

**Univerzita Karlova v Praze, Fakulta humanitních studií**

## **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**Experimentální ověření vlivu barvy vlasů na hodnocení atraktivity pro  
krátkodobý a dlouhodobý vztah**



**Lucie Heyzlová**

**vedoucí práce: Mgr. Kateřina Klapilová**

**Praha 2011**

**Prohlašuji, že předkládanou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a souhlasím s jejím eventuálním zveřejněním v tištěné nebo elektronické podobě.**

**V Praze dne 24.6.2011**

.....  
**podpis**

## **Poděkování**

**Ráda bych poděkovala své skvělé vedoucí práce Mgr. Kateřině Klapilové za její podněty  
k mému výzkumu a její neochvějnou víru ve vědu.**

**Velké díky patří mé úžasné rodině za jejich lásku, naději a víru.**

**Díky patří také mému bratrovi a jeho hudebnímu doprovodu k mému psaní.**

## Obsah bakalářské práce

Obsah práce .....	1
Seznam příloh – Grafů, Tabulek, Obrázků.....	3
1. Úvod .....	8
2. Teoretická část .....	9
2.1. Výběr partnera.....	9
2.1.1. Reprodukční Strategie.....	9
2.1.2. Párování.....	10
2.2. Atraktivita.....	12
2.2.1. Atraktivita žen.....	13
2.2.2. Vlasy.....	14
2.2.2.1.Kvalita a délka vlasů.....	15
2.2.2.2. Barva vlasů.....	16
2.2.2.3. Vlasy v kulturní perspektivě.....	20
2.3. Předchozí studie – provedení, kritika.....	21
3. Empirická část.....	23
3.1. Úvod.....	23
3.2. Soubor hypotéz.....	24
3.3. Metody .....	24
3.3.1. Tvorba stimulů .....	24
3.3.1.1. Atraktivita stimulů.....	24
3.3.1.2. Účes stimulů.....	25
3.3.1.3. Barva vlasů stimulů.....	26
3.3.1.4. Vývoj stimulů.....	29
3.3.2. Hodnotitelé stimulů.....	29
3.3.3. Uspořádání pilotní studie.....	31
3.3.4. Dotazník pilotní studie.....	32
3.4. Výsledky .....	33
3.4.1. Hodnocení přirozenosti - První část pilotní studie.....	33
3.4.2. Hodnocení přirozenosti - Druhá část pilotní studie.....	36
3.4.3. Hodnocení atraktivity pro krátkodobý vztah.....	44

3.4.4. Hodnocení atraktivity pro dlouhodobý vztah.....	48
3.4.5. Hodnocení atraktivity – stimuly N.Růžičková (2010).....	54
3.4.5.1. Hodnocení atraktivity pro krátkodobý vztah - stimuly N.Růžičková (2010).....	54
3.4.5.2. Hodnocení atraktivity pro dlouhodobý vztah - stimuly N.Růžičková (2010).....	56
3.5. Diskuze.....	58
3.5.1. Limity výzkumu.....	61
4. Budoucnost výzkumu.....	61
5. Závěr.....	63
6. Literatura .....	64
7. Přílohy .....	73

## Seznam příloh – Tabulek, Grafů, Obrázků

### Tabulky :

Tabulka č.1 Rozdělení hodnotitelů podle nejvyššího dosaženého vzdělání.....	30
Tabulka č.2 Rozdělení hodnotitelů podle barvy vlasů.....	31
Tabulka č.3 - Výsledky celkového modelu zaměřené na vliv sledovaných faktorů na hodnocení přirozenosti stimulů.....	34
Tabulka č.4 Hodnocení přirozenosti fotografií(žlutě značeny stimuly hodnoceny jako velmi nepřirozené).....	34
Tabulka č.5 Výsledky testování rozdílů v hodnocení přirozenosti fotografií nově vytvořených stimulů v porovnání s průměrem hodnocení přirozenosti všech fotografií přirozených žen(N=30) (pair-wise comparison).....	35
Tabulka č.6. Průměry mezisubjektového (muži x ženy) hodnocení přirozenosti fotografie.....	35
Tabulka č.7 - Výsledky celkového modelu zaměřené na vliv sledovaných faktorů na hodnocení přirozenosti stimulů.....	37
Tabulka č.8 Průměry hodnocení přirozenosti fotografií(žlutě značeny hodnocení nově vytvořených stimulů, modře pak hodnocení stimulů N.Růžičkové, 2010, všechny hodnoceny jako velmi nepřirozené).....	38
Tabulka č.9 Hodnocení přirozenosti fotografií stimulů (Heyzlová 2011, Růžičková 2010) v porovnání s průměrným hodnocením přirozených, kontrolních fotografií (5) (N=51), (pair-wise comparison).....	38
Tabulka č. 10 Průměry deskriptivní statistiky – rozdílné hodnocení mužů a žen (přirozené kontrolní stimuly).....	39
Tabulka č.11 - Výsledky celkového modelu zaměřené na vliv sledovaných faktorů na hodnocení přirozenosti stimulů (Heyzlová/Růžičková).....	41
Tabulka č.12 Průměry hodnocení přirozenosti fotografií(žlutě – průměry hodnocení nově vytvořených stimulů, modře – průměry hodnocení přirozených fotografií).....	41
Tabulka č.13 Hodnocení přirozenosti fotografií v rámci pohlaví.....	42
Tabulka č.14 Průměry deskriptivní statistiky – rozdílné hodnocení mužů a žen (přirozené kontrolní stimuly).....	43

Tabulka č.15 Výsledky celkového modelu zaměřené na vliv sledovaných faktorů a jejich interakcí na hodnocení atraktivity pro krátkodobý vztah(signifikantní výsledky jsou označeny žl.).....	45
Tabulka č.16 Výsledky vnitrosubjektového (atraktivita kompozitu) hodnocení atraktivity pro krátkodobý vztah (EMM – estimated marginal means).....	46
Tabulka č.17 Výsledek testování rozdílů v hodnocení atraktivity pro krátkodobý vztah u atraktivity kompozitů.....	46
Tabulka č.18 Průměry mezisubjektového (pohlaví hodnotitelů) hodnocení atraktivity pro krátkodobý vztah (EMM estimated marginal means).....	46
Tabulka č.19 Výsledky vnitrosubjektového (barva vlasů stimulů) hodnocení atraktivity pro krátkodobý vztah (Pairwise comparisons).....	46
Tabulka č.20 Výsledky vnitrosubjektového (barva vlasů) hodnocení atraktivity pro krátkodobý vztah (EMM estimated marginal means) – průměry hodnocení.....	47
Tabulka č.21 - Výsledky celkového modelu zaměřené na vliv sledovaných faktorů na hodnocení atraktivity pro dlouhodobý vztah.....	48
Tabulka č.22 Výsledky vlivu atraktivity kompozitu na hodnocení atraktivity pro dlouhodobý vztah (EMM).....	49
Tabulka č.23 Výsledek testování rozdílů v hodnocení atraktivity pro dlouhodobý vztah u atraktivity kompozitů(Pairwise comparisons).....	49
Tabulka č.24 Průměry vnitrosubjektového (barva vlasů) hodnocení atraktivity pro dlouhodobý vztah (EMM estimated marginal means) – průměry.....	50
Tabulka č. 25 Výsledky vnitrosubjektového (barva vlasů stimulů) hodnocení atraktivity pro krátkodobý vztah (Pairwise comparisons).....	50
Tabulka č.26 Průměry deskriptivní statistika z hodnocení atraktivity pro dlouhodobý vztah, preference hodnotitelů pro konkrétní barvy vlasů.....	51
Tabulka č.27 Průměry mezisubjektového (pohlaví hodnotitelů) hodnocení atraktivity pro dlouhodobý vztah (EMM estimated marginal means).....	51
Tabulka č.28 - Výsledky celkového modelu zaměřené na vliv sledovaných faktorů na hodnocení atraktivity pro krátkodobý vztah.....	54
Tabulka č.29 Průměry deskriptivní statistiky – rozdílné hodnocení mužů a žen (atraktivita pro krátkodobý vztah).....	55
Tabulka č.30 Hodnocení atraktivity pro krátkodobý vztah v rámci pohlaví.....	55

Tabulka č.31 - Výsledky celkového modelu zaměřené na vliv sledovaných faktorů na hodnocení atraktivity pro dlouhodobý vztah.....	57
Tabulka č.32 Průměry deskriptivní statistiky – rozdílné hodnocení mužů a žen (atraktivita pro dlouhodobý vztah).....	57
Tabulka č.33 Hodnocení atraktivity pro dlouhodobý vztah v rámci pohlaví.....	57



## **Grafy :**

Graf č.1 Znázornění hodnocení přirozenosti fotografií v rámci hodnocení mužů(N=15) a žen (N=15).....	36
Graf č.2 Znázornění hodnocení přirozenosti fotografií v rámci hodnocení mužů(N=26) a žen (N=25).....	40
Graf č. 3 Rozdíl v hodnocení přirozenosti přirozených fotografií mezi muži a ženami.....	44
Graf č.4 Atraktivita pro krátkodobý vztah hodnocená podle atraktivity kompozitu a barvy vlasů .....	47
Graf č.5 Atraktivita pro dlouhodobý vztah hodnocená podle atraktivity kompozitu a barvy vlasů.....	52
Graf č.6 Hodnocení atraktivity pro dlouhodobý vztah – preference barev vlasů.....	53
Graf č.7 Hodnocení atraktivity pro krátkodobý vztah – N.Růžičková (2010).....	56
Graf č.8 Hodnocení atraktivity pro dlouhodobý vztah – N.Růžičková (2010).....	58
Graf č.9 Procentuální zastoupení barev vlasů v České republice v roce 2009.....	59

## **Obrázky :**

Obrázek č. 1 Procento zastoupení světlavlasých jedinců v evropské populaci – Frost, 2006.....	20
Obrázek č.2 Použité kompozity vysoce atraktivní a vysoce neatraktivní Češky (Pivoňková et.al, 2007).....	15
Obrázek č.3 Fischer-Sallerova škála (poskytnuta PŘF UK).....	27
Obrázek č.4 Stimuly vytvořené pro první část pilotní studie.....	28
Obrázek č.5 Srovnání nově vytvořených stimulů se stimuly z předchozí studie (Blondatý stimul z první části pilotní studie).....	29
Obrázek č.6 Vývoj blondatých stimulů(První řada – 1. část pilotní studie, druhá řada – 2.část pilotní studie).....	74
Obrázek č. 7 Konečná podoba atraktivních a neatraktivních stimulů v pilotní studii (stimuly použité v druhé části pilotní studie).....	75
Obrázek č.8 kontrolní černobílý stimul, v nadcházející internetové fázi výzkumu prezentovaný na seznamovacích portálech současně s barevnými stimuly.....	75
Obrázek č.9 Fotografie reálných žen, použité v prezentaci (též přirozené kontrolní stimuly).....	76
Obrázek č. 10 Fischer-Sallerova škála barev vlasů (PŘF UK).....	76
Obrázek č.11 Vzor dotazníku předkládaný hodnotitelům prezentace.....	78

## 1. Úvod

Během několika posledních desítek let bylo provedeno mnoho výzkumů na téma fyzické atraktivity, zabývající se jak atraktivitou lidského těla, tak také tváře a jejích konkrétních znaků (Cunningham, 1986; Jones, 1995). Jedním z těchto znaků, které utváří celkový dojem, atraktivity obličeje jsou bezpochyby vlasy. Některé studie se zabývaly například kvalitou ženských vlasů (Dawber, De Berker a Wojnarowska, 1998), jiné studie se zaměřili na délku ženských vlasů a jejich vliv na hodnocení celkové atraktivity (Mesko, Bereczkei, 2004). Zmíníme i studie zaměřující se na vliv barvy vlasů na hodnocení atraktivity ženy (Sorokowski, 2008). Zajímat nás též budou studie týkající se vlivu barvy vlasů v rámci různých interakcí, které mohou v běžném životě nastat, jako je například žádost o pomoc (Juni, Roth, 1985; Guéguen, Lamy, 2009). Několik studií se tedy problematice vlivu barvy vlasů v rámci hodnocení celkové atraktivity věnuje, přesto bylo tomuto atributu vědeckou obcí v minulosti věnováno méně pozornosti, proto jsme se rozhodli v našem výzkumu zaměřit na atraktivitu vlasů. Konkrétně tedy na atraktivitu barvy vlasů a její roli při výběru partnera. Původním cílem našeho výzkumu bylo experimentálně ověřit vliv barvy vlasů žen na jejich hodnocení pro krátkodobý či dlouhodobý vztah a to v rámci internetových seznamovacích portálů a navázat tak na studii N. Růžičkové (2010). Z důvodů časové náročnosti tvorby samotných stimulů, jsme byli nuceni zaměřit se pouze na provedení reprezentativní pilotní studie, která si klade za cíl ověřit přirozenost nově vytvořených stimulů, dále se zaměříme na hodnocení atraktivity stimulů pro krátkodobý vztah a také dlouhodobý vztah. Nejprve uvedeme, jak probíhala tvorba stimulů, jejich standardizace spolu s fotografiemi přirozených žen a celkový průběh prezentace fotografií hodnotitelům. Pilotní studie bude zaměřena na důkladné prověření stimulů, které budou v další části výzkumu umístěny na internetové seznamovací portály, kde budou ověřovány hypotézy stanovené touto pilotní studií a také nově hypotézy týkající se vzhledu samotných hodnotitelů.

## **2. Teoretická část**

### **2.1. Výběr partnera**

V každé společnosti bez ohledu na čas a místo mají lidé potřebu společenského soužití, v jehož rámci figurují též svazky mezi mužem a ženou, jejichž nedílnou součástí je i reprodukce. Základem úspěšné reprodukce jsou dva důležité vzájemně propojené aspekty.

Je jím volba toho „správného“ partnera a patřičná investice do budoucích potomků (Barrett et.al., 2007).

Pokud se zaměříme na základní principy, řídící výběr partnera, zjistíme, že jsou považovány jako obecně platné, že platí pro všechny stejně. V případě rozhodování konkrétních jedinců se však jedná o aspekt čistě náhodný. Není tu žádná záruka, že jedinec, kterého považujeme za krásného, bude naopak nás považovat za krásné. Dle Barretta et.at.(2007) je výběr partnera „frekvenčně závislý“ a přirovnává jej k trhu. Jedinci zde nejen nabízí, ale také uzavírají méně či více výhodné „obchody“(Barrett et. al., 2007). V následující části se zaměříme na strategie, které jedinci volí při výběru partnera.

#### **2.1.1. Reprodukční strategie**

Jako první přichází Darwin, s teorií pohlavního výběru. Ten pohlavní výběr rozděloval na dvě samostatné části, a to na vnitropohlavní výběr (kompetice jedinců stejného pohlaví mezi sebou) a na mezipohlavní výběr (výběr vhodného partnera z řad opačného pohlaví). Mezi jedinci stejného pohlaví (vnitropohlavní výběr) neustále probíhají souboje, které ovšem nemusí být nutně fyzického charakteru, může jimi být například schopnost vybojovat dostatečně velké území, či postup na hierarchickém žebříčku (Buss, 2007). Jako metaforu z běžného života uvádí Mealey (2000) pomluvy, které mohou ženy šířit mezi sebou navzájem tak, aby „zdiskreditovaly“ jinou ženu (která je např. krásnější), respektive aby poškodily její dobrou pověst.

Mezipohlavní výběr pak upřednostňuje jedince opačného pohlaví s preferovanými kvalitami. Příkladem z lidské říše jsou například minisukně, velké výstřihy, či líčení, to vše jsou „zbraně“ kterými ženy mohou jimi vybraného muže „přivábit“ (Mealey, 2000).

Důležitou roli při výběru partnera, hrají i tzv. párovací strategie.

Jedním z parametrů determinujícím vztahy v živočišné (tedy i v lidské) říši je délka vztahu dvou jedinců opačného pohlaví. Tato strategie zabývající se dlouhodobými a krátkodobými vztahy je mnoha evolučními vědci nazývána jako strategie „cads a dads“ (Jobling, 2002a, 2002b, 2002c). „Cads“ jsou zde charakterizováni jako muži, kteří se snaží maximalizovat svůj reprodukční potenciál tím, že raději investují svůj čas a energii do mnoha krátkodobých vztahů, na rozdíl od „dads“, kteří zaujímají druhou strategii, ti se naopak snaží maximalizovat svůj reprodukční potenciál skrze dlouhodobé monogamní svazky se ženami a následnými rodičovskými investicemi (Dawkins, 1976).

Zatímco „dads“ jsou charakterizováni přívlastky jako soucitní, milí, romantičtí a pracovití, „cads“ jsou vnímáni jako vysoce ambiciózní, dominantní, stateční, agresivní, rebelové a mající sklony ke kriminalitě. (Mazur, Halpern, Udry, 1994). Nabízí se zde otázka, proč by se „cads“ mohli některým ženám jevit jako atraktivnější?

Odpovědí může být další hypotéza, tzv. teorie „sexy synů“, kdy jsou ženami upřednostňováni sexuálně agresivnější muži, kteří jejich společným potomkům poskytnou své geny. Tyto geny zaručují, že se s větší pravděpodobností budou přenášet do dalších generací. (Weiss, 2004). Pokud si tedy žena raději vybere jedince z řad „cads“, pak geny, které tohoto jedince činí úspěšným v rámci reprodukčního úspěchu, přecházejí na jejich společného syna „Sexy syn“ taktéž zvýší fitness své matky prostřednictvím velkého počtu vnoučat atd.

Mnozí teoretikové se domnívají, že ženy skutečně za jistých okolností preferují signály značící sexuální úspěšnost či „dobré geny“ nad potenciálními otcovskými investicemi. Samotná teorie „dobrých genů“ vychází z faktu, že ženy upřednostňují pohledné muže proto, že jejich krása by mohla potvrzovat také dědičnost jejich atributů (odolnost vůči parazitům, dobrá kondice). Atraktivita zde jistě hraje významnou roli (Ridley, 2007).

Za znaky atraktivity, tedy ukazatelů „dobrých genů“, mohou být například považovány maskulinní rysy muže -výrazná čelist, nadočnicové oblouky či výrazný nos (Buss, Schmitt, 1993). Znaky atraktivity úzce souvisí s další teorií, se kterou přichází Zahavi (1975). V tzv. teorii handicapu jde o to, že čím výraznější znak (jež nositele tím víc ohrožuje), tím zřetelnější signál k samicím samci vysílají. Naznačují tím, že i přes svůj handicap, se kterým je výrazný znak spjat, jsou schopni přežít. Platí tedy, že s náročností handicapu samce roste v očích samic také jeho genetická kvalita, jež mu umožňuje přežít, navzdory svému handicapu (Zahavi, 1975). Negativa této teorie spočívají v tom, že kromě výše zmíněných „dobrých genů“ bude jedinec také zatížen handicapem.

Výhody a nevýhody těchto jedinců se tak v celkovém výsledku budou smazávat, budou mít stejné šance uspět u samic, ať již budou atraktivní a obtěžkáni handicapem či ne (Ridley, 2007). Pokud se však podíváme na výsledky některých studií, zjistíme, že ženy skutečně preferují „cads“ (i přes „handicap“, který s sebou nesou) ovšem jen na vztahy krátkodobého charakteru (př. sex), kdežto pro vztahy dlouhodobého charakteru jsou preferováni „dads“ (Cashdan, 1993, Kruger, Fischer, Jobling, 2003).

### **2.1.2. Párování**

V předchozí části práce jsme se zaměřili na strategie vedoucí k výběru partnera, a to jak pro krátkodobý, tak pro dlouhodobý vztah. Otázkou však zůstává, jak a kde takového partnera, hledat. Předpokládejme, že přírodní výběr bude zvýhodňovat určité znaky a většina lidí se na nich shodne. Avšak i přes tuto shodu týkající se vlastností ideálního partnera není možné, abychom takového partnera měli všichni.

I tento „dokonalý“ člověk bude mít svůj „vkus“, znaky které naopak preferuje on, podle kterých bude hledat svého ideálního partnera (Barrett et.al., 2007). Barrett, Dunbar a Lycett (2007) tento princip chování jsme již výše přirovnali k trhu, tedy ve své podstatě oboustrannému procesu. Toto přirovnání bude v praxi znamenat, že jedinci budou své nároky na partnera uzpůsobovat v závislosti na tom, jak jsou pro ně tito partneři dostupní.

Samozřejmě tato dostupnost je dána prostředím, z jakých podmínek pocházíme a také naši tzv. „tržní hodnotou“ (pozicí jedince na partnerském trhu).

Další otázkou je, podle jakých kritérií si vybíráme potenciální partnery. Barrett et al. (2007) přichází s myšlenkou o asortativním párování. Tato myšlenka vychází z teorie, že lidé utváří partnerské dvojice na základě své vzájemné podobnosti (nebo naopak nepodobnosti). Buď se jedná o podobnost fyzickou, sociální či náboženskou (Buss, 1985). Pro termín asortativní párování lze také použít české lidové rčení „vrána k vráně sedá, rovný rovného si hledá“. A skutečně, v praxi platí, že manželé si v jistých ohledech bývají podobní, postavou počínaje, přes náboženské vyznání, sociální status až po délku prstů konče (Buss, 1985). Jedním z klíčových aspektů, které celkově ovlivňují výběr partnera, je tedy fyzická atraktivita.

## 2.2. Atraktivita

Lidé jsou v běžných společenských interakcích ovlivňováni mnoha faktory, ať už jsou jimi verbální, neverbální komunikace nebo fyzický vzhled. Z pohledu evoluční psychologie jsme zmínili, že existuje tzv. teorie „dobrých genů“, kdy lidé dávají přednost atraktivním jedincům proto, že atraktivita je důkazem toho, do jaké míry se organismus člověka dokáže vypořádat s četnými parazity, jak dobře odolává vlivu vnějších patogenů (Loehle, 1997). Dobré geny jsou tedy v konečném důsledku odznakem reprodukčního úspěchu daného jedince, můžeme hovořit o tzv. fitness<sup>1</sup>.

Co se týče atraktivity samotné, ta je dále hodnocena podle symetričnosti lidské tváře. Lidé se symetričtější tváří jsou hodnoceni jako atraktivnější (Cardénas, Harris, 2006). Pokud jde o symetričnost lidského těla, asymetričtí jedinci vykazují jednoznačně méně sexuálních partnerů nežli ti symetričtější (Gangestad, Thornhill, 1994).

Atraktivita taktéž denně ovlivňuje naše rozhodování, lidé se dokonce shodují v hodnocení atraktivních a neatraktivních tváří a to i napříč různým věkem, pohlavím či etnikem (Havlíček a Rubešová, 2009). Mnohé studie prokázaly, že podle různých se atraktivity lidé druhým také přisuzují pozitivní nebo negativní vlastnosti. Ty zahrnují společenské a intelektuální schopnosti, osobnostní charakteristiky jako například čest, přátelskost, soutěživost atd. (Paunonen, Ewan, Earthy a kol., 1999).

Obecně se atraktivnějším jedincům ve společnosti daří „lépe“. Ať už se jedná o poskytnutí pomoci v nouzi (Juni a Roth, 1985), větších úspěchů jak ve školním prostředí, tak v zaměstnání (Langlois a kol. 2000) nebo v množství sexuálních partnerů (Peters a kol., 2003). A právě k výběru partnera pro krátkodobý vztah, je důležitý fyzický vzhled a celková přitažlivost. O tom, kdo je krásný a kdo ne, ovšem nerozhoduje jen biologická stránka věci, pojem krásy se mění též v závislosti na čase a kultuře (Low, 2000; Swami, Caprario, Tovée a Furnham, 2006). Co lidé považují za atraktivní, jak se liší preference mužů a žen, uvedu v následujících odstavcích.

---

<sup>1</sup> fitness – schopnost jedince přenést vlastní geny na další generace

### 2.2.1. Atraktivita žen

Pokud jde o partnerské preference mužů, ti při své volbě partnera upřednostňují hlavně znaky fyzické atraktivity. V rámci dlouhodobých vztahů budou tedy investovat spíše do vysoce atraktivních (Buss, 1989), a také mladších partnerek (Pawlowski a Dunbar, 1999a, Kenrick, Keefe, 1992). Mnozí další výzkumníci (Pérusse, 1994, cit.in.Dunbar, Lycett, 2007) pro toto zjištění uvádí konkrétní vrchol atraktivity u žen mezi 25 - 29 lety. Evoluční psychologové se domnívají, že pojem krásy a atraktivity využívaný jako vodítko při hledání partnera se vyvinul během naší evoluce (Grammer, Fink, Moller, Thornhill, 2003). Též výsledky dalších studií prokázaly, že krása žen by skutečně mohla být považována za jistý znak plodnosti a zdraví (Sugiyama, 2005). Důležitost fyzické atraktivity muži kladou při výběru budoucí partnerky na první místo. Tento fakt způsobil, že jsou muži nuceni pohotově třídít ženy podle viditelných znaků v jejich fyzické atraktivitě. V předchozích studiích zaměřených na výběr partnerky se některé znaky ukázaly jako upřednostňované

Za atraktivní se tedy pokládají ženy, které se mohou honosit určitými morfologickými znaky fyzické atraktivity. Jmenovitě jimi jsou například plné rty, hladká, čistá pleť, jasné oči, zdravé zuby, silné a lesklé vlasy, jež jsou považovány za známky zdraví a mládí (Buss, 1994). Pokud se zaměříme na všeobecný trend hodnotící atraktivní obličejové znaky, budou převládat tzv. neotenní znaky<sup>2</sup>. Jsou jimi velké oči, malý nos, vysoké čelo atd. Ženy s těmito znaky jsou všeobecně hodnoceny jako nejatraktivnější (Cunningham, 1986; Jones, 1995), jak potvrdila i cross-kulturní studie Cunninghama a Robertse (1995). V dnešním světě je péči o zevnějšek věnováno čím dál více času, máme již krémy proti vráskám, make-up, nejdokonalejší barvy na vlasy atd. Důkazem může být studie Smithe Lawa et.al (2005), kdy jednoznačně lépe byly hodnoceny nalíčené ženy nežli nenalíčené. Líčením se zde myslí zvýraznění rtů, linky okolo očí, hedvábný make-up, zvýraznění řas.

Dále může hrát v rámci atraktivity svou roli také fenomén průměrnosti obličeje, jež je vnímán jako důležitý aspekt při hodnocení atraktivity (Havlíček, Rubešová, 2009). Tyto výsledky podporuje též studie, kde byly hodnoceny kompozitní snímky<sup>3</sup> ve srovnání s fotografiemi jako atraktivnější. Celkově tato zjištění podporují teorii „dobrých genů“ (zmíněnou výše).

---

<sup>2</sup> neotenní – „dětské“, mladistvé

<sup>3</sup> Kompozitní snímky se vytvářejí opakovanou expozicí tváří přes sebe, čímž několik jednotlivých obličejů vytvoří jednu tvář.



Současná věda nám také nabízí možnost přeměnit určité své nedostatky (asymetrie, proporce) na znaky krásy a mládí, například díky plastické chirurgii si dnes ženy mohou nechat upravit prakticky cokoliv od velikosti nosu, rtů, množství vlasů až po velikost poprsí. Ženy se vlastně tímto aktem snaží zmást potenciální partnery. Další otázkou však zůstává, jak se ženy porovnají s neustále se zvyšujícím mediálním tlakem na ženskou krásu.

Společně s fyzickou atraktivitou jsou spojovány i určité osobnostní charakteristiky. Tyto charakteristiky nám umožňují udělat dobrý dojem například při pracovním pohovoru či seznamování se. Zářným příkladem je studie Gueguéna a Ficher-Lokou (2004), kde usmívajícím se stopačkám, v porovnání s neusměvavými, zastavovali řidiči častěji. Toto zjištění ovšem neplatilo pro stopující muže. Z dalších charakteristik zastupující kýžené kvality můžeme zmínit například vitalitu, mladistvost, vřelost, přátelskost či submitivitu (Zebrowitz, 1997).

Ovšem nejen obličejové rysy, ale také tělesné znaky přispívají k mladistvé image, proto je třeba pro úplnost zmínit i atraktivitu ženského těla. Za atraktivní jsou považovány ženy s nižším koeficientem WHR<sup>4</sup>, odpovídajícímu hodnotě 0,7 ( Furnham, Lavancy a McClelland, 2001, Marlowe, Apicella a Reed, 2005, cit in Guéguen, 2009), dále průměrná velikost poprsí, (Tantleff-Dunn, 2001, 2002, Lynn, 2008) nebo relativně delší nohy než je průměr, ty zároveň značí menší riziko výskytu onemocnění kardio-vaskulárního systému a dalších zdravotních problémů (Sorokowski, Pawlowski, 2008).

### **2.2.2. Vlasy**

Mnoho preferovaných znaků, podle kterých si jedinci opačného pohlaví vybírají své partnery, nemusí být zcela zřejmých a viditelných. Mohou být však odvozovány prostřednictvím znaků, které jsou snadno pozorovatelné (Grafen, 1990). Muži a ženy denně vysílají bezpočet signálů, kterými dávají najevo členům opačného pohlaví, že jsou schopni vládnout svými kvalitami. Mnoho charakteristik fyzické atraktivity jsme již zmínili výše, nyní se zaměříme konkrétně na atraktivitu vlasů.

Ženské vlasy jsou jedním z důležitých fyzických rysů, které ovlivňují mužské vnímání ženské atraktivity. Ty jsou variabilním znakem, který můžeme upravovat dle vlastních přání a potřeb. Jejich úpravě věnujeme značné množství času a peněz.

---

<sup>4</sup> WHR – poměr obvodu pasu a boků

Původně měly vlasy ochrannou a zateplovací funkci, dnes se k těmto funkcím přidala ještě funkce ozdobná. Možná to je jedním z důvodů, proč dnes valná většina žen pečuje o své vlasy jako o drahocenný klenot.

Kromě hodnocení celkového vzhledu by však vlasy mohly být také vodítkem při výběru budoucího partnera. Studie Lawsona (1971) například prokázala, že blondýnky při hodnocení mužů upřednostňovaly muže blond'até, brunetky naopak muže tmavovlasé.

### **2.2.2.1. Kvalita a délka vlasů**

Jaké jsou žádoucí znaky atraktivity ženských vlasů? Nejprve tedy něco o kvalitě vlasů. Ženské vlasy mohou signalizovat mládí a zdraví. Zdravé, lesklé a silné vlasy mohou signalizovat celkové zdraví (Etcoff, 1999). Vlasy, které vypadají na pohled nezdravě nebo jsou snad poškozeny nemocí, signalizují celkově špatné zdraví a odrazují potenciální nápadníky. Ba co víc vlasy mohou signalizovat i věk ženy (např. šedivění vlasů). Tyto charakteristiky spojené s věkem ženy, by mohly být jedním z důvodů, proč se starší ženy stávají méně žádanými. Existuje zde možná spojitost vedoucí k menopauze a též nemožnosti mít děti. Kromě kvality a množství hodnotí lidé vlasy také podle jejich délky.

Z evolučního hlediska je pro organismus velmi náročné nechat si narůst dlouhé a zdravé vlasy, které vyžadují velkou péči, a proto lze na základě tohoto aspektu hodnotit biologickou kvalitu ženy (Dawber, De Berker a Wojnarowska, 1998). Dlouhé vlasy mohou signalizovat i specifické vlastnosti, jakými je například snížená prudkost (energičnost) (Terry, Krantz, 1993). Měly by též potenciálním nápadníkům signalizovat žádoucí kvality ženy (např. zdraví a mládí). Krátké vlasy mohou být například důsledkem toho, že se žena snaží minimalizovat viditelnou část vlasů a tím i jejich nežádoucí vzhled. Fakt týkající vyšší míry atraktivity dlouhých vlasů u žen podporují i výsledky další studie, kterou provedli Jacobiová a Cash (1994). Studie zjistila, že ženy samotné se domnívají, že muži upřednostňují delší vlasy. Jestliže by dlouhé vlasy měly schopnost přilákat potenciálního partnera, potom by ženy, které jsou zadané, neměly potřebu dále inzerovat svoji kvalitu. Možná že právě proto si ženy mění účes, aby tak o ně ostatní nápadníci jevíli více pozornosti. V další studii Hinsz, Matz a Patience (2000) předpokládali, že ženy, které budou svobodné a bezdětné, budou mít vlasy delší, nežli ženy zadané nebo s dětmi. Tyto předpoklady se jim potvrdily, tedy že délka ženských vlasů přímo souvisela s jejím věkem a kvalita jejích vlasů přímo souvisela s celkovým zdravím. Krátké vlasy však nemusí mít jen praktický význam, mohou být ovlivněny módními vlnami (např. Madonna, Victoria Beckham).

Ženy často mění délku svého účesu, když chtějí změnit svou image. Podle úpravy ženských vlasů můžeme také ledacos rozpoznat. Například ženy stahují své vlasy do „culíku“, drdolu atp., když se chystají do práce, pokud se však jedná o společenské či intimní situace, ženy své dlouhé vlasy nechávají volně rozpuštěné (Ackerman, 1991, Morris 1985). Z praktického hlediska bychom mohli ještě dodat, že v dnešní době je udržování krátkých vlasů pravděpodobně náročnější nežli údržba dlouhých vlasů a to zejména z hlediska finančního (lze předpokládat, že častá návštěva kadeřníka dnes bude dosti finančně náročná). Mnohé studie potvrzují, že nositelky středně dlouhých a dlouhých vlasů ve srovnání s krátkými jsou hodnoceny jako atraktivnější. Tyto ženy jsou muži hodnoceny jako atraktivnější. (Mesko, Bereczkei, 2004).

#### **2.2.2.2. Barva vlasů**

Co vlastně způsobuje barevnou rozmanitost odstínů vlasů? Barva vlasů je dána pigmentem přítomným ve vlasových folikulách, konkrétně pak dvěma typy melaninu: eumelaninem a pheomelaninem. Melanin obecně způsobuje, že čím více je ho ve vlasech přítomno, tím jsou vlasy tmavší. Množství melaninu ve folikulách se v průběhu života mění, což způsobuje, že se mění i barva vlasů. Přesná barva vlasů bývá určována podle škál barevných odstínů. Nejčastěji využívanou barevnou škálou je tzv. Fischer-Sallerova škála (viz. **3.3.1.3. Barva vlasů stimulů**). Tato škála se hojně využívá hlavně v antropologii, medicíně či kriminalistice<sup>5</sup>.

Jedním z prvních výzkumů týkajících se barvy vlasů provedli Feinman a Gill (1978). Muži zde upřednostňovali ženy se světlou barvou vlasů. Vysvětlením by mohlo být to, že světlejší vlasy jsou často spojovány s mladšími ženami (vlasy s přibývajícím věkem tmavnou a šednou). V této souvislosti se též ukazuje, že děti mají světlejší barvu vlasů než jejich rodiče (Reuer, 1977). Ovšem ve studii Matze a Hinsze (2000 cit.in Guéguen, 2009) se tyto výsledky nepotvrdily. Studenti zde byli dotazováni na jejich osobní preference týkající se barvy vlasů. Jak se ukázalo, muži naopak nejvíce preferují brunetky (44,8%) a teprve poté blondýnky (37,9%) a nakonec ženy zrzavé (17, 2%). Ovšem zajímavé je zjištění, co si o mužských preferencích myslí ženy samotné. Valná většina z žen (82,8%) se domnívá, že jsou pro muže nejatraktivnější blondýnky, zbylá procenta pak přichází brunetkám a zrzkám.

---

<sup>5</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Human\\_hair\\_color#Brown\\_hair](http://en.wikipedia.org/wiki/Human_hair_color#Brown_hair)

Studenti v této studii měli také za úkol odhadnout věk ženy na fotografii a ohodnotit její fyzickou atraktivitu a zdraví. Zde už se hodnocení mužů a žen sjednotilo, obě pohlaví hodnotila blondřatě ženy jako mladší, nežli ženy tmavovlasé.

Tento výsledek potvrzuje, že muži skutečně při svých sexuálních strategiích na vzhledu žen pozitivně hodnotí znaky, které poukazují na jejich mladistvost (Buunk, Dijkstra, Kenrick, Warnjantes, 2001), dobré zdraví (Fink, Penton-Voak, 2002) a plodnost (Singh, 2002). Tedy blondýnky, považované za mladší a zdravější nežli tmavovlásky, byly muži též hodnoceny jako plodnější (Buss, 1994). Stejně tak byly blondřaté vlasy muži vnímány jako znak plodnosti (Symons, 1995). Avšak i přes tyto argumenty se signifikantní rozdíl v preferencích konkrétní barvy vlasů zcela neprokázal ve studii Juniho a Rothové (1985), kde čtyři studenti, konkrétně dvě ženy a dva muži, byli „vysláni“, aby nejprve v paruce hnědovlasé a poté paruce blondřaté žádali kolemjdoucí z různých důvodů o finanční pomoc.

Testováno bylo celkem 72 mužů a 72 žen. Zatímco ženy nedělaly při poskytování finanční pomoci příliš velké rozdíly mezi „žebrajícím“ mužem a ženou, muži spíše pomáhali ženám. Avšak ani muži ani ženy nečinili rozdíly mezi barvou vlasů. Co by se dalo této studii vytknout je, že nebyla nikterak ošetřena stránka atraktivity u „žebrajících“. (Juni, Roth, 1985). Aspekt atraktivity ženských vlasů na mužské chování tedy zůstává otázkou dalšího bádání.

Spolu s poskytováním pomoci na základě barvy vlasů byla v nedávné době provedena další zajímavá studie. Výsledky výzkumu Guéguaena a Lamyho (2009) se však neshodují s výsledky z předešlé studie. Nejprve ovšem nastíním design tohoto experimentu. Hodnotiteli byli řidiči jedoucí po dálnici, kteří zastavovali jedné z pěti vybraných dívek stopující na okraji vozovky. Nezávislou proměnnou v tomto případě byly též barevné paruky (blondřatá, hnědovlasá a černovlasá). Pro paruky byly zvoleny středně dlouhé vlasy, které jsou pokládány za atraktivnější, nežli vlasy krátké (Mesko, Berezkei, 2004), vlasy byly moderního střihu. Dívky účastníci se výzkumu byly předem vybrány a ohodnoceny jako průměrně atraktivní. Každá z nich měla za úkol „otestovat“ celkem 480 řidičů. Dívky se po 120 řidičích vždy měnily. Počet a pohlaví zastavujících motoristů též zaznamenávali výzkumníci sedící v automobilu zaparkovaném opodál v opačném jízdním pruhu.

Celkové výsledky pak hovoří jasně. Nejvíce motoristů zastavovalo právě stopařkám s blondřatou parukou, počet „zastavení“ stopařkám hnědovlasým a černovlasým byl signifikantně nižší než u stopařek blondřatých. Pokud se jednalo o ženy řidičky, opět ve svých preferencích nedělaly příliš velké rozdíly, ženy všeobecně však zastavovaly méně, což může být důsledek toho, že stopování je pro ženy ve srovnání s muži nebezpečnější. Tato studie je tedy další z „vlaštovek“, potvrzující, že blondýnky jsou považovány za krásné, sympatické,

femininní a křehké (Clayson, Maughan, 1986). Výsledky Guéguena naznačují, že blondřaté vlasy mohou být spojovány nejen s odznaky zdraví a mládí (Matz, Hinsz, 2000), ale také s větším zájmem mužů o blondýnky, projevovaným též jejich chováním (např. co se pomoci v nouzi týče).

Lynn (2009) ve svém průzkumu probíhajícího on-line přichází se zjištěním, že blondřaté servírky si na spropitném vydělají daleko víc než servírky tmavovlasé. Vysvětlením, proč jsou blondýnky u mužů upřednostňovány před brunetkami, (Cunningham a kol. 1997, Miller 2006 cit. in M.Lynn, 2008) by mohlo být, že blondřaté ženy jsou ve srovnání s hnědovlasými a černovlasými hodnoceny jako mladší, (Sorokowski, 2008), tudíž jsou muži považovány za zdravější a plodnější (Buss, 1994). S postupujícím věkem se barva a struktura vlasů mění, jak dokázal (Symons, 1995 cit.in Hinsz, Matz a Patience, 2001), po porodu vlasy ženě ztmavnou, jsou hrubší a křehčí.

S tímto faktem též pracoval Sorokowski (2008) na polském vzorku mužů, kdy v grafickém programu bylo vytvořeno 9 stimulů, jež se lišily nejen barvou vlasů (blond, hnědovlasá, brunetka), ale také věkem. V případě věku byly stimuly nezávislými hodnotiteli rozděleny na 3 věkové kategorie - 20, 31 a 42 let. Polští muži hodnotili blondřaté stimuly 20ti-letých a 30ti-letých žen jako mladší ve srovnání s tmavovlasými. Toto zjištění může vést k analogii, zda-li si ženy barví vlasy za účelem vypadat mladší, nebo se snaží překrýt šediny, či chtějí uniknout stereotypům často spojovaným s barvou jejich původních vlasů.

V první případě na toto téma byla provedena další zajímavá studie (Sorokowski, 2008), která si vzala za cíl provést analýzu polského seznamovacího portálu čítajícího cca 10 miliónů profilů uživatelů. Cílem této studie bylo zjistit četnost blondřatých vlasů u žen napříč třemi věkovými kategoriemi, a to 18-23 let, 30-35 let a 40-45 let. Z každé této věkové kategorie bylo vybráno prvních 500 profilů s fotografiemi. Výsledky hovořily jasně ve prospěch hypotézy, že ženy se s přibývajícím věkem snaží vypadat mladší. Autoři se domnívají, že počet blondřatých žen roste spolu s jejich přibývajícím věkem. Fenomén, že ženy se světlejšími vlasy vypadají nejen mladší, ale i atraktivnější než tmavovlásky, byl potvrzen i v dalších výzkumech (Cunningham et.al, 1997; Ramachandran, 1997).

Jako další možný důvod k barvení vlasů může být výše zmiňovaná snaha uniknout všudypřítomným stereotypům panujícím v naší společnosti. Jisté stereotypy bývají spojovány s konkrétní barvou vlasů. Například blondýnky bývají označovány jako jako oblíbené, ale také veselé (Takeda, Helms, Romanova, 2006). Možná právě zde pramenní potřeba vymýšlet vtipy o hloupých blondýnkách (Greenwood, 2002).

Vlastnostmi, které lidé často spojují s barvou vlasů, se ve svém výzkumu zabývali i Weirová s Fine-Davisovou (1989). Hodnotitelé (75 mužů, 75 žen) měli za úkol k fotografiím stejně atraktivní ženy lišící se pouze barvou vlasů (blondaté, hnědé, zrzavé) přiřadit několik charakterových vlastností z různých dimenzí (např. inteligence, temperament atd.). V této studii byla brunetka skutečně hodnocena jako inteligentnější nežli blondýnka.

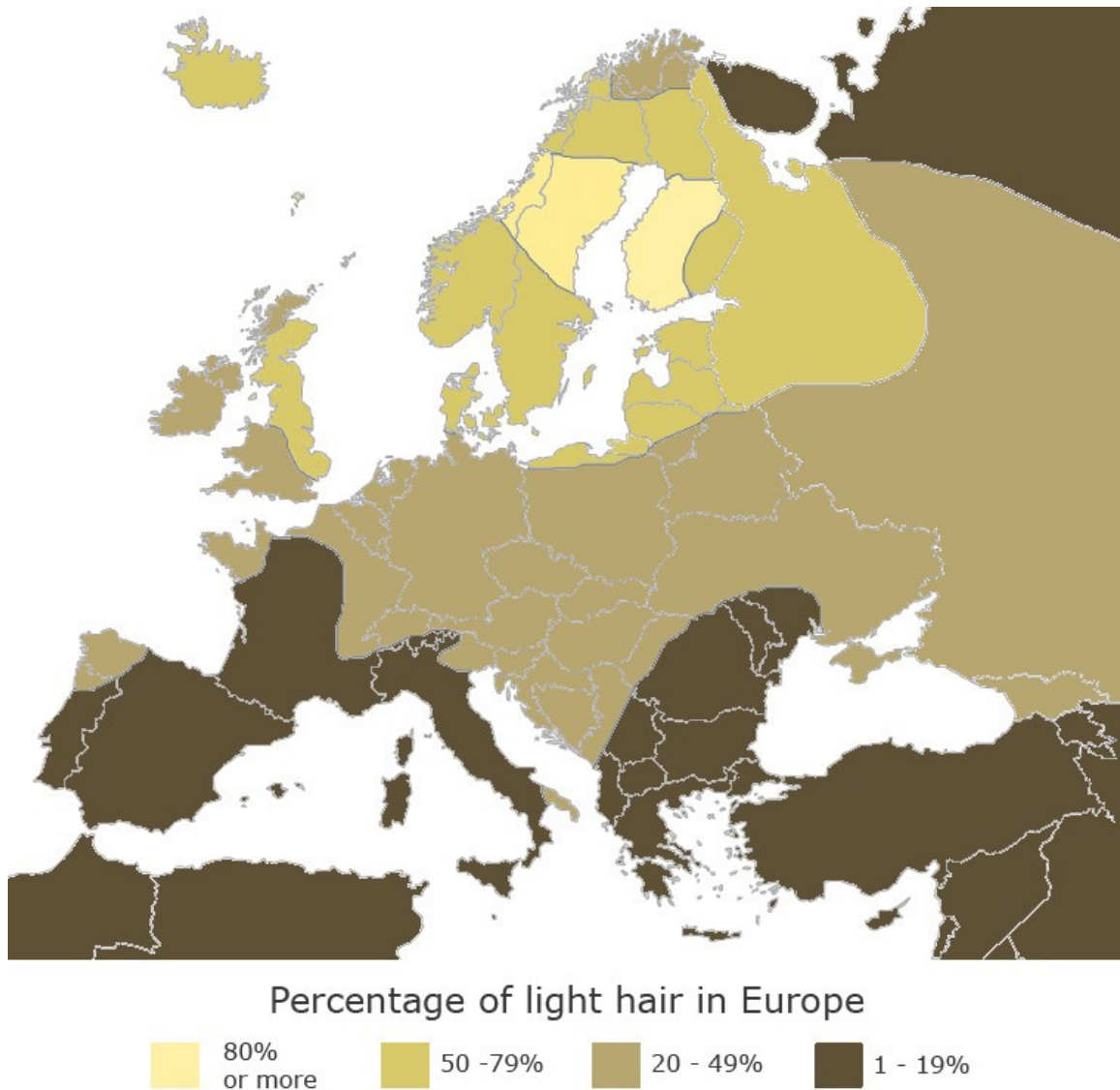
Zrzka byla signifikantně častěji označována jako temperamentnější. Kromě temperamentu jsou se zrzavými lidmi spojovány atributy, jakými jsou divokost, podivnost, nešikovnost, intelektuální nadřazenost či „irský“ vzhled. Jako děti bývají často vystavováni negativnímu zacházení, někteří výzkumníci zde používají pojem „Etiketizační teorie“ (Heckert, Best, 1997), tedy přidělení jakési nálepky neoblíbenosti v kolektivu.

O jejich neoblíbenosti v rámci kolektivu se přesvědčil i Feinman a Gill (1978), když se při hodnocení fyzických atributů vyjádřilo celých 80% hodnotitelů v neprospěch lidí se zrzavými vlasy. V konečném důsledku zrzci často tyto negativní zkušenosti zvrátí ve svůj prospěch a výjimečnost. Nabízí se ovšem otázka, kde se tato neoblíbenost vůči zrzavým bere? Vztaženo k této otázce, bychom mohli poukázat na výjimečnost, ba dokonce „vzácnost“ zrzavé barvy vlasů. Toto tvrzení podporuje z části fakt, že v celkové populaci je zastoupeno pouze 1-2 % lidí se zrzavými vlasy, významně zastoupeny jsou hlavně ve Skotsku a Irsku<sup>6</sup>.

Taktéž procento zastoupení světlovlasých jedinců v Evropě podléhá značné diverzitě. Množství světlovlasých v populaci klesá s ubývající zeměpisnou šířkou (tzn. od severu k jihu). Jak můžeme zjistit z následující mapky, „vzácnost“ určitých barev vlasů v populaci se bude měnit spolu s faktem, do jaké míry jsou jisté barvy vlasů v populaci zastoupeny, tzn. tmavovlasí jedinci budou na severu vzácnější a pravděpodobně budou hodnoceni jako atraktivnější, a naopak na jihu Evropy budou vysoce ceněni jedinci světlovlasí (Frost, 2006).

---

<sup>6</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Human\\_hair\\_color#Red\\_hair](http://en.wikipedia.org/wiki/Human_hair_color#Red_hair)



**Obrázek č. 1 - Procento zastoupení světlavlasých jedinců v evropské populaci – Frost, 2006**

### 2.2.2.3. Vlasy v kulturní perspektivě

Způsob, jakým vnímáme vlasy, však nemusí nutně platit pro celý svět. Vnímání vlasů se liší napříč světadíly, zeměmi ale také kulturami. Zdá se, že ženské vlasy nabývají dalších rozdílných významů. V některých náboženstvích a kulturách hrají vlasy významnou roli. Vezměme si například některé muslimské země, kde jsou ženy od malička vedeny k tomu, aby se zahalovaly od hlavy až po paty. Jistou paralelu bychom mohli najít i v křesťanském světě, konkrétně katolictví, kde si jeptišky zakrývají vlasy i tvar těla, tedy dva možné ukazatele zdraví a mládí.

Své „vnady“ jeptišky zahalují snad právě díky slibu čistoty a celibátu, který při vstupu do kláštera skládaly a který je podmíněn tím, že nezavdají ani jedinou příčinu tomu, aby přilákaly potenciálního partnera (nápadníka).

Jisté tedy je, že takto odívaným ženám je znesnadněno signalizovat potencionálním nápadníkům své kvality (Matz, Hinsz, Patience, 2000). Studie týkající se symboliky vlasů v hinduismu a buddhismu například poukazují na význam dlouhých vlasů v těchto náboženstvích, a to na neomezenost sexuality, zčásti vyholená hlava byla symbolem omezené sexuality a zcela oholená hlava nakonec vyjadřuje naprostý celibát (př. buddhističtí mniši) (Leach, 1958). Pokud se na holohlavé jedince díváme z evropské perspektivy, význam jejich „účesu“ nabývá zcela jiných hodnot. Důvodem pro absenci vlasů je kupříkladu i výrazem příslušnosti k určité skupině stejně smýšlejících lidí. Jsou jimi například skin-heads, pro které je vyholená hlava symbolem manifestace stejných zájmů.

V jiných kulturách vlasy značí reprodukční úspěch, ať jde již o ortodoxní židovky, které si musí nechat ostříhat vlasy, když se vdávají. A to proto, aby svým budoucím manželům nepřipadaly příliš atraktivní a aby s manželem měli pohlavní styk jen za účelem reprodukce (Ackerman, 1991). Či Masajky, které si v období svatby a pojmenovávání nově narozeného dítěte holí hlavu (Saitoti, 1980). Takovéto rituály týkající se vlasů v kulturách nabývají různých významů a mohou hrát i jistou roli při výběru partnera.

### **2.3. Předchozí studie testující vliv ženské barvy vlasů na úspěch na internetových seznamovacích portálech – N. Růžičková (2010)**

Studie provedená N. Růžičkovou v minulém roce probíhala v internetovém prostředí, na 3 neplacených seznamovacích portálech ([www.rande.cz](http://www.rande.cz), [www.libimseti.cz](http://www.libimseti.cz), [www.najdemese.cz](http://www.najdemese.cz)). Cílem studie bylo zjistit, zda barva vlasů ženy na internetových seznamkách ovlivňuje kvalitu (věk, vzdělání, výška aj.) mužů, kteří se jim ozývají a zda-li má barva vlasů vliv na to, jaký typ vztahu jim muži nabízí. Pro tento účel byly vyhotoveny stimuly, které se skládaly z kompozitního snímku<sup>7</sup>. V rámci tvorby stimulů bylo záměrem vytvořit standardizovaný účes, který bude tvořen dlouhými vlasy, lišící se pouze barvou vlasů (blond, hnědá, zrzavá).

---

<sup>7</sup> kompozit (kompozitní snímek) - vzniká překrýváním desítek obličejů, tím pádem se ztrácejí individuální rozdíly a my dostáváme průměrnou podobu obličeje



Takto v grafickém programu vytvořené stimuly byly nejprve podrobeny pilotní studii, kde byla testována jejich atraktivita a přirozenost spolu se třemi kontrolními fotografiemi přirozených žen (poskytnuté Mgr. V. Pivoňkovou z výzkumu, týkajícího se obličejové atraktivity). Poté byly stimuly umístěny na výše zmíněné seznamky. Zde byly založeny 3 profily s neutrálně zbarvenými výzvami k seznámení (v profilech byla uváděna emotikona úsměvu, stejně tak i u povinných popisů fotografií). Na tyto výzvy odpovídali uživatelé daných serverů. Tyto inzeráty s fotografiemi 3 stimulů a 1 kontrolního stimulu (měl funkci při vyřazování automaticky odesílaných vzkazů všem novým uživatelkám) byly na serverech umístěny po dobu 10 dnů a v průběhu byla sbírána data od reagujících uživatelů. Výsledky výzkumu byly následující. Blondřaté stimuly získaly celkově největší počet vzkazů (48%) v poměru ke stimulu hnědovlasému (32%) a zrzavému (21%). Dále byly blondřaté stimuly jednoznačně více preferovány, zejména pak pro krátkodobý (sexuální) vztah. Hnědovlasé stimuly hodnocené samostatně obdržely více nabídek na dlouhodobý vztah než blondýnky a zrzky získaly celkově malé množství odpovědí. Shledávám tento design výzkumu jako nápaditý, přesto se domnívám, že samotné provedení výzkumu má hned několik následujících nedostatků:

- 1) byl použit pouze vysoce atraktivní kompozit (jsou tedy výsledky studie aplikovatelné i na neatraktivní tváře? )
- 2) chyběla naprostá symetričnost účesu v rámci všech stimulů -  
vlasy zasahovaly do kontur obličeje, pěšinka všech stimulů nebyla identická
- 3) se samotnými kompozity obličejů bylo v grafickém programu manipulováno či nějakým způsobem došlo k záměně za jiný kompozitní snímek
- 4) byla provedena nedostatečná pilotní studie (pouze 12 hodnotitelů), která by ověřila přirozenost stimulů

Proto jsem se ve své bakalářské práci, rozhodla některé nedostatky této studie napravit. Protože, jak jsme se přesvědčili v době nedávno minulé, provedení výzkumu, kde je hlavním kritikem a soudcem hlavně lidský zrak, je nezbytné, aby zkoumané nezávislé proměnné (barva, vzhled vlasů, kůže) působily realisticky a přirozeně. Ona nepřirozenost a nereálnost se u i dalších studií prokázala jako nežádoucí (Swami, 2008) Pro originalitu tohoto designu jsem se rozhodla ve svém projektu na tento výzkum navázat a pokusit se eliminovat výše zmíněné nedostatky.

### 3. Empirická část – Pilotní studie

#### 3.1. Úvod

Jak již bylo zmíněno v teoretické části, vlasy hrají při hodnocení ženské atraktivity jistě důležitou roli. Dosud však této neoddělitelné součásti lidského vzezření věnovala vědecká obec jen málo pozornosti. Proto jsem se v souvislosti s touto problematikou rozhodla navázat a dále rozvést studii bc. Natálie Růžičkové. Jde bezesporu o zajímavý design ovšem provedení samotného výzkumu je přinejmenším diskutabilní. Jak uvádím výše. Proto jsme celý výzkum koncipovali do tří samostatných fází.

První z nich je pečlivě propracovaná pilotní studie s nově vytvořenými stimuly. V návaznosti na předešlý výzkum jsme si stanovili soubor několika požadavků, které by měly vytvořené stimuly již během hodnocení při pilotní studii buď potvrdit, nebo vyvrátit. Další součástí jsou metody, kde přesně popíši tvorbu stimulů. Budu se věnovat hlavně kompozitům, získaných z předchozích studií zabývajících se obličejovou atraktivitou, tvorbě vlasové pokrývky - jednotnému účesu, barvě vlasů a celkovému „poskládání“ stimulů do jejich výsledné podoby, tvorbu podrobněji popisují níže, v podkapitole **Tvorba stimulů**. Dále se budu věnovat samotným hodnotitelům a jejich výběru. Spolu s vymezením hodnotitelů byl vytvořen i dotazník.

Tento dotazník byl hodnotitelům předkládán spolu se sérií fotografií, uspořádaných do powerpointové prezentace. Byly použity jak fotografie z předešlého výzkumu, tak námi nově vytvořené fotografie a samozřejmě také fotografie reálných žen. Hlavním cílem pilotní studie tedy bylo vytvořit standardizované, přirozeně vypadající stimuly, které budou srovnatelné s fotografiemi reálných žen svou přirozeností a „reálností“.

Z důvodu časové náročnosti tohoto výzkumu ponechávám další dvě části (viz. podkapitola **Budoucnost**, zmíněno v **Závěru**) pro svou diplomní práci do budoucna.

### **3.2. Soubor hypotéz**

pro svou pilotní studii stanovují soubor těchto předpokladů:

- 1) nově vypracované stimuly budou působit přirozeněji a získají lepší hodnocení než stimuly použité v práci N. Růžičkové (2010)
- 2) nové blondaté stimuly budou hodnoceny nejlépe bez ohledu na jejich atraktivitu, pro tyto předpoklady vycházejme ze studie Sorokowski (2008)
- 3) nové blondaté stimuly budou celkově nejlépe hodnoceny pro krátkodobý vztah (Clayson a Maughan, 1986)
- 4) nové hnědovlasé stimuly získají nejlepší hodnocení pro dlouhodobý vztah, bez ohledu na jejich atraktivitu. (Synott, 1987)

### **3.3. Metody**

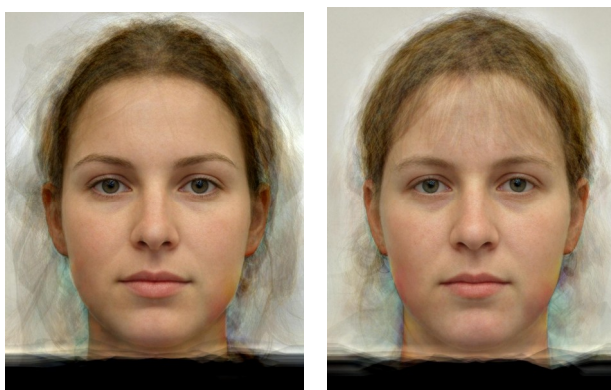
#### **3.3.1. Tvorba stimulů**

V následujících odstavcích popisují, jakým způsobem probíhala kompletace výsledných stimulů a jejich standardizace. Jmenovitě pak užití konkrétních „typů“ kompozitů, předem stanoveného účesu a také předem vymezeného barevného odstínu vlasů.

##### **3.3.1.1. Atraktivita stimulů**

Tvorbě samotných stimulů předcházelo několik důležitých kroků, které bych ráda v této kapitole popsala. K vytvoření stimulů bylo potřeba získat tvář nejen vysoce atraktivní, ale také vysoce neatraktivní. Pro tento účel byly zvoleny kompozitní snímky, které byly použity ve výzkumu obličejové atraktivity, vedeného Mgr. Věrou Pivoňkovou na FHS UK. Důvodem pro použití kompozitů byla nesnadná eliminace individuálních rozdílů ve tváři reálného člověka, v našem případě reálné ženy. Vytvářením kompozitních snímků se tyto rozdíly smazávají a my tak získáváme průměrnou tvář. Takto se tedy vytrácí individuální rozdíly a my tak dosahujeme kýženého výsledku - fotografie ženy symetrické (Baudouin, Tiberghien, 2004) a atraktivnější (Langlois, Roggman, 1990). Lze také vycházet z teorie fluktuční asymetrie, kdy jsou symetričtější jedinci považováni za odolnější vůči parazitům a tudíž žádanější při volbě partnera (Perret, Burt, Penton-Voak, 1999).

Ze škály kompozitů, získaných v předchozích studiích (Pivoňková et al., 2007) jsme se rozhodli využít kompozitu vysoce atraktivní a vysoce neatraktivní Češky. Pro tyto kompozity jsme se rozhodli proto, abychom eliminovali nežádoucí proměnnou, tzn. samotnou atraktivitu. Vzhledem k tomu, že se jedná o výzkum zaměřený čistě na preference mužů hodnotících atraktivitu žen podle barvy vlasů, chceme si tímto způsobem ověřit, zda-li se skutečně jedná o preferenci barvy vlasů a nikoliv atraktivity samotné.



**Obrázek č 2 - Použité kompozity vysoce atraktivní a vysoce neatraktivní Češky  
(Rubešová, Pivoňková, in prep.)**

### **3.3.1.2 Účes stimulů**

Dalším z nedostatků byl v předchozí studii nejednotný účes stimulů. Proto byla potřeba jeho standardizace v rámci všech tří stimulů. V návaznosti na výzkumy týkajících se délky vlasů jsme usoudili, že na úpravu vlasové pokrývky našeho stimulu bylo nutné vytvořit jednotný účes, který by vyhovoval našemu záměru, a to, aby vynikla barva vlasů. Zpočátku jsme zvažovali, zda do naší studie zahrnout i verzi s krátkým účesem, avšak počet nezávisle proměnných by neúnosně stoupl a samotné analytické zpracování pilotní studie by bylo poněkud časově náročné. Taktéž několik výzkumů dále potvrzuje, že delší vlasy jsou hodnoceny jako atraktivnější (Terry, Krantz, 1993, Mesko, Berezkei, 2006).

Měly by též potenciálním nápadníkům signalizovat lépe žádoucí kvality ženy (např. zdraví a mládí). Naopak krátké vlasy pravděpodobně značí, že se žena pravděpodobně snaží minimalizovat nežádoucí vzhled (tj. plochu, která by odrážela jejich kvalitu na první pohled a byla tak snadněji rozpoznatelná). Pro náš záměr jsme tedy zvolili dlouhé vlasy. Mít dlouhé a zdravé vlasy je také velká zátěž pro organismus (Dawber, de Berker, Wojnarowska, 1998).

Jelikož vlasy potřebují pro svůj růst mnoho vitamínů, minerálů a proteinů z potravy. Hlavním záměrem bylo tedy „vytvořit“ účes konstantní délky a tvaru (tj. rovné vlasy) a měnit stimuly pouze v barvě vlasů. Účes jsme „vytvářeli“ tak, aby byl symetrický, protože jak dokazují mnohé studie (Zebrowitz, 1997, Blažek, Trnka, 2009), symetrie fyzických znaků a tudíž i účesů jsou vnímány jako atraktivnější. Což znamená, že do celkového vnímání symetrie též zahrnujeme symetričnost tvaru účesu. Proto jsme celkovou symetričnost důsledně kontrolovali, tak aby vlasová pokrývka nikterak nezasahovala do kontur obličeje a aby s typem účesu nebyla spojována atribuce určitých psychologických charakteristik (př. rozevlátost účesu u blondátého stimulu N. Růžičkové, 2010). Další bod, ve kterém jsme se snažili docílit symetričnosti, byla identická, rovná pěšinka vlasů pro nově utvářené stimuly. Všechna tato kritéria jsme důsledně kontrolovali, aby se tím tak nesnížila validita dat nasbíraných prostřednictvím pilotní studie.

### **3.3.1.3.Barva vlasů stimulů**

Dalším důležitým aspektem, se kterým jsme museli pracovat byla barva vlasů. Vzhledem k velké variabilitě barev vlasů v dnešní době jsme se rozhodli k vymezení našich tří základních barev (blondátá, hnědovlasá a zrzavá) použít tzv. Fischer-Sallerovu škálu barev vlasů. Tato škála se normálně užívá v biologické antropologii, medicíně a v antroposkopii, jež je založena na vizuální inspekci, díky níž můžeme zkoumané jevy rozřadit do příslušných standardizovaných kategorií. V našem případě k určení odstínů barvy vlasů. Škála sestává od popelavé blond (A), světlé blond (B-E), blond (F-L), tmavé blond (M-O), po hnědé (P-T), hnědo-černé (U-Y) a doplněna je o 6 odstínů zrzavé. Z toho 4 odstíny zrzavé (I.-IV.) a (V.-VI.) zrzavá blond. Celkem zahrnuje 30 odstínů vyskytujících se v lidské populaci. Pomocí této somatoskopické vzorkovnice barev vlasů, jsme vždy určily prostřední odstín každé z barev vlasů (blondátá, hnědovlasá, zrzavá). S těmito odstíny se poté v grafickém programu pracovalo. Černou barvu vlasů jsem vynechala záměrně v souvislosti s nejčastějšími fototypy zastoupené v české populaci<sup>8</sup>, kde se barva vlasů pohybuje od světlé - blond přes tmavou – blond až po světle hnědou či kaštanovou. Dále jsem také vyloučila šedou barvu vlasů, protože je často spojována s věkem menopauzy (Symons, 1995). Vzhledem k původnímu provedení podoby vlasové pokrývky ve studii N.Růžičkové, 2010 jsme se rozhodli využít přirozených vlasů, nikoliv programově předem vytvořených (nadesignovaných) barevných účesů.

---

<sup>8</sup> <http://www.1epilace.cz/fototyp/>



**Obrázek č.3 - Fischer-Sallerova škála (poskytnuta PŘF UK)**

Nejprve jsme stimuly zkoušely zkombinovat s barevnými parukami stejného střihu (zapůjčené fundem Barrandovského studia a.s.), poté fotografiemi reálných žen, splňujících naše požadavky, týkající se vlasů (tzn. dlouhé, rovné vlasy, přírodní barva, nikoliv melírované vlasy či nikterak sestříhané – ofina apod.) Nakonec jsme se však propracovali až k finální verzi. Tou byla kombinace fotografií dobrovolnic z řad studentek FHS UK, které splňovali naše požadavky (viz. výše), a kompozitních snímků. vysoce atraktivní a vysoce neatraktivní Češky ze studie Mgr. Věry Pivoňkové, 2007. Studentky byly fotografovány z konstantní vzdálenosti 80-100 cm, jedním typem fotoaparátu (Canon EOS 550D) s použitím tlumeného blesku. Veškeré fotografie byly foceny na bledě modrém pozadí, běžně užívaném fotografy při pořizování pasových fotografií. Celkově tyto fotografie vypadaly jako pasové, tedy studentky byly situovány čelem k objektivu, avšak výsledná podoba této fotografie nezahrnovala oblast ramen, jako tomu je v případě pasové fotografie. Také bylo nutné upravit jejich vlasy, do podoby, která by vyhovovala našemu požadavku na stejný, pokud možno identický účes.

Vzhledem k tomu, že nebyla nalezena „kandidátka“, z řad studentek, která by byla majitelkou dlouhých, rovných, zrzavých vlasů, přistoupili jsme k možnosti přebarvení hnědých vlasů na zrzavé. Nabízí se zde otázka, proč jsme v grafickém programu nepřebarvili hnědovlasý stimul také na blondátou barvu. Odpověď na tuto otázku uvádím v kapitole **3.5.2. Limity výzkumu.**

Pro celkovou kompletaci kompozitních snímků a účesu dané barvy byl použit grafický program Adobe Photoshop CS5. Přičemž z fotografií studentek byl „vyříznut“ jejich původní obličej, a na jeho místo byl vsazen atraktivní a také neatraktivní kompozit.

Dále bylo potřeba stanovit odstín barvy vlasů. V témž programu však byla k dispozici jen omezená škála barev, proto jsme vybrali vždy tu nejbližší našemu kýženému ideálu, který by odpovídal. Jako kontrolní stimul pro pozdější fáze výzkumu byl též vyhotoven kontrolní černobílý atraktivní stimul. V průběhu pilotní studie jsme však byli nuceni s blondatými stimuly nadále pracovat z důvodu hodnocení fotografií jako nepřírozených. Byly využity grafické programy Corel Paint Shop Pro X3 a PhotoScope, profesionály často využívané k úpravě fotek. Nakonec jsme však vlasovou pokrývku stimulů upravovali opět v Adobe Photoshop CS5, ale byla využita technika tzv. „modelování“ účesu. Tato technika spočívala v rozložení vlasů na svrchní část s pěšinkou, která byla „modelována“ do téměř identické podoby s hnědovlasým stimulem. Druhou součástí účesu byly „boční“ vlasy, které byly stejného odstínu. Překrytím těchto dvou částí vznikly stimuly blondýnek, se kterými jsme operovali v druhé části pilotní studie.

Konečnou podobu stimulů uvádím v kapitole **6. Přílohy**



**Obrázek č.4 - Stimuly vytvořené pro první část pilotní studie<sup>9</sup>**

---

<sup>9</sup> V průběhu **1. fáze** pilotní studie (30 hodnotitelů) byl stimul blondýnky změněn (viz 6.Přílohy), z důvodu neuspokojivého hodnocení přirozenosti stimulu, takto pilotní studie pokračovala do **2. fáze**(50 hodnotitelů) viz. **Limity výzkumu**

### 3.3.1.4. Vývoj stimulů

Již byla osvětlena samotná tvorba stimulů, nyní ráda předvedla srovnání nově vytvořených stimulů se stimuly, které byly použity ve studii N. Růžičkové (2010).



**Obrázek č.5 - Srovnání nově vytvořených stimulů se stimuly z předchozí studie  
(Blondřatý stimul z první části pilotní studie)**

### 3.3.2. Hodnotitelé stimulů

Jako hodnotitelé této pilotní studie byli oslovováni studenti FHS UK v prostorách fakulty. Jejich účast byla naprosto dobrovolná. Účastníkům byla nabízena sladká odměna či seznámení s výsledky výzkumu po jeho skončení.

Nabírání byli účastníci jak ženského, tak mužského pohlaví. V první části pilotní studie hodnotilo stimuly 30 hodnotitelů (15 mužů, 15 žen).

Z důvodu neuspokojivého hodnocení přirozenosti fotografie blondřatého stimulu, byla pilotní studie pozastavena a po změně fotografie blondřatého stimulu pokračovala pilotní studie dalším hodnocením, tentokrát 51ti dalších účastníků (26 mužů, 25 žen). Zvolili jsme jako hodnotitele jak muže tak ženy, abychom zjistili, zda-li muži při svých hodnoceních



budou skutečně preferovat blond'até stimuly více, než-li ženy (Gueguen, 2008, Rich, Cash, 1993). V souvislosti s vyplňováním dotazníku hodnotitelé také vyplňovali jejich sexuální orientaci. V této souvislosti nás zajímalo, zda-li se budou lišit preference homosexuálně a heterosexuálně orientovaných jedinců (Valentová, 2006). Vzhledem k nulové účasti homosexuálně orientovaných jedinců v naší pilotní studii, jsme však tuto domněnku nemohli nikterak potvrdit. Všichni hodnotitelé označili svou sexuální orientaci jako heterosexuální. Věkové rozmezí všech účastníků bylo od 19 do 36 let (průměrný věk všech mužů – 21,56 , průměrný věk všech žen – 23,03). K dalším informacím o hodnotitelích získaných během experimentu patří dosažené vzdělání hodnotitelů. Nejvyšší dosažené vzdělání hodnotitelů symbolizuje následující tabulka.

Nejvyšší dosažené vzdělání	Počet hodnotitelů
Gymnázium	53
SŠ	10
VOŠ	1
VŠ	17

**Tabulka č.1 - Rozdělení hodnotitelů podle nejvyššího dosaženého vzdělání**

Dále pak hodnotitelé uváděli svou barvu vlasů. Uváděli tak v případě, že bychom měli dostatečné časové možnosti tato získaná data podrobit analýze a ověřit tak již v předešlých studiích získaný poznatek, že hnědovlasí lépe hodnotí hnědovlasé, než-li blond'até a blond'atí zase lépe hodnotí blond'até ve srovnání s hnědovlasými, dle principu „svůj k svému“ (Lawson,1971). Co se týká, způsobu jakým si vybíráme svého partnera, existuje zde i teorie imprintingu (vtiskování), která taktéž může vysvětlovat naše preference pro určitou barvu vlasů (Little, Penton-Voak et.al, 2003). Podle této teorie by u stimulů též měli preferovat svou barvu vlasů.

Barva vlasů samotných hodnotitelů byla zastoupena následovně:

Barva vlasů hodnotitelů	Počet hodnotitelů
Blond'atí	24
Hnědovlasí	42
Zrzaví	5
Černovlasí	10

**Tabulka č.2 - Rozdělení hodnotitelů podle barvy vlasů**

### **3.3.3. Uspořádání pilotní studie**

Pro celou pilotní studii bylo třeba kromě stimulů užitých ve studii N. Růžičkové (2010) (3), nově vytvořených šesti stimulů + jednoho černobílého kontrolního stimulu (3 atraktivní, 3 neatraktivní + 1 atraktivní ČB), lišících se třemi různými barvami vlasů (blond, brunet, zrz), použity také fotografie reálných žen různících se jednak atraktivitou, ale také barvou vlasů. Tyto fotografie reálných žen byly opět poskytnuty Mgr. Věrou Pivoňkovou z předchozích výzkumů, týkající se obličejové atraktivity (Pivoňková, 2007). Těchto fotografií přirozených (reálných) žen bylo celkem pět. A byly zde použity z důvodů kontroly přirozenosti fotografií nově vytvořených stimulů.

Pro lepší porovnatelnost všech těchto stimulů a fotografií bylo zapotřebí sjednotit některé z jejich parametrů. Jmenovitě se jednalo o jednotné pozadí fotografie, které bylo stanoveno jako bledě modré (viz. **Tvorba stimulů**). Dalším parametrem byla stejná velikost výsledných stimulů (včetně stimulů užitých ve studii N. Růžičkové, 2010) a reálných fotografií. Velikost fotografií byla opět upravována v programu Adobe Photoshop CS5. Fotografie reálných žen a „starých“ stimulů byly mnohdy též jiného rozlišení, a tak jsme se snažili najít „kompromis“ mezi dobrým rozlišením fotografie a její finální velikostí. Takto upravené snímky byly v prezentaci označeny písmeny abecedy (A-N, kontrolní ČB snímek byl označen jako 0).

Všechny tyto výše zmíněné fotografie a stimuly byly uspořádány v programu Microsoft PowerPoint, v tomto pořadí : ČB stimul/nový atr. blond stimul/přirozená kontrolní fotografie/Růžičková zrzavý s./ nový neutr. brunet s./ přirozená kontrolní fotografie/ Růžičková blond s./nový atr. zrz.s./ přirozená kontrolní fotografie/ Růžičková brunet. s./ nový neutr. blond s./přirozená kontrolní fotografie/ nový atr. brunet.s./ přirozená kontrolní fotografie/ nový neutr. zrz.s.

Nezbytné bylo ošetřit možné „zvýhodňování“ některých stimulů, které by mohlo být dáno konstantním pořadím ve vytvořené prezentaci fotografií. Proto jsme v našem experimentu zvolili metodu znáhodňování, kterou jsme docílili toho, že každý z hodnotitelů bude stimuly a fotografie hodnotit v jiném pořadí tzn., že veškeré „fotografie“ budou mít z hlediska hodnocení rovnocenné šance získat, jak nejvyšší, tak nejnižší hodnocení. Šlo o to neutralizovat vliv pořadí, ve kterém byly prezentovány jednotlivé nezávislé proměnné (stimuly, fotografie). Tato náhodnost byla aplikována pro každého hodnotitele zvlášť, ručním posouváním jednotlivých snímků na konec celé prezentace.

### **3.3.4. Dotazník k pilotní studii**

Takto vyhotovená prezentace byla předložena hodnotitelům na konkrétním notebooku, tak, aby nedocházelo nechtěnému zesvětlení či ztmavení, fotografií stimulů a tím tedy i zkreslení celkového hodnocení.

Společně s touto prezentací byl hodnotitelům předkládán i anonymní dotazník, do kterého v záhlaví hodnotitelé doplňovali jejich pořadí, ve kterém hodnotí celou prezentaci, své pohlaví, svůj věk, barvu vlasů, nejvyšší dosažené vzdělání a svou sexuální orientaci. V další části dotazníku se nachází patnáct kolonek, ve kterých hodnotitelé měli za úkol označit písmeno hodnocené fotografie. Pod každou kolonkou s konkrétním písmenkem se nacházely tři škály, kde bylo nutné ohodnotit:

1. Atraktivitu pro krátkodobý (sexuální) vztah
2. Atraktivitu pro dlouhodobý vztah (trvajícím déle než 3 měsíce)
3. Přirozenost fotografie

Všechna tato hodnocení probíhala na sedmibodové Likertově škále, kdy hodnota 1 znamenala velmi atraktivní a hodnota 7 velmi neatraktivní.

Hodnotitelé byli požádáni, aby vždy vybranou hodnotu pro danou fotografii a hodnocený aspekt zakroužkovali. Vzor dotazníku přikládám v kapitole **3.8. Přílohy**.

### **3.4. Výsledky**

Pilotní studie se účastnilo celkem 81 hodnotitelů. Konkrétně pak 40 žen a 41 mužů. Všichni hodnotitelé uvedli svou sexuální orientaci jako heterosexuální. Dva hodnotitelé tuto kolonku nevyplnili vůbec. Pilotní studie se celkem zúčastnilo 52% hnědovlasých, 30% blondatých, 6% zrzavých a 12% černovlasých hodnotitelů. Během studie bylo pečlivě monitorováno hodnocení účastníků, jak si „vedou“ námi nově vytvořené stimuly. V počátcích (první fázi) pilotní studie se však vyskytly hned u několika stimulů velmi vysoké negativní hodnoty, proto byla pilotní studie pozastavena a stimuly vykazující největší negativní hodnoty (ATR.Blond a NEATR.Blond) byly vyměněny za nově přetvořené stimuly. Úpravy stimulů byly opět prováděny v programu Adobe Photoshop CS5. Tuto první část tedy hodnotilo celkem 30 hodnotitelů (15 mužů a 15 žen). Všichni účastníci byly z řad studentů FHS UK a jejich účast na pilotní studii byla dobrovolná. Veškeré analýzy výsledků byly prováděny ve statistickém programu SPSS 16.0, zejména prostřednictvím analýzy variance ANOVA s opakovanými měřeními, která umožňuje zahrnutí využití vnitrosubjektového designu experimentu (Ferjenčík, 2000)

#### **3.4.1. Hodnocení přirozenosti - 1. část pilotní studie (30 hodnotitelů)**

Nejprve jsme chtěli zjistit do jaké míry je našich 6 stimulů hodnoceno co do přirozenosti ve srovnání s průměrem hodnocení všech 5 přirozených fotografií žen. V první části naší pilotní studie hodnotilo prezentaci fotografií 30 hodnotitelů (15 mužů, 15 žen). Pro analytické zpracování dat získaných při hodnocení přirozenosti byla použita jednocestná ANOVA s opakovanými měřeními. Do modelu bylo zahrnuto jako vnitrosubjektový faktor hodnocení přirozenosti v rámci 7 stimulů (6 námi vytvořených stimulů lišících se atraktivitou kompozitu a barvou vlasů a průměr hodnocení přirozenosti z 5 reálných fotografií), jako mezisubjektový faktor bylo zahrnuto pohlaví hodnotitelů, závislou proměnnou byla míra hodnocené přirozenosti.

V celkovém modelu byl prokázán signifikantní rozdíl v hodnocení přirozenosti stimulů v rámci jednotlivých 7 podmínek (6 podmínek z hodnocení nově vytvořených stimulů; 1 podmínka průměru hodnocení 5 kontrolních přirozených fotografií žen), ( $p = < 0,001$ ;  $F=12,126$ ). V hodnocení přirozenosti mužskými ( $N=15$ ) a ženskými ( $N=15$ ) hodnotiteli však nebyl signifikantní rozdíl. (též Graf č.1)

Faktor		Hodnota	F	df	Error df	P
Podmínky v nichž byla přirozenost hodnocena	Wilks' Lambda	0,24	12,126	6	23	< 0,001
Podmínky přirozenosti * pohlaví	Wilks' Lambda	0,886	,493	6	23	0,807

**Tabulka č.3 - Výsledky celkového modelu zaměřeného na vliv sledovaných faktorů na hodnocení přirozenosti stimulů**

Pomocí následného provnání průměrů (EMM – estimated marginal means) hodnocení jednotlivých stimulů s průměrným hodnocením reálných fotografií jsme zjistili, že jako signifikantně méně přirozené než reálné fotografie byly hodnoceny stimuly atraktivní blondýnka ( $p = < 0,001$ ) (1), neatraktivní blondýnka ( $p = < 0,001$ ) (4) a neatraktivní zrzka ( $p = 0,005$ ) (6)

přirozenost	Hodnocení přirozenosti	95% Konfidenční interval	
		Dolní interval	Horní interval
Blondatr	4,3	3,607	4,993
BrunetAtr	2,133	1,657	2,609
ZrzAtr	2,6	2,135	3,065
BlondNeatr	4,433	3,89	4,977
BrunetNeatr	2,567	2,011	3,122
ZrzneAtr	3,233	2,636	3,83
PrumerPrior kontrola	2,4	1,97	2,83

**Tabulka č.4 Hodnocení přirozenosti fotografií  
(žlutě značeny stimuly hodnoceny jako velmi nepřirozené)**

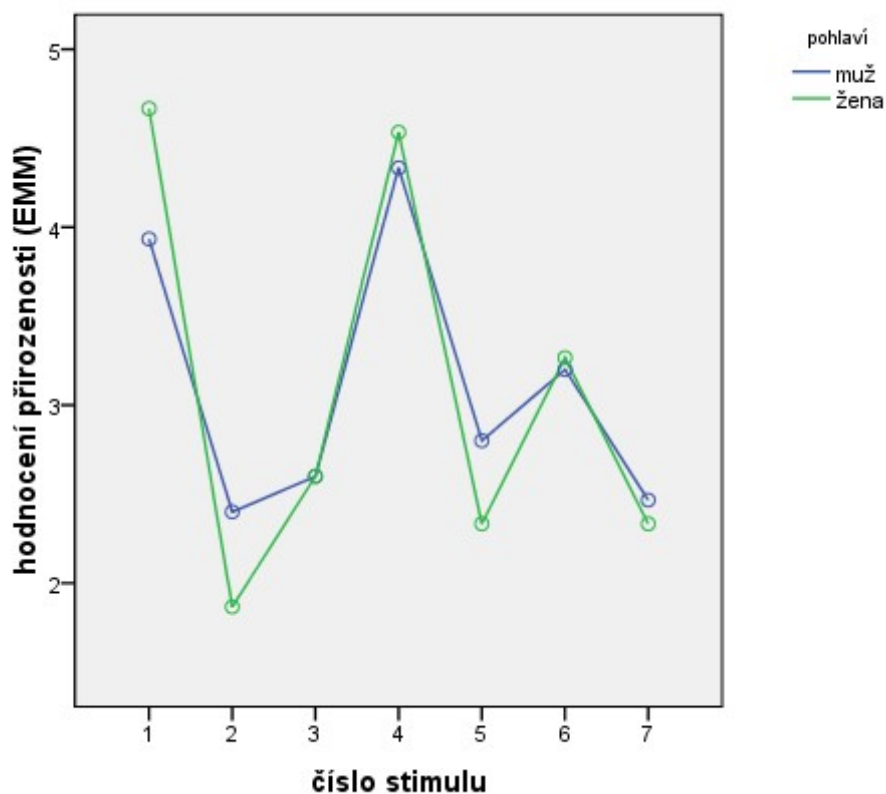
Č.S.	Stimuly	Rozdíl průměrného hodnocení reálných fotografií a hodnocení daného stimulu	P
1	ATR.Blond	-1.900	< 0,001
2	ATR.Brunet	-0,267	0,337
3	ATR.Zrz	-0,2	0,455
4	NEATR.Blond	-2,033	< 0,001
5	NEATR.Brunet	-0,167	0,459
6	NEATR.Zrz	-0,833	0,005

**Tabulka č.5 Výsledky testování rozdílů v hodnocení přirozenosti fotografií nově vytvořených stimulů v porovnání s průměrem hodnocení přirozenosti všech fotografií přirozených žen (N=30) (pair-wise comparison)**

Hodnocení přirozenosti se signifikantně nelišilo, hodnotili-li stimuly hodnotitelé ženského či mužského pohlaví.

pohlaví	Hodnocení přirozenosti	95% Konfidenční interval	
		Dolní interval	Horní interval
muž	3,105	2,616	3,594
žena	3,086	2,597	3,575

**Tabulka č.6. Průměry hodnocení přirozenosti fotografie muži a ženami**



**Vysvětlivky :**

**svislá osa :**

**1** - naprosto přirozená fotografie  
**7** - naprosto nepřirozená fotografie ;

**vodorovná osa :**

**1** – Atr. Blond  
**2** – Atr. Brunet  
**3** – Atr. Zrz  
**4** – Neatr. Blond  
**5** – Neatr. Brunet  
**6** – Neatr. Zrz  
**7** – Průměr

z hodnocení přirozenosti všech přirozených kontrolních stimulů (5)

**Graf č.1 Znárodnění hodnocení přirozenosti fotografií v rámci hodnocení mužů(N=15) a žen (N=15)**

### **3.4.2. Hodnocení přirozenosti – 2. část pilotní studie (51 hodnotitelů)**

Ve druhé části pilotní studie hodnotitelé (N=51, 26 mužů, 25 žen), hodnotili prezentaci, která zahrnovala nově vypracovaný stimul vysoce atraktivní a vysoce neatraktivní blondýnky(viz.7.Přílohy). Získané hodnoty jsme podrobili ednocestné ANOVĚ s opakovanými měřeními. Do analýzy bylo zahrnuto kromě 6 námi nově vytvořených stimulů, rovněž 3 stimuly N. Růžičkové (2010) jako další podmínky v rámci vnitrosjektového faktoru hodnocení přirozenosti. Všechny těchto 9 stimulů bylo porovnáváno s průměrným hodnocením přirozenosti fotografií všech reálných fotografií žen (5). V celkovém modelu byl prokázán signifikantní rozdíl v hodnocení přirozenosti stimulů v rámci jednotlivých 10 podmínek

(6 podmínek v rámci hodnocení přirozenosti námi nově vytvořených stimulů; 3 podmínky hodnocení přirozenosti stimulů N. Růžičkové; 1 podmínka průměru z hodnocení 5 kontrolních přirozených fotografií žen) ( $p = < 0,001$ ;  $F=12,640$ ). V hodnocení přirozenosti mužskými ( $N=26$ ) a ženskými ( $N=25$ ) hodnotiteli však nebyl signifikantní rozdíl.(též Graf č.2)

Faktor		Hodnota	F	Hypotézy df	Error df	P
Podmínky přirozenosti	Wilks' Lambda	0,265	12,640 <sup>a</sup>	9	41	< 0,001
Podmínky přirozenosti * pohlaví	Wilks' Lambda	0,761	1,429 <sup>a</sup>	9	41	0,208

**Tabulka č.7 - Výsledky celkového modelu zaměřené na vliv sledovaných faktorů na hodnocení přirozenosti stimulů**

Prostřednictvím porovnání průměrů (EMM – estimated marginal means) hodnocení jednotlivých stimulů s průměrným hodnocením reálných fotografií jsme zjistili, že jako signifikantně méně přirozené, než reálné fotografie, byly hodnoceny stimuly atraktivní blondýnka ( $p = < 0,001$ ) (1), atraktivní zrzka ( $p = < 0,001$ ) (3), neatraktivní blondýnka ( $p = < 0,001$ ) (4) a neatraktivní zrzka ( $p = < 0,001$ ) (6) a taktéž všechny stimuly vytvořené N. Růžičkovou (2010) – Růžičková blond ( $p = < 0,001$ ) (7), Růžičková brunet ( $p = < 0,001$ )(8), Růžičková zrz ( $p = < 0,001$ ) (9).



Podmínky přirozenosti	Průměry hodnocení přirozenosti	95% Konfidenční Interval	
		Dolní interval	Horní interval
1	3,807	3,33	4,284
2	2,276	1,94	2,612
3	3,514	3,115	3,913
4	4,34	3,931	4,749
5	2,665	2,322	3,009
6	3,63	3,259	4,001
7	4,598	4,125	5,072
8	4,337	3,835	4,839
9	4,803	4,327	5,279
10	2,463	2,193	2,733

**Tabulka č.8 Průměry hodnocení přirozenosti fotografií**  
**(žlutě značeny hodnocení nově vytvořených stimulů, modře pak hodnocení stimulů**  
**N.Růžičkové, 2010,)**

Č.S.	Stimuly	Rozdíl průměrného hodnocení reálných fotografií a hodnocení daného stimulu	p
1	ATR.Blond	-1,344	< 0,001
2	ATR.Brunet	0,187	0,371
3	ATR.Zrz	-1,051	< 0,001
4	NEATR.Blond	-1,877	< 0,001
5	NEATR.Brunet	-0,202	0,283
6	NEATR.Zrz	-1,167	< 0,001
7	RUZIC.Blond	-2,135	< 0,001
8	RUZIC.Brunet	-1,874	< 0,001
9	RUZIC.Zrz	-2,340	< 0,001

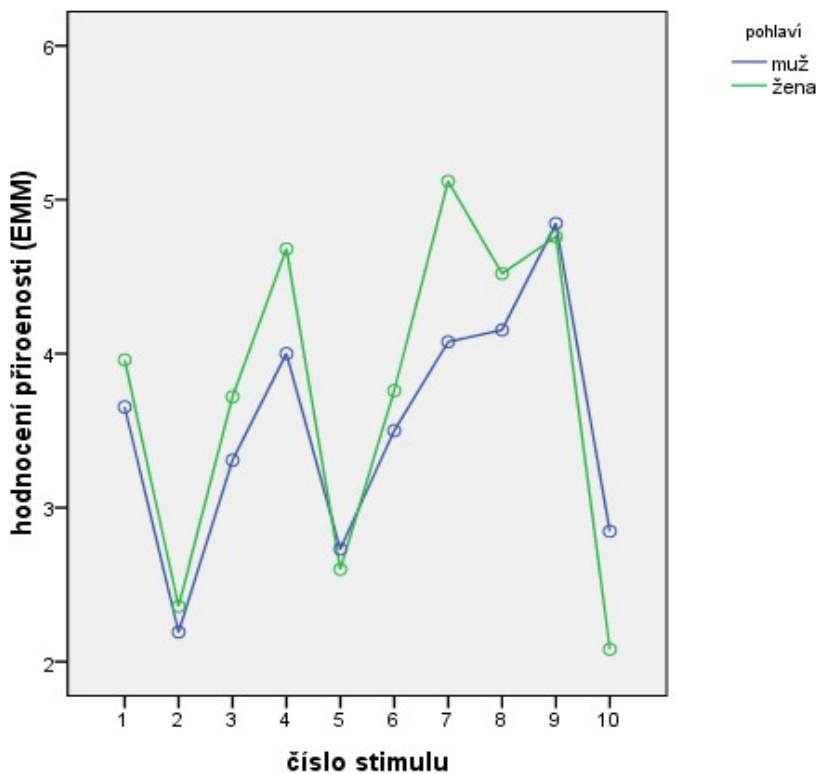
**Tabulka č.9 Hodnocení přirozenosti fotografií stimulů (Heyzlová 2011, Růžičková 2010)**  
**v porovnání s průměrným hodnocením přirozených, kontrolních fotografií rozdíl u**  
**námi nově vytvořených stimulů nižší než u stimulů N. Růžičkové (5) (N=51), (pair-wise**  
**comparison)**

Rozdíl v hodnocení přirozenosti fotografií se v rámci pohlaví opět signifikantně nelišil. ( $p=0,208$ ;  $F=1,429$ ). Výsledky konkrétních hodnocení mužských a ženských hodnotitelů uvádím v následující tabulce.

Č.S.	Stimuly	hodnotitelé muži	hodnotitelé ženy	N
1	ATR.Blond	3,65	3,95	
2	ATR.Brunet	2,73	2,6	
3	ATR.Zrz	3,31	3,72	
3	NEATR.Blond	4	4,68	
4	NEATR.Brunet	2,19	2,36	
5	NEATR.Zrz	3,5	3,76	
6	RUZIC.Blond	4,08	5,12	
7	RUZIC.Brunet	4,15	4,52	
8	RUZIC.Zrz	4,85	4,76	
9	Př.KONTROLA(5)	2,846154E	2,080000E	
N		26	25	51

**Tabulka č. 10 Průměry deskriptivní statistiky – rozdílné hodnocení mužů a žen (přirozené kontrolní stimuly)**

Z výsledků tohoto modelu je patrné, že stimuly vytvořené N.Růžičkovou (2010) byly hodnoceny jako nejméně přirozené, celkově ze všech stimulů (9). I přes změnu vysoce atraktivního a vysoce neatraktivního stimulu blondýnky, stimuly nesplnily naše očekávání v hodnocení přirozenosti fotografie. (atr.blond  $p = < 0,001$ ; neutr. blond  $p=< 0,001$ ). V hodnocení přirozenosti fotografií taktéž atraktivní a neatraktivní zrzka nebyly hodnoceny dostatečně jako přirozené.



**Vysvětlivky :**

**svislá osa :**

**1** - naprosto

přirozená fotografie

**7** - naprosto

nepřirozená

fotografie ;

**vodorovná osa :**

**1** – Atr. Blond

**2** – Atr. Brunet

**3** – Atr. Zrz

**4** – Neatr. Blond

**5** – Neatr. Brunet

**6** – Neatr. Zrz

**7** – Růžičková Blond

**8** – Růžičková Brun

**9** – Růžičková Zrz

**10** – Průměr

z hodnocení přirozenosti všech  
přirozených kontrolních stimulů (5)

**Graf č.2 Znárodnění hodnocení přirozenosti fotografií v rámci hodnocení mužů(N=26) a žen (N=25)**

Zajímavé zjištění ovšem přináší výsledek dalšího modelu. Pro analýzu hodnocení přirozenosti fotografií byla použita opět jednocestná ANOVA s opakovanými měřeními. Model zahrnoval 6 nově vytvořených stimulů a 5 přirozených fotografií reálných žen. Nově vytvořené stimuly však nebyly porovnávány s průměrným hodnocením všech přirozených kontrolních stimulů (5), ale byly porovnávány přímo s jednotlivými hodnoceními přirozených kontrolních fotografií reálných žen. V celkovém modelu byl prokázán signifikantní vliv hodnocení přirozenosti fotografií v rámci 11 podmínek přirozenosti ( $p < 0,001$ ;  $F=7,606$ ). V hodnocení přirozenosti mužskými (N=26) a ženskými (N=25) hodnotiteli v rámci nově vytvořených stimulů se však signifikantní vliv neprokázal. (též Graf č.3).

V rámci porovnávání jednotlivých průměrů hodnocení (EMM – estimated marginal means) je patrný signifikantní vliv podmínek přirozenosti na celkové hodnocení přirozenosti fotografií, tedy signifikantně přirozenější byly hodnoceny fotografie přirozených fotografií (bez ohledu na pohlaví hodnotitelů ) (Tab.12)

Faktor		Hodnota	F	Hypotézy df	Error df	P
Podmínky přirozenosti	Wilks' Lambda	,345	7,606	10,000	40,000	< 0,001
Podmínky přirozenosti * pohlaví	Wilks' Lambda	,745	1,372	10,000	40,000	,228

**Tabulka č.11 - Výsledky celkového modelu zaměřené na vliv sledovaných faktorů na hodnocení přirozenosti stimulů (Heyzlová/Růžičková)**

Podmínky přirozenosti	Hodnocení přirozenosti	95% Konfidenční Interval	
		Dolní interval	Horní interval
1	3,807	3,33	4,284
2	2,665	2,322	3,009
3	3,514	3,115	3,913
4	4,34	3,931	4,749
5	2,276	1,94	2,612
6	3,63	3,259	4,001
7	2,933	2,531	3,335
8	3,107	2,681	3,533
9	2,598	2,215	2,98
10	2,874	2,453	3,295
11	2,777	2,388	3,165

**Tabulka č.12 Průměry hodnocení přirozenosti fotografií (žlutě – průměry hodnocení nově vytvořených stimulů, modře – průměry hodnocení přirozených fotografií)**

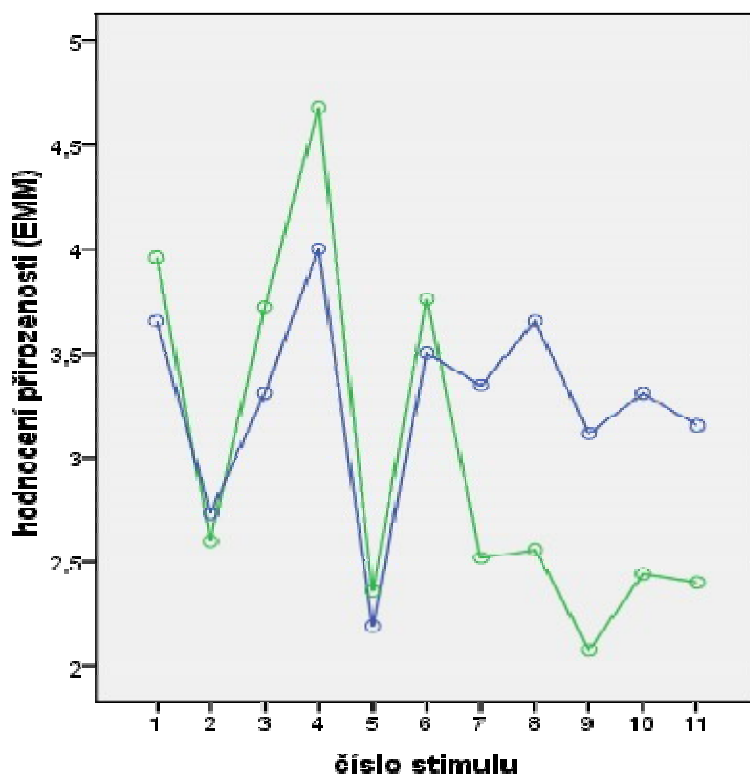
Zajímavostí je hodnocení přirozenosti fotografií reálných žen v rámci pohlaví. V této analýze se ukázalo, že ženské hodnotitelky (N=25) hodnotily fotografie reálných žen jako přirozenější ve srovnání s hodnocením mužských hodnotitelů (N=26). Tento rozdíl je dobře patrný v následující tabulce (Tab.13) a grafu (Graf č.3)

Přirozenost fotografie	Parameter	B	t	Sig.	95% Konfidenční Interval	
					Dolní interval	Horní interval
PŘFblondAtr	Intercept	3,96	11,679	0	3,279	4,641
	[pohlaví=0]	-0,306	-0,645	0,522	-1,26	0,648
PŘFbrunNeatr	Intercept	2,6	10,642	0	2,109	3,091
	[pohlaví=0]	0,131	0,382	0,704	-0,557	0,818
PŘFzrzAtr	Intercept	3,72	13,114	0	3,15	4,29
	[pohlaví=0]	-0,412	-1,038	0,304	-1,211	0,386
PŘFblondNeatr	Intercept	4,68	16,105	0	4,096	5,264
	[pohlaví=0]	-0,68	-1,671	0,101	-1,498	0,138
PŘFbrunAtr	Intercept	2,36	9,887	0	1,88	2,84
	[pohlaví=0]	-0,168	-0,502	0,618	-0,84	0,504
PŘFzrzNeatr	Intercept	3,76	14,269	0	3,23	4,29
	[pohlaví=0]	-0,26	-0,704	0,484	-1,002	0,482
PŘFkont1Přir	Intercept	2,52	8,815	0	1,945	3,095
	[pohlaví=0]	0,826	2,063	0,044	0,022	1,631
PŘFkont2Přir	Intercept	2,56	8,465	0	1,952	3,168
	[pohlaví=0]	1,094	2,582	0,013	0,243	1,945
PŘFkont3prir	Intercept	2,08	7,653	0	1,534	2,626
	[pohlaví=0]	1,035	2,72	0,009	0,27	1,8
PŘFkont4Prir	Intercept	2,44	8,154	0	1,839	3,041
	[pohlaví=0]	0,868	2,07	0,044	0,025	1,71
PŘFkont5Prir	Intercept	2,4	8,692	0	1,845	2,955
	[pohlaví=0]	0,754	1,949	0,057	-0,023	1,531

**Tabulka č.13 Hodnocení přirozenosti fotografií v rámci pohlaví**

Č.S.	Stimuly	hodnotitelé muži	hodnotitelé ženy	N
1	ATR.Blond	3,65	3,96	
2	ATR.Brunet	2,73	2,60	
3	ATR.Zrz	3,31	3,72	
3	NEATR.Blond	4,00	4,68	
4	NEATR.Brunet	2,19	2,36	
5	NEATR.Zrz	3,50	3,76	
6	Př.KONTROLA 1	3,35	2,52	
7	Př.KONTROLA 2	3,65	2,56	
8	Př.KONTROLA 3	3,12	2,08	
9	Př.KONTROLA 4	3,31	2,44	
10	Př.KONTROLA 5	3,15	2,40	
N		26	25	51

**Tabulka č.14 Průměry deskriptivní statistiky – rozdílné hodnocení mužů a žen  
(přirozené kontrolní stimuly)**



- Vysvětlivky:**
- svislá osa:**
- 1 - naprosto přirozená fotografie
  - 7 - naprosto nepřirozená fotografie ;
- vodorovná osa:**
- 1 – Atr. Blond
  - 2 – Atr. Brunet
  - 3 – Atr. Zrz
  - 4 – Neatr. Blond
  - 5 – Neatr. Brunet
  - 6 – Neatr. Zrz
  - 7 – Přír. foto (1)
  - 8 – Přír. foto (2)
  - 9 – Přír. foto (3)
  - 10 – Přír. foto (4)
  - 11 – Přír. foto (5)

(Pozn. hodnotitelé muži – modrá linie,  
hodnotitelé ženy – zelená linie)

**Graf č. 3 Rozdíl v hodnocení přirozenosti přirozených fotografií mezi muži a ženami**

### 3.4.3. Atraktivita pro krátkodobý vztah

V této části pilotní studie jsme si kladli za cíl, zjistit, zda-li existují konkrétní preference v rámci barev vlasů při hodnocení atraktivity pro krátkodobý vztah. Tentokrát byla pro výsledné analýzy použita dvoucestná ANOVA s opakovanými měřeními. Hodnotitelé (N=81) mužského (N=41) a ženského pohlaví (N=40) hodnotili všech 6 nově vytvořených stimulů. Jako vnitrosubjektové faktory do modelu vstupovaly barva vlasů (nabývá 3 úrovní - blond, brunet, zrz) a atraktivita kompozitu (nabývá 2 úrovní – vysoce atraktivní, vysoce neatraktivní).

Do celkového modelu také vstupoval mezisubjektový faktor, jímž bylo pohlaví hodnotitelů (muži, ženy). Ze souhrnného modelu byl zjištěn signifikantní vliv atraktivity kompozitu ( $p = < 0,001$ ;  $F = 2,467E2$ ) na hodnocení atraktivity pro krátkodobý vztah.

Faktor		Hodnota	F	Hypotézy df	Error df	p
atraktivitakompozitu	Wilks' Lambda	0,243	2,467E2 <sup>a</sup>	1	79	< 0,001
atraktivitakompozitu * pohlaví	Wilks' Lambda	0,955	3,750 <sup>a</sup>	1	79	0,056
Barvavlasu	Wilks' Lambda	0,972	1,132 <sup>a</sup>	2	78	0,328
Barvavlasu * pohlaví	Wilks' Lambda	0,971	1,180 <sup>a</sup>	2	78	0,313

**Tabulka č.15 Výsledky celkového modelu zaměřené na vliv sledovaných faktorů a jejich interakcí na hodnocení atraktivity pro krátkodobý vztah (signifikantní výsledky jsou zaznačený žlutě)**

V celkovém hodnocení v rámci všech modalit měly tedy na hodnocení atraktivity pro krátkodobý vztah vliv pouze faktor atraktivity kompozitu (vysoce atraktivní, vysoce neatraktivní), Zbylé faktory a interakce faktorů (týkající se rozdílných preferencí v rámci barvy vlasů) neměly signifikantní vliv na celkové hodnocení atraktivity pro krátkodobý vztah. Níže uvedené průměry (EMM – estimated marginal means) popisují přesný směr vlivu faktoru atraktivity kompozitu na hodnocení atraktivity pro krátkodobý vztah (Tab. č. 16 ). Vysoce atraktivní kompozity byly tedy signifikantně hodnoceny jako atraktivnější (ve srovnání s vysoce neatraktivními kