Human Lie Detector: Paul Ekman Decodes the Faces of Depression, Terrorism, and Joy. *Fast Company: Business + Innovation* [online]. 2011 [cit. 2015-04-11]. Dostupné z: <http://www.fastcompany.com/1800709/human-lie-detector-paul-ekman-decodes-faces-depression-terrorism-and-joy>

Research And Technical Tools For Studying The Face. In: *A Human Face* [online]. 2003 [cit. 2015-04-25]. Dostupné z: [http://face-and-emotion.com/dataface/tools/tools\\_intro.jsp](http://face-and-emotion.com/dataface/tools/tools_intro.jsp)

RUF, Tobias, Matthias UNFRIED a Anja DIECKMANN. GfK EMO Scan. *GfK Verein* [online]. 2013 [cit. 2015-04-12]. Dostupné z: <http://www.gfk-verein.org/en/research/research-spectrum/measurement-emotions/gfk-emo-scan>

SAKR, Sharif. Market research and the primitive mind of the consumer. In: *BBC News: Business* [online]. 2011 [cit. 2015-04-10]. Dostupné z: <http://www.bbc.com/news/business-12581446>

The Grimace Experiment. In: Grimace Project [online]. [cit. 2015-02-24]. Dostupné z: <http://experiment.grimace-project.net/>

## Další

AFFECTIVA. *Facial Coding*. [interní dokument Millward Brown]. 2014 [cit. 2015-04-18].

VEBROVÁ, Jitka – ústní sdělení (Account Manager ve společnosti Millward Brown, specializace na techniku Facial Coding, Soukenická 1194/13, Praha 1) dne 9. února 2015.

WALKER, Sarah. *Chinwag Psych. "The neuroscience of stories"*. In: *YouTube* [přednáška online]. 2014a [cit. 2015-04-11]. Dostupné z: [https://www.youtube.com/watch?v=LADfJy1S\\_M0](https://www.youtube.com/watch?v=LADfJy1S_M0)

WALKER, Sarah. *Ogilvy Behavioural Change Lab Day: Interview with Sarah Walker*. In: *YouTube* [interview online]. 2014b [cit. 2015-04-11]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=WWyitj--7Xw>

## **Seznam obrázků**

**Obrázek č. 1: Hněv**

**Obrázek č. 2: Znechucení**

**Obrázek č. 3: Strach**

**Obrázek č. 4: Štěstí**

**Obrázek č. 5: Smutek**

**Obrázek č. 6: Překvapení**

**Obrázek č. 7: Celková valence za obě zhlédnutí**

**Obrázek č. 8: Úsměv dle pohlaví za obě zhlédnutí**

**Obrázek č. 9: Valence dle Prompted Impressions**

**Obrázek č. 10: Celková valence za obě zhlédnutí**

**Obrázek č. 11: Úsměv dle Branding**

**Obrázek č. 12: Celková expresivita/emocionální zapojení za obě zhlédnutí**

**Obrázek č. 13: Celkový úsměv za obě zhlédnutí**

**Obrázek č. 16: Úsměv dle Enjoyment**

**Obrázek č. 17: Znechucení/ nelibost dle věku 34-40 let**

**Obrázek č. 18: Celkové zamračení za obě zhlédnutí**

## **Seznam příloh**

- Příloha č. 1: Nejvýznamnější teorie v oblasti základních emocí (Tabulka)**
- Příloha č. 2: Šest základních emocí (Obrázek)**
- Příloha č. 3: Seznam základních akčních jednotek - AUs, (Tabulka)**
- Příloha č. 4: Testovací list (Obrázek)**
- Příloha č. 5: Klasifikace neuromarketingových metod (Diagram)**
- Příloha č. 6: Jednotlivé kroky Facial Codingu (Obrázek)**
- Příloha č. 7: Měření technologií EMO Scan (Obrázek)**
- Příloha č. 8: Kategorie Facial Codingu společnosti Millward Brown (Obrázek)**
- Příloha č. 9: Dotazníkové výsledky pro další kategorizaci (Seznam)**
- Příloha č. 10: Výsledky Facial Codingu – reklama A (Obrázek)**
- Příloha č. 11: Výsledky Facial Codingu – reklama B (Obrázek)**
- Příloha č. 12: Výsledky Facial Codingu – reklama C (Obrázek)**

