

FORERŮV EFEKT: Proč jsme ochotni zaplatit podvodníkům?

David Lacko

Psychologický ústav FFMU, Brno

info@psychologon.cz

This paper deals with phenomenon of tendency to accept vague and general descriptions, which is known as Forer effect. This paper explains what is Forer effect, describes Forer's experiment, interprets his conclusions, mentions the most important variations of this experiment and focuses on abusing of Forer effect. Work also describes technique of cold reading and shows which methods cheaters use.

Práce se zabývá fenoménem tendence přijímat vágní a obecné popisy, který je znám jako Forerův efekt. Práce vysvětluje, co je to Forerův efekt je, seznámí nás s Forerovým experimentem, interpretuje jeho závěry, zmíní nejdůležitější variace tohoto experimentu a zaměří se na zneužívání Forerova efektu. Práce také popíše techniku cold readingu a ukáže, které metody používají podvodníci.

Keywords: Forer effect, Barnum effect, Forer's experiment, manipulation, subjective validation, self-serving bias, wishful thinking, cold reading, hot reading, warm reading

1 Úvod

Lidé vždycky hledali něco, co je přesahovalo. Paranormální jevy se staly nedílnou součástí naší společnosti. Horoskopy vidáme na každém rohu. Kdekdo o sobě prohlašuje, že je médium schopné mluvit s duchy, předpovídat budoucnost či zázračně léčit. A tak využívající nepříznivé sociální situace oběti zázračná média požadují za své zázraky zaplatit často nehorázné sumy, čímž podporují jeden marketingový podvod za druhým. A lidé platí. Vlastně nemusí být ani zoufalí a ani nemusí věřit na zázraky. Proč? Proč lidé věří pochybným vykladačům karet, rádoby expertům či vesmírným léčitelům – tedy všem těmhle podvodníkům, kterých je bezpochyby většina? A proč jsou lidé ochotni za jejich služby zaplatit obrovské sumy peněz?

2 Forerův efekt

Z velké části za to může psychická manipulace. Jedním z mnoha způsobů manipulace naší psychiky je právě využití Forerova efektu. Definovat jej není jednoduché, neb hranice tohoto efektu jsou de facto neomezené. Nejjednodušší bude asi napsat, že je to tendence přijímat vágní a obecné popisy za přesné a specializované k naší osobnosti, (Heřt, 2007) přičemž obecné popisy bývají často založeny na stereotypech (Hartl, 1993) a musí mít universální validitu, která se dá aplikovat na kohokoli. (Forer, 1949) Strožejší definice říká, že je to jiný názvem pro subjektivní validaci.¹ (Carrol, 2011)

Svůj název dostal po psychologovi Bertramu R. Forerovi, který jej jako první v roce 1949 popsal. (Forer, 1949) Forerův efekt je znám také jako Barnumský (či Barnumův) efekt. Poprvé ho takhle pojmenoval v roce 1956 Paul Meehl (Meehl, 1956; Claridge a kol., 2008), který využil mediální slávu známého podnikatele P. T. Barnuma. Ten se svým cirkusem² razil známé motto „*pro každého máme něco*“.³ Proslavila jej právě psychická manipulace, na které vědomě vydělával, neboť tvrdil také to, že „*na světě se narodí každou minutou další naivní člověk*“.⁴

Forer byl první, kdo se tímto jevem systematicky zabýval. Nezajímalo ho jenom to, proč mají lidé tendenci věřit kartáčkám, věštčům, mystikům, astrologům či třeba léčitelům, ale především otevřel cestu k zamyšlení se nad validitou do té doby uznávaných osobnostních testů. V jeho stopách se vydala skupinka psychologů, která na 328 respondentech zpochybnila validitu známého Lüscherova Color Testu. (Holmes a kol., 1986) Další modifikace Forerova efektu jsou popsány v kapitole 3.2 *Opakování testu*.

2.1 Forerův experiment

2.1.1 Průběh

Forer předložil 39 studentům osobností test DIB⁵ podobný normálnímu projektivnímu testu s tím, že každému na základě odpovědí vypracuje individuální a přesný posudek.

¹ Subjektivní validace je kognitivní zkreslení, kdy člověk považuje informace za pravdivé, protože se mu jeví smysluplné a mají pro něj určitý osobní význam.

² Cirkus se jmenoval Ringling Bros. and Barnum & Bailey a funguje dodneška.

³ V Anglickém originále: „*We've got something for everyone.*“

⁴ V Anglickém originále: „*There's a sucker born every minute.*“

⁵ Celým názvem *Diagnostic Interest Blank*

Nic netušící studenti dostali všichni identické posudky, které byly sestaveny z horoskopů jedné astrologické knihy. Posudek zněl přibližně takto:

1. Máte velkou potřebu, aby Vás druzí lidé obdivovali a měli rádi
2. Máte tendenci být sebekritický
3. Máte velký potenciál, který ale nevyužíváte
4. Jste schopen kompenzovat své osobností slabiny
5. Vaše sexuální potřeby Vám přináší problémy
6. Navenek působíte disciplinovaně a zdrženlivě, uvnitř ale máte tendenci být znepokojený a nejistý
7. Někdy pochybujete o správnosti vašeho rozhodnutí a konání
8. Preferujete jistou míru změny a rozmanitosti a jste nespokojen, když jste omezován zákazy a limity
9. Jste na sebe pyšný, protože přemýšlíte samostatně a tvrzení druhých nepřijímáte bez pádných důkazů
10. Zjistili jste, že není moudré příliš se otevírat druhým lidem
11. Občas býváte extrovertní, vlídní a přátelští, zatímco jindy jste introvertní, opatrní a rezervovaní
12. Některé Vaše aspirace mají tendenci být příliš nerealistické
13. Bezpečnost je jedním z Vašich hlavních životních cílů⁶ (Forer, 1949)

Když pak po týdnu dostali studenti své osobní skeče, vedoucí jim dal následující tři úkoly:

- 1) Měli určit na škále 1-5, přičemž 1 je nehorší bodování a 5 nejlepší, jak moc je DIB efektivní v odhalování osobnosti.

⁶V Anglickém originále: „You have a great need for other people to like and admire you. 2. You have a tendency to be critical of yourself. 3. You have a great deal of unused capacity which you have not turned to your advantage. 4. While you have some personality weaknesses, you are generally able to compensate for them. 5. Your sexual adjustment has presented problems for you. 6. Disciplined and self-controlled outside, you tend to be worrisome and insecure inside. 7. At times you have serious doubts as to whether you have made the right decision or done the right thing. 8. You prefer a certain amount of change and variety and become dissatisfied when hemmed in by restrictions and limitations. 9. You pride yourself as an independent thinker and do not accept others' statements without satisfactory proof. 10. You have found it unwise to be too frank in revealing yourself to others. 11. At times you are extroverted, affable, sociable, while at other times you are introverted, wary, reserved. 12. Some of your aspirations tend to be pretty unrealistic. 13. Security is one of your major goals in life.“

- 2) Měli na stejné škále hodnotit, do jaké míry odpovídají osobnostní popisky jejich vlastní osobnosti.
- 3) Měli se zamyslet nad každou otázkou individuálně a posoudit ji buďto za pravdivou, nepravdivou nebo nemuseli odpovídat vůbec (nerozhodně).

2.1.2 Výsledky

Výsledky jsou překvapující. Jakmile jim vedoucí po skončení testu znovu vzal všechny posudky k další analýze, poprosil je, aby zvedli ruce ti studenti, kteří cítili, že byl test kvalitní. Ruce zvedli úplně všichni!

Při zpracování Forer zjistil, že jen jeden člověk hodnotil věrohodnost testu pod 4 body a průměrné hodnocení testu vyšlo 4,3. Správnost posudků pak níže než 4 body hodnotilo pouze 5 studentů a průměrný výsledek byl 4,25. V hodnocení pravdivosti konkrétních výroků pak naprostá většina hodnotila počet 10-12 výroků za správných. Průměrný počet správných výroků v posudku činil 10,2.

Jako nejpravdivější body v posudcích zvolili studenti věty č. 2 a 7, které 38 studentů označilo za pravdivé, a jeden byl nerozhodný. Naopak jako nejrozporuplnější vyšel bod č. 12, pro jehož pravdivost hlasovalo pouze 12 lidí, za chybný jej označilo 9 lidí a nerozhodně pak hlasovalo 18 lidí. Skóre je možno odůvodnit universální validitou, která je u bodů 2. a 7. téměř neomezena, zatímco bod 12 je až příliš specifický.

2.1.3 Závěry

Díky téhle studii došel Forer k 6 zásadním závěrům, které se dají jednoduše parafrázovat takto:

- 1) Díky subjektivní validaci se osobám jeví i pseudo-diagnostické metody jako správné, jsou-li používány k univerzálnímu popisu.
- 2) Platnost osobního posudku v důsledku subjektivní validace je pouhou iluzí.
- 3) Pomocí subjektivní validace se může jevit posudek zkoumané osobě platný dokonce i tehdy, když jsou některé jeho části nepravdivé.
- 4) Subjektivní validace funguje efektivněji v případě, že se hodnotí celý test a nikoli konkrétní body.
- 5) Pokud je *sebeúcta*⁷ ohrožena, paměť pracuje tak, aby zabránila hrozbě a posílila sebeúctu, což je normální obranný mechanismus.

⁷ V Anglickém originále „*self-esteem*“

- 6) Kliničtí psychologové vytvářející osobní charakteristiky jim mohou připisovat v důsledku subjektivní validace příliš velký význam a měli by se proto snažit své studie experimentálně dokazovat.

2.2 Opakování testu

Forerův experiment byl v průběhu dějin opakován více než padesátkrát a průměrná hodnota validity testu se pohybovala okolo 4,2. (Budilová, 2008) Forerův efekt se tedy stal platným a uznávaným psychologickým fenoménem. Mállokterý z nich však odhalil něco nového – např. neuvěřitelných 33 experimentů bylo naprosto totožných s experimentem prvním. (O’Keeffe, 2013) Několika experimentům se ale originální přístup vyplatil.

Snyder a Shenkel se o to úspěšně pokusili a rozšířili Forerův efekt o něco, co by se dalo nazvat aspektem jedinečnosti. Pokud je totiž člověk přesvědčen, že posudek, jenž se mu dostal do rukou, byl vytvořen speciálně pro něj, považuje jej za kvalitnější a pravdivější. Snyder rozdělil studenty do třech skupin s tím, že každému z nich vypracuje na základě informací, které mu dají, jejich horoskopický profil. První skupina mu nedala žádné informace ohledně narození. Druhá pouze měsíc a třetí mu poskytla přesné datum narození. Každá skupina pak hodnotila test jinak. První skupina bez dodatečných informací o narození hodnotila test průměrně 3,24. Druhá, která poskytla jen měsíc, pak 3,76 a poslední skupina, která byla přesvědčena, že je posudek vytvářen individuálně na základě data narození, hodnotila test nejvěrohodněji - 4,38. (Bodová škála byla stejná jako u Forerova experimentu.) (Dutton, 1988). Dutton (Dutton, 1988) také přišel s tím, že i když lidé mají tendenci přijímat spíše pozitivní informace za pravdivé, negativní informace zastávají také důležitou roli. Přidávají celkové zprávě na odbornosti a důvěryhodnosti. Negativní výroky ale nesmí být urážlivé a demoralizující a nesmí jich být více než výroků pozitivních.

Duttonovu hypotézu potvrdili MacDonald a Standing, kteří ve svém experimentu na 27 studentech psychologie zakomponovali do výsledného posudku 7 kladných, 7 negativních a 4 neutrální vlastnosti.⁸ Když pak měli studenti ohodnotit jednotlivé výroky jako pravdivé či nepravdivé na 7 bodové škále, kde 1 bylo nejmíň bodů a 7

⁸ Kladné vlastnosti: štědrý, dobrosrdečný, ambiciózní, asertivní, optimistický, vytrvalý a láskyplný.
Záporné vlastnosti: napjatý, impulsivní, náladový, bázlivý, žárlivý, cynický a nervózní.
Neutrální vlastnosti: svěťácký, vážný, odvážný a vyhledávající nové zážitky.

nejvíce, hodnotili očekávaně nejhůře negativní výroky. Ty dostaly v průměru 4,16 bodů. Neutrální výroky na tom byly s 4,69 body o něco lépe. A pozitivní výroky dostaly očekávaně velké číslo validity – v průměru 5,62 bodů. (MacDonald a Standing, 2002) Forerův efekt byl obohacen o další dimenzi – o tzv. *Self-serving bias*.⁹ Tendence lidí vidět sebe, svůj um i své činy v lepším světle je relevantní i při přijímání obecných výroků. Platí totiž, že čím více považujeme určitou vlastnost za sociálně žádoucí, tím větší máme tendenci považovat ji za pravdivou. (Jain a Mukerjee)

Další studii, tentokrát zaměřenou na porovnání věrohodných a vágních osobnostních skečů, prováděl v roce 1955 N. D. Sunberg, který dal 44 studentům osobnostní dotazník MMPI.¹⁰ Dva zkušení psychologové pak dle dostupných údajů sestavili osobnostní profil každého studenta. Studenti dostali zároveň s MMPI posudkem i smyšlený posudek složený z obecných hesel. Když měli studenti vybrat ten posudek, který je lépe charakterizoval, vybralo si 26 studentů – tedy 59 % - ten smyšlený. (Cline)

Poslední studií, kterou zmíním, je srovnání Paula Rogerse a Janice Soule. Ti zkoumali kulturní rozdíly v efektivitě Forerova efektu na 365 respondentech, přičemž 208 respondentů bylo ze západních kultur a 157 z východních. Nenašli žádné významné rozdíly. Forerův efekt tedy není závislý na kultuře. (Rogers a Soule, 2009)

2.3 Vysvětlení

Zdůvodnění existuje několik a žádné není samo o sobě dostačující. Zvýše zmíněných experimentů vyplývá, že na Forerův efekt nemá vliv pohlaví, věk ani kultura. Tento fenomén platí dokonce i na psychicky nemocné jedince. (Clardige a kol., 2008) Zde je několik základních příčin:

Vágní a universální popisy jsou natolik obecné, že jsou platné pro naprostou většinu lidí. Dvořák vycházející z Eysencka a Niase popisuje několik základních rysů osobnosti, které přijímá za své většina populace. Patří tam *citlivý*, *citově založený*, *svobodomylný*, *aktivní*, *praktický* a *příjemný*. Mezi osobnostní rysy, které si naopak někdo vybere jen stěží, patří *drzý*, *roztěkaný* a *soucitný*. (Dvořák, 2007) Je tedy velmi pravděpodobné, že universální validita informace je jednou z nejdůležitějších premis Forerova efektu.

⁹ Nejčastější český překlad je „*zkreslení sloužící sobě*“.

¹⁰ Celým názvem *Diagnostic Interest Blank*.

Forer se naopak domníval, že jde o lidskou důvěřivost. Z výše popsaných experimentů je také evidentní, že mezi další faktory můžeme zařadit velikost autority, aspekt jedinečnosti či převahu pozitivních informací.

Určitou roli bezesporu zastává i selektivita pozornosti, neboť lidé si pamatují spíše to, co se jim zdá pravdivé a co odpovídá jejich profilu než to, co k nim nesedí. (Carrol, 2012a; Dutton, 1988)

Je docela možné, že Forerovu efektu pomáhá i tzv. selektivní vyvrácení, což je proces, během kterého naše ego vyvrací informaci, která ho ohrožuje. (Budilová, 2008)

Další vysvětlení je ukryto v pojmech jako je naděje, *wishful thinking*¹¹ a domýšlivost, resp. dotváření smyslu (Carrol, 2012a). Vágní tvrzení připouští různorodou interpretaci, proto si každý vyloží obecné tvrzení jinak a většinou tak, jak sám chce. Neschopnosti kritického uvažování pomáhá absence srovnání. Pokud totiž na nás obecné tvrzení nějak pasuje a my nemáme možnost porovnání, většinou tvrzení přijímáme za pravdivé. (Dickson a Kelly, 1985)

Osobně se domnívám, že nezanedbatelnou roli hraje i sugesce a autosugesce.

S pojmem Forerův efekt je úzce spjata také technika tzv. *cold readingu*¹², který rozeberu v následující kapitole.

3 Zneužití Forerova efektu

Ačkoliv se Forerův efekt může projevovat nevědomě, následující kapitola se zaměří na vědomé zneužití téhle slabiny v lidském vnímání. Nevědomě se projevuje především v odborných výzkumech, dotaznících a osobnostních testech. Akademická obec by proto měla mít platnost Forerova efektu neustále na paměti.

Zatímco nevědomé použití Forerova efektu se dá přisoudit jednoduše neznalosti, jeho vědomé zneužití bohužel bývá silně nemorální a často využívá nepříznivých sociálních aspektů života obětí. Ač se bráním generalizacím, dá se říci, že Forerův efekt běžně využívají věštcí, iluzionisté, astrologové, kouzelníci, reklamní agenti, léčitelé, mystici, mentalisté, náboženští proroci a pseudoexperti. Tahle řemesla vydělávají obrovské peníze právě na neznalých lidech. Samotné vědomé zneužití Forerova efektu a

¹¹ Do češtiny se pojem *wishful thinking* většinou nepřekládá. Doslovný překlad znamená zbožné přání. Ve skutečnosti jde o princip myšlení, který se řídí hesel „*přání otcem myšlenky*.“

¹² Nejčastější český překlad je „*chladné čtení*.“

subjektivní validace nabírá mnohem efektivnější úroveň ve spojitosti s cold readingem, který je v rukou manipulátorů nebezpečnou zbraní.

3.1 Cold Reading

Cold reading je proces, který vykovává člověk za účelem přesvědčit druhou osobu, že zná všechny její problémy a ví o ní úplně všechno, aniž by se kdy potkali. (Hyman, 1977) Člověk, jež cold reading provozuje, musí mít obrovské psychologické znalosti, dobrou paměť a perfektní pozornost. Všimá si nejenom oblečení, věku, sociální úrovně, konzervatismu či extremismu, váhy, očí a postoje, ale zaměřuje se i na ruce, rychlost řeči a gramatiku. Během chvilky si dokáže vytvořit hypotézu o člověku a tu na něm pak opatrně testuje s tím, že bedlivě sleduje reakce, z kterých vychází při sestavování dalších hypotéz.

Hyman (1977) zmínil 13 bodů, které musíme dodržet, chceme-li kvalitně aplikovat cold reading. Jejich znalost je samozřejmě i nejlepší obranou. Ve stručné podobě říkají přibližně toto:

- 1) Musíte být sebevědomý a přesvědčivý
- 2) Musíte umět spojovat informace, které jste získal se všeobecnými znalostmi
- 3) Nesmíte být moc náročný a nápadný
- 4) Musíte docílit aktivní spolupráce
- 5) Používejte očekávané triky, jako je čtení z dlaně, křišťálová koule nebo tarotové karty
- 6) Předem se naučte několik obecných frází
- 7) Všimněte si detailů a reakcí
- 8) Pro získání informací používejte metodu „rybaření“ - většinu frází pokládejte jako otázky, postupně konkretizujte apod.
- 9) Nechte klienta mluvit a poslouchajte jej
- 10) Nebojte se dramtizovat
- 11) Navod'te dojem, že víte víc, než říkáte
- 12) Nebojte se klientovi zalichotit
- 13) Říkejte klientovi jen to, co chce slyšet

A Dutton doplňuje některé příklady: Pokud se bavíte s mladým člověkem, věstěte mu cestování nebo skrytý talent, muži ve středním věku pak finanční příležitost a postarší paní štěstí a dobré rodinné vztahy. (Dutton, 1988)

Je-li manipulátor výborný, můžeme být manipulováni, i když jsme skeptičtí. (Carroll, 2012b) Zdá se, že jedno z vrcholných manipulačních technik je tedy schopnost vnuknout někomu představu, že uvažuje logicky a kriticky.

S cold readingem souvisí i další dva pojmy – *hot reading* a *warm reading*¹³ Zatímco je cold reading založen na obecných popisech, hot reading se zaměřuje na propojení informací a warm reading na využívání známých psychologických fenoménů. Domnívám se, že v praxi se tyto tři techniky často vzájemně doplňují.

Zneužití Forerova efektu pomocí cold readingu je asi nejčastější metoda, s jakou se ve světě paranormálních jevů můžeme setkat. Nenáleží mi hodnotit správnost a mravnost takového chování a s pokorou přiznávám, že je to mnohem složitější diskuze, která se do mé práce nehodí.

4 Závěr

Jedinou možností, jak se nenechat napálit, je vědět, jak Forerův efekt funguje. Nejlepší obrana je tedy znalost a kritické myšlení. Krauss-Whitebourne popsala 4 základní body, které jsou nezbytné, abychom se vyhnuli podvodníkům:

- 1) Mějte na paměti, jak funguje Forerův efekt
- 2) Vyhledávat si důkazy o validitě
- 3) Čtěte mezi řádky
- 4) Věřte profesionálům (Krauss-Whitebourne, 2010)

A co napsat závěrem? Napadá mě snad jen odpovědět na úvodní otázku. Proč jsme tedy ochotni zaplatit podvodníkům? Protože naše svobodná volba je často jen pouhou iluzí, jsme dennodenně vystavováni spoustě manipulačních technik, neuvědomujeme si mnohé psychologické fenomény a zbaběle utíkáme od problémů v alibistickém očekávání, že se situace zlepší, aniž bychom proto museli něco udělat. Protože je často

¹³ Do češtiny se pojmy obvykle nepřekládají, doslovný překlad je horké čtení a teplé či vřelé čtení.

jednodušší uvěřit kouzelníkovi, než odborníkovi. A Forerův efekt je toho bohužel dobrým důkazem.

Zdroje:

Budilová, S. (2008). Návštěva kartářky: motivace a dopady na klienta [online]. [cit. 2013-11-24]. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Fakulta sociálních studií. Vedoucí práce Zbyněk Vybíral. Dostupné z: <http://is.muni.cz/th/79190/fss_m_b1/>, s. 19-23

Carrol, R. T. (2011). Barnum effect. *Skeptic's Dictionary*, Retrieved 26. 11. 2013. From <http://www.skeptdic.com/barnum.html>

Carrol, R. T. (2012a). Forer effect. *Skeptic's Dictionary*, Retrieved 26. 11. 2013. From <http://www.skeptdic.com/forer.html>

Carrol, R. T. (2012b). Cold reading. *Skeptic's Dictionary*, Retrieved 30. 11. 2013. From <http://www.skeptdic.com/coldread.html>

Claridge, G; Clark, K.; Powney, E. & Hassan, E. (2008). Schizotypy and the Barnum effect. *Personality and Individual Differences*. Vol. 44(2), 436–444

Cline, A. Flaws in Reasoning and Arguments: Barnum Effect & Gullibility. *About.com*. Retrieved 30. 11. 2013. From <http://atheism.about.com/od/logicalflawsinreasoning/a/barnum.htm>

Dickson, D. H. & Kelly, I. W. (1985). The Barnum Effect in Personality Assessment: A Review of the Literature. *Psychological Reports*. Vol. 57(1), 367–382

Dutton, D. (1988). The Cold Reading Technique. *Experientia*, 44, 326-32. Retrieved 26. 11. 2013. From http://www.denisdutton.com/cold_reading.htm

Dvořák, Z. (2007). Teoreticko-kritická analýza alternativních přístupů k poznávání osobnosti [online]. [cit. 2013-11-24]. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Filozofická fakulta. Vedoucí práce Vladimír Smékal. Dostupné z: <http://is.muni.cz/th/85632/ff_m/>, s. 23-24

Forer, B. R. (1949). The fallacy of personal validation: A classroom demonstration of gullibility. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, Vol. 44(1), 118–123.

Hartl, P. (1993). *Psychologický slovník*. Praha: Hudka

Heřt, J. (2007). *Stručný výkladový slovník českých skeptiků*. Český klub skeptiků Sisyfos, Retrieved 26. 11. 2013. From <http://www.sysifos.cz/index.php?id=slovník&act=zobrazit&idd=&pismo=&vyraz=1189075887&heslo=Barnum%F9v%20efekt>

Holmes, C. B.; Buchanan, J. A.; Dungan, D. S. (1986). The Barnum effect in Luscher color test interpretation. *Journal of Clinical Psychology*, Vol. 47(1), 133-136

Hyman, R. (1977). Cold Reading: How to convince strangers that you know all about them. *Skeptical Inquirer*. Vol. 1(2), 18-37

Jain, E., & Mukerjee, A., Barnum Effect: Influence of Social Desirability, Base Rate and Personalization. Retrieved 3. 12. 2013. From <http://home.iitk.ac.in/~eraj/se367/project/report.pdf>

Krauss-Whitbourne, S. (2010). When it comes to personality tests, skepticism is a good thing. *Psychology Today*. Retrieved 30. 11. 2013. From <http://www.psychologytoday.com/blog/fulfillment-any-age/201008/when-it-comes-personality-tests-dose-skepticism-is-good-thing>

MacDonald, D. J.; Standing, L. G. (2002). Does self-serving bias cancel the Barnum effect?. *Social behavior and personality*. Vol. 30(6), 625–630

Meehl, P. (1956). Wanted – a good cookbook. *The American Psychologist*, Vol. 11(6), 263-272

O'Keeffe, C. (2013). Psychic Readings: The Barnum Effect. *Suite 101*. Retrieved 1. 12. 2013. From <http://suite101.com/a/the-barnum-effect-a35089>

Rogers, P. & Soule, J. (2009). Cross-Cultural Differences in the Acceptance of Barnum Profiles Supposedly Derived From Western Versus Chinese Astrology. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, Vol. 40(3), 381-399