## Přílohy

**Příloha č. 1: Nejvýznamnější teorie v oblasti základních emocí (Tabulka)**

A Selection of Lists of “Basic” Emotions		
Reference	Fundamental Emotion	Basis for inclusion
Arnold (1960)	Anger, aversion, courage, dejection, desire, despair, fear, hate, hope, love, sadness	Relation to action tendencies
Ekman, Friesen and Ellsworth (1982)	Anger, disgust, fear, joy, sadness, surprise	Universal facial expressions
Fridja (1986)	Desire, happiness, interest, surprise, wonder, sorrow	Forms of action readiness
Gray (1982)	Rage and terror, anxiety, joy	Hardwired
Izard (1971)	Anger, contempt, disgust, distress, fear, guilt, interest, joy, shame, surprise	Hardwired
James (1884)	Fear, grief, love, rage	Bodily involvement
McDougall (1926)	Anger, disgust, elation, fear, subjection, tender-emotion, wonder	Relation to instincts
Mowrer (1960)	Pain, pleasure	Unlearned emotional states
Oatley and Johnson– Laird (1987)	Anger, disgust, anxiety, happiness, sadness	Do not require propositional content
Panksepp (1982)	Expectancy, fear, rage, panic	Hardwired
Plutchik (1980)	Acceptance, anger, anticipation, disgust, joy, fear, sadness, surprise	Relation to adaptive biological processes
Tomkins (1984)	Anger, interest, contempt, disgust, distress, fear, joy, shame, surprise	Density of neural firing
Watson (1930)	Fear, love, rage	Hardwired
Weiner and Graham (1984)	Happiness, sadness	Attribution independent

Zdroj: ORTONY, Andrew a Terence J. TURNER. What's basic about basic emotions?. *Psychological Review* [online]. 1990, roč. 97, č. 3, s. 316 [cit. 2015-02-27]. DOI: 10.1037/0033-295X.97.3.315.  
Dostupné z: [http://www.cs.northwestern.edu/~ortony/Andrew\\_Ortony\\_files/Basic\\_Emotions.pdf](http://www.cs.northwestern.edu/~ortony/Andrew_Ortony_files/Basic_Emotions.pdf)

**Příloha č. 2: Šest základních emocí (Obrázek)**

Zdroj: *The Grimace Experiment*. In: *Grimace Project* [online]. [cit. 2015-02-24]. Dostupné z: <http://experiment.grimace-project.net/>

### Příloha č. 3: Seznam základních akčních jednotek - AUs, (Tabulka)

Table 1-1: Single Action Units (AU)

AU Number	FACS Name	Muscular Basis
1	Inner Brow Raiser	Frontalis, Pars Medialis
2	Outer Brow Raiser	Frontalis, Pars Lateralis
4	Brow Lowerer	Depressor Glabellae; Depressor Supercilli; Corrugator
5	Upper Lid Raiser	Levator Palpebrae Superioris
6	Cheek Raiser	Orbicularis Oculi, Pars Orbitalis
7	Lid Tightener	Orbicularis Oculi, Pars Palpebralis
8	Lips Toward Each Other	Orbicularis Oris
9	Nose Wrinkler	Levator Labii Superioris, Alaeque Nasi
10	Upper Lip Raiser	Levator Labii Superioris, Caput Infraorbitalis
11	Nasolabial Furrow Deepener	Zygomatic Minor
12	Lip Corner Puller	Zygomatic Major
13	Cheek Puffer	Caninus
14	Dimpler	Buccinator
15	Lip Corner Depressor	Triangularis
16	Lower Lip Depressor	Depressor Labii
17	Chin Raiser	Mentalis
18	Lip Puckerer	Incisivii Labii Superioris; Incisivii Labii Inferioris
20	Lip Stretcher	Risorius
22	Lip Funneler	Orbicularis Oris
23	Lip Tightner	Orbicularis Oris
24	Lip Pressor	Orbicularis Oris
25	Lips Part	Depressor Labii, or Relaxation of Mentalis or Orbicularis Oris
26	Jaw Drop	Maseter; Temporal and Internal Pterygoid Relaxed
27	Mouth Stretch	Pterygoids; Digastric
28	Lip Suck	Orbicularis Oris
38	Nostril Dilator	Nasalis, Pars Alaris
39	Nostril Compressor	Nasalis, Pars Transversa and Depressor Septi Nasi
41	Lid Droop	Relaxation of Levator Palpebrae Superioris
42	Slit	Orbicularis Oculi
43	Eyes Closed	Relaxation of Levator Palpebrae Superioris
44	Squint	Orbicularis Oculi, Pars Palpebralis
45	Blink	Relaxation of Levator Palpebrae and Contraction of Orbicularis Oculi, Pars Palpebralis
46	Wink	Orbicularis Oculi

Table 1-3: More Grossly Defined AUs in the Facial Action Coding System

AU Number	FACS Name
19	Tongue Out
21	Neck Tightener
29	Jaw Thrust
30	Jaw Sideways
31	Jaw Clencher
32	Lip Bite
33	Cheek Blow
34	Cheek Puff
35	Cheek Suck
36	Tongue Bulge
37	Lip Wipe

Zdroj: EKMAN, Paul, Wallace V. FRIESEN a Joseph C. HAGER. *Facial Action Coding System: Investigators Guide*. Salt Lake City: Research Nexus subsidiary of Network Information Research Corporation, 2002a, s. 6 a 9. ISBN 0-931835-01-1.



**Příloha č. 4: Testovací list (Score Sheet)****Facial Action Coding System: Score Sheet**

Designed by Paul Ekman and Wallace V. Friesen

**Lower Face**

I. Initial Scoring: \_\_\_\_\_

II. Omission Check: \_\_\_\_\_

III. Reorganized Scoring: \_\_\_\_\_

IV. Reference Check:

AUs in Numerical Order: \_\_\_\_\_

Alternative AUs: \_\_\_\_\_ Reference Check: \_\_\_\_\_

Results for Step IV: \_\_\_\_\_

V. Revised Scoring: \_\_\_\_\_

**Head/Eye Position:** \_\_\_\_\_**Upper Face**

I. Initial Scoring: \_\_\_\_\_

II. Omission Check: \_\_\_\_\_

III. Reorganized Scoring: \_\_\_\_\_

IV. Reference Check: (especially: 4 with 9; 6 with 9, 10, 12, &amp; 13; 7 with 6, 12, &amp; 13)

AUs in Numerical Order: \_\_\_\_\_

Alternative AUs: \_\_\_\_\_ Reference Check: \_\_\_\_\_

Results for Step IV: \_\_\_\_\_

V. Revised Scoring: \_\_\_\_\_

**Final Scoring Upper Face:** \_\_\_\_\_**Final Scoring Lower Face:** \_\_\_\_\_**Final Head/Eye Positions:** \_\_\_\_\_**Final Full Face Score:** \_\_\_\_\_

(Score 73 if Entire Head Face is out of view)

Coder's Name: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_ Time: \_\_\_\_\_

Stimulus: \_\_\_\_\_ Segment: \_\_\_\_\_ Item: \_\_\_\_\_

Location: Beginning \_\_\_\_\_ End \_\_\_\_\_

© Copyright 2001 Paul Ekman, Wallace V. Friesen, &amp; Joseph C. Hager - Permission to reproduce this two page scoresheet is granted.

Zdroj: EKMAN, Paul, Wallace V. FRIESEN a Joseph C. HAGER. *Facial Action Coding System: The Manual on CD ROM*. Salt Lake City: Research Nexus subsidiary of Network Information Research Corporation, 2002b, s. 513. ISBN 0-931835-01-1.

### Příloha č. 5: Klasifikace neuromarketingových metod (Diagram)

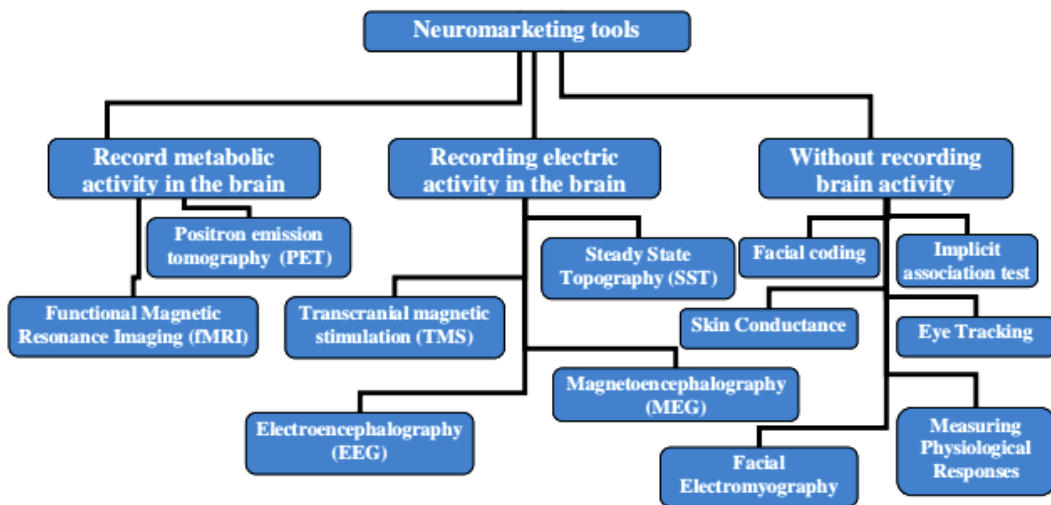
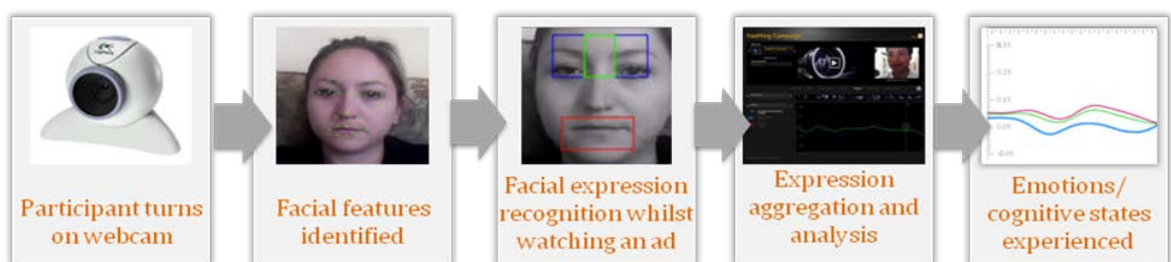


Figure 1. Classification of neuromarketing tools

Zdroj: BERCEA, Monica Diana. *Anatomy of methodologies for measuring consumer behavior in neuromarketing research*. [online]. Romanian National Authority: University of Iași, Romania, 2011, s. 2 [cit. 2015-04-03]. Dostupné z:

[http://www.researchgate.net/publication/260058154\\_Anatomy\\_of\\_methodologies\\_for\\_measuring\\_consumer\\_behavior\\_in\\_neuromarketing\\_research](http://www.researchgate.net/publication/260058154_Anatomy_of_methodologies_for_measuring_consumer_behavior_in_neuromarketing_research)

### Příloha č. 6: Jednotlivé kroky Facial Codingu (Obrázek)



Zdroj: DUNNETT, Clare. MILLWARD BROWN. *Link + Facial Coding Review*. [online prezentace]. 2013, s. 14 [cit. 2015-04-10]. Dostupné z:

<https://www.mbgreenhouse.com/community/solutions/neuroscience/facial-coding>

## Příloha č. 7: Měření technologií EMO Scan (Obrázek)



Zdroj: GfK. EMO Scan - Reading Emotional Response To Advertising. GfK [online]. 2012 [cit. 2015-04-12]. Dostupné z: <http://www.gfk.com/emoscan/Pages/default.aspx>

## Příloha č. 8: Kategorie Facial Codingu společnosti Millward Brown (Obrázek)



Expressiveness  
(Engagement)



Valence  
(Net Positivity)



Attention  
(On Task vs.  
Distracted)

SURPRISE

DISGUST

SMILE

FROWN



An eyebrow raise  
is detected



A face displaying  
overall signs of  
dislike or disgust is  
detected



A face displaying  
an smile is  
detected



An eyebrow lower  
is detected

Zdroj: DUNNETT, Clare. MILLWARD BROWN. Link + Facial Coding Review. [online prezentace]. 2013, s. 18-19 [cit. 2015-04-10]. Dostupné z:

<https://www.mbgreenhouse.com/community/solutions/neuroscience/facial-coding>

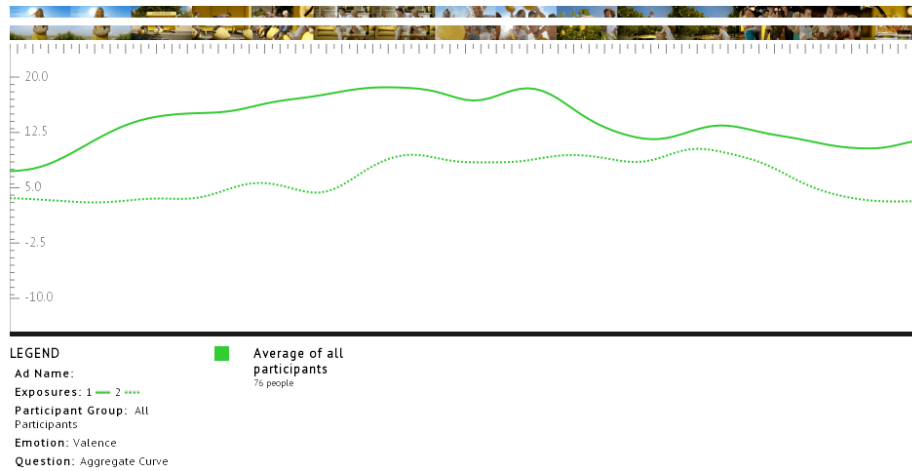
**Příloha č. 9: Dotazníkové výsledky pro další kategorizaci (Seznam)**

- Active Passive
- Active Negative
- Ad Distinctiveness
- Age
- Brand Appeal
- Brand Difference
- Brand Usership
- Branding
- Credibility
- Enjoyment
- Gender
- Main Prompted Impressions
- New News
- Passive Positive
- Passive Negative
- Persuasion Non-Trialist
- Persuasion Trialist
- Persuasion Total
- Persuasion Users
- Relevance
- Total Passive Active
- Understanding

*Zdroj: AFFECTIVA. Facial Coding. [interní dokument Millward Brown]. 2014 [cit. 2015-04-18].*

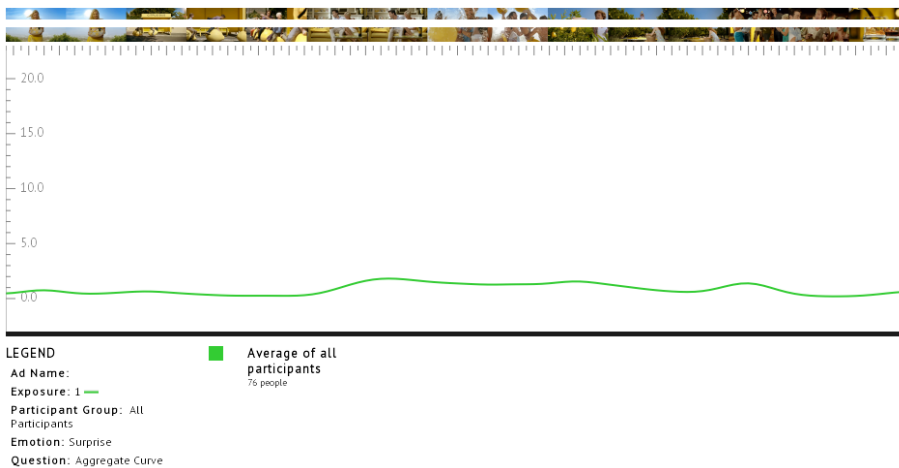
## Příloha č. 10: Výsledky Facial Codingu – reklama A (Obrázek)

### Celková valence za obě zhlédnutí



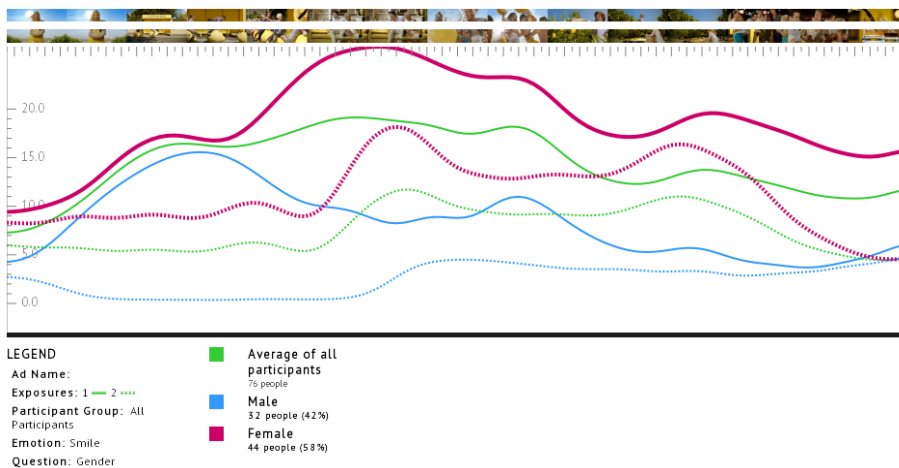
Zdroj: AFFECTIVA. Facial Coding. [interní dokument Millward Brown]. 2014 [cit. 2015-04-18].

### Překvapení za první zhlédnutí



Zdroj: AFFECTIVA. Facial Coding. [interní dokument Millward Brown]. 2014 [cit. 2015-04-18].

### Usměv dle pohlaví za obě zhlédnutí



Zdroj: AFFECTIVA. Facial Coding. [interní dokument Millward Brown]. 2014 [cit. 2015-04-18].

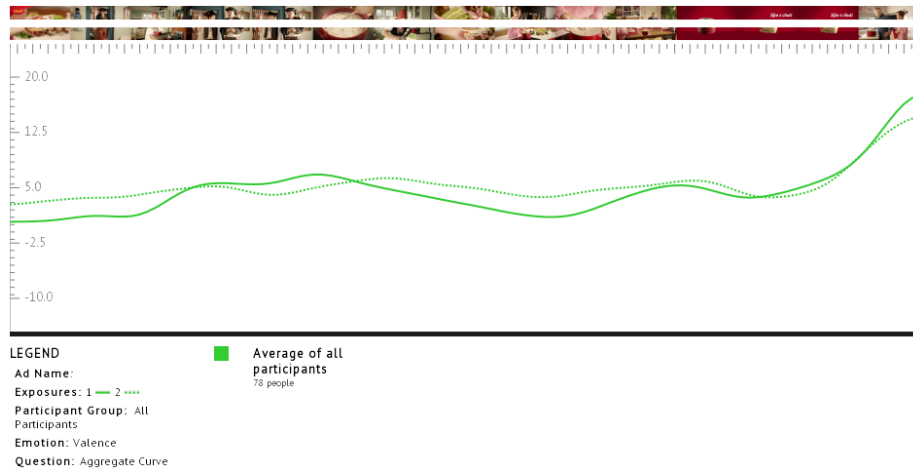
## Valence dle Prompted Impressions



Zdroj: AFFECTIVA. Facial Coding. [interní dokument Millward Brown]. 2014 [cit. 2015-04-18].

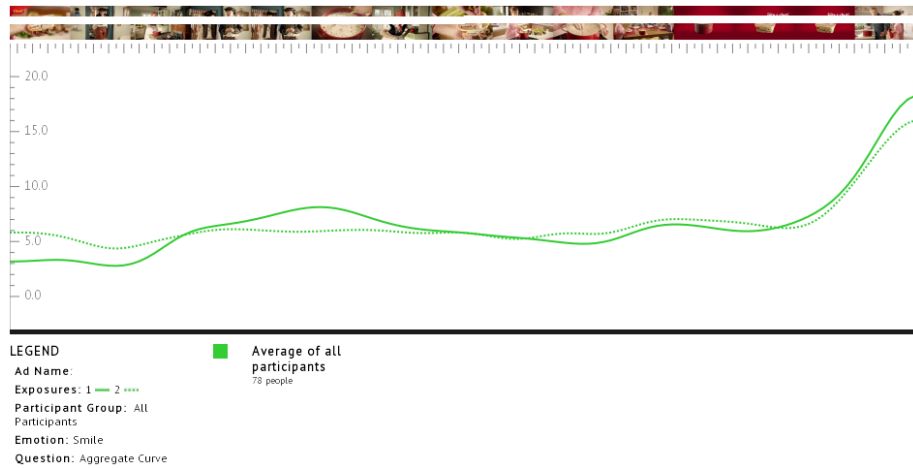
## Příloha č. 11: Výsledky Facial Codingu – reklama B (Obrázek)

Celková valence za obě zhlédnutí



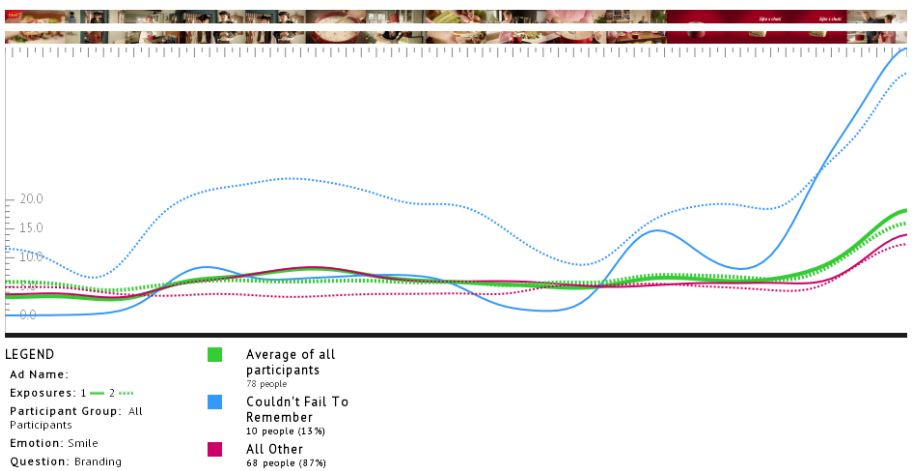
Zdroj: AFFECTIVA. Facial Coding. [interní dokument Millward Brown]. 2014 [cit. 2015-04-18].

Celkový úsměv za obě zhlédnutí



Zdroj: AFFECTIVA. Facial Coding. [interní dokument Millward Brown]. 2014 [cit. 2015-04-18].

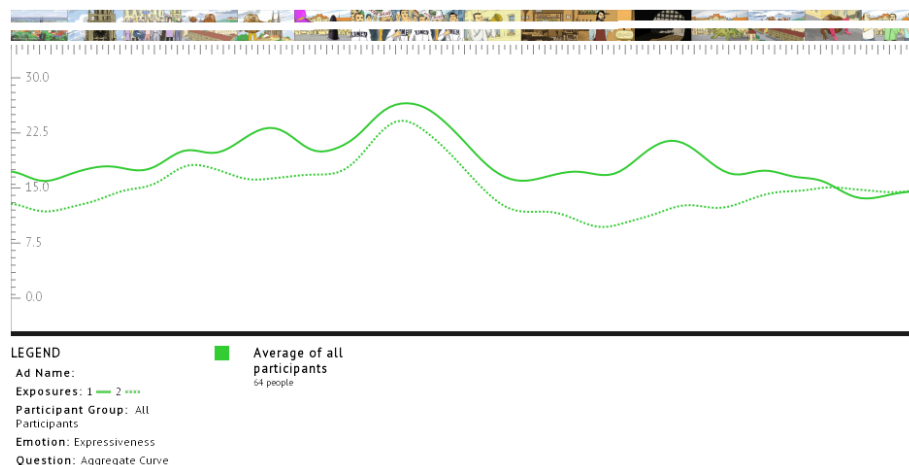
Úsměv dle Branding



Zdroj: AFFECTIVA. Facial Coding. [interní dokument Millward Brown]. 2014 [cit. 2015-04-18].

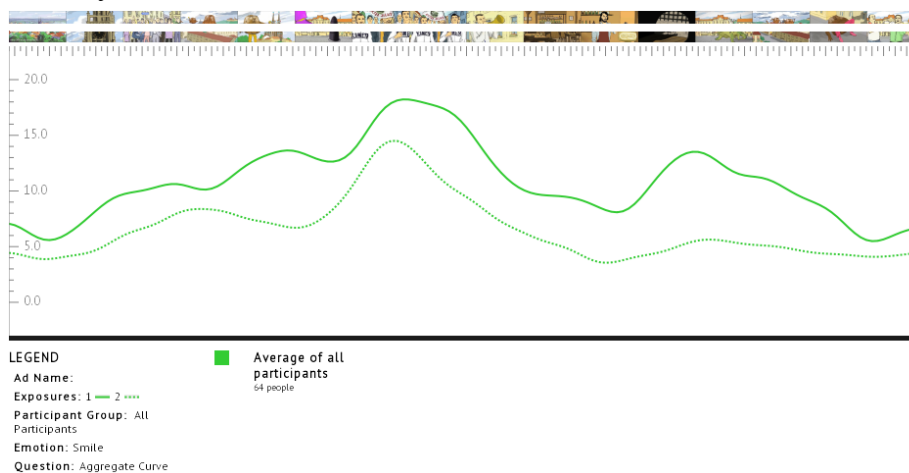
## Příloha č. 12: Výsledky Facial Codingu – reklama C (Obrázek)

### Celková expresivita/emocionální zapojení za obě zhlédnutí



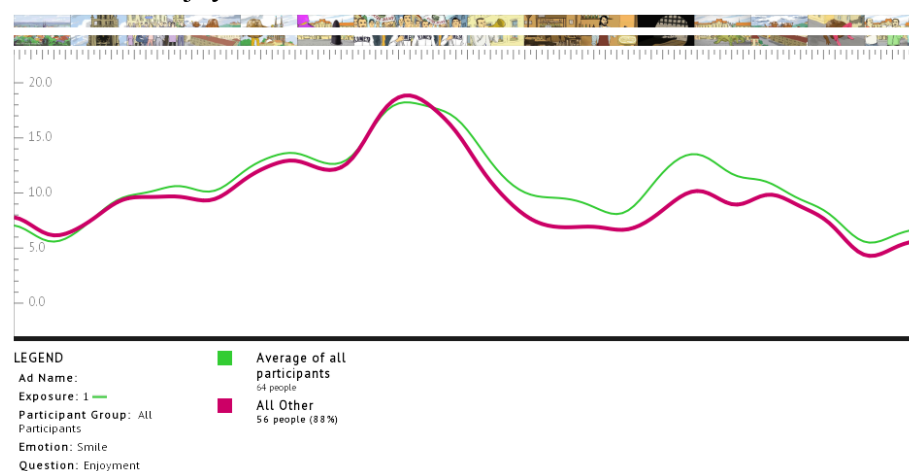
Zdroj: AFFECTIVA. Facial Coding. [interní dokument Millward Brown], 2014 [cit. 2015-04-18].

### Celkový úsměv za obě zhlédnutí



Zdroj: AFFECTIVA. Facial Coding. [interní dokument Millward Brown], 2014 [cit. 2015-04-18].

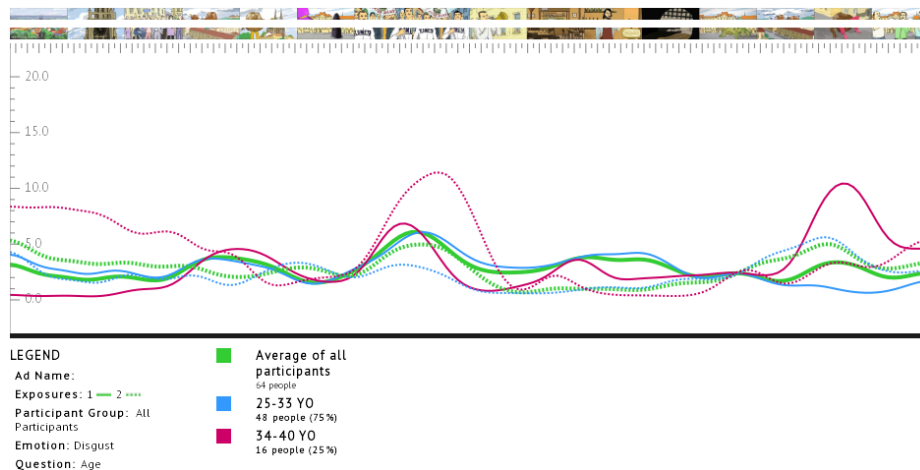
### Úsměv dle Enjoyment



Zdroj: AFFECTIVA. Facial Coding. [interní dokument Millward Brown], 2014 [cit. 2015-04-18].

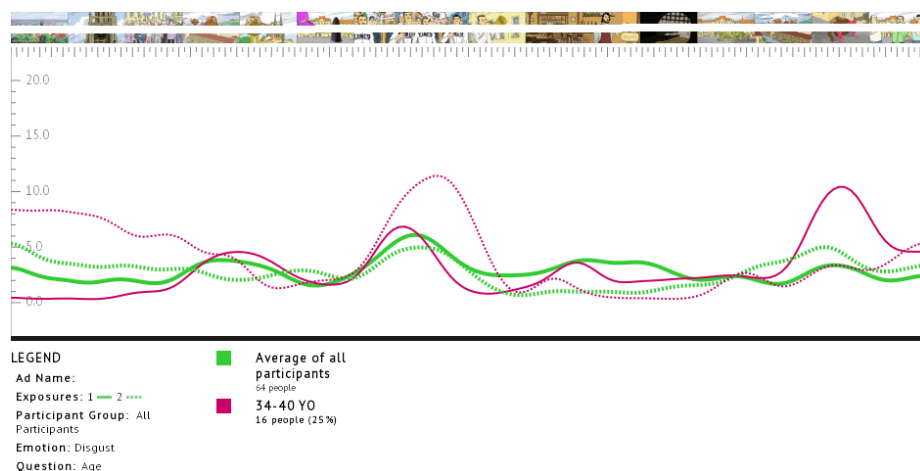


## Znechucení/ nelibost dle věku



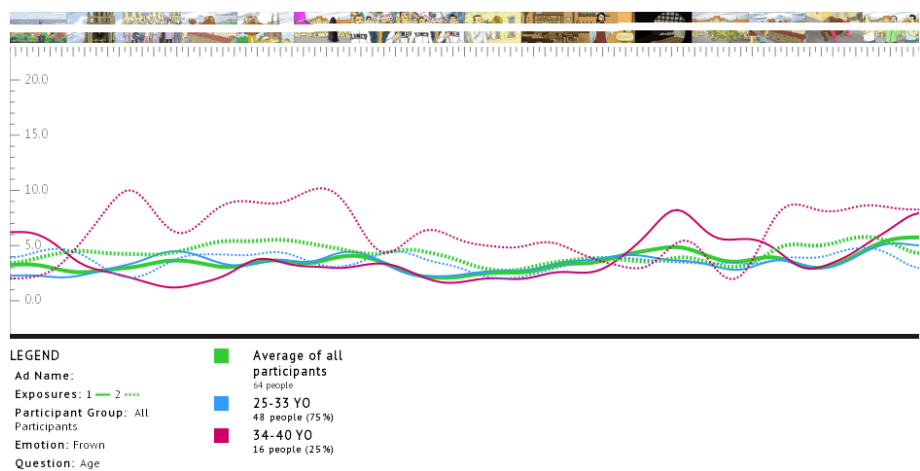
Zdroj: AFFECTIVA. Facial Coding. [interní dokument Millward Brown]. 2014 [cit. 2015-04-18].

## Znechucení/ nelibost dle věku 34-40 let



Zdroj: AFFECTIVA. Facial Coding. [interní dokument Millward Brown]. 2014 [cit. 2015-04-18].

## Celkové zamračení za obě zhlédnutí



Zdroj: AFFECTIVA. Facial Coding. [interní dokument Millward Brown]. 2014 [cit. 2015-04-18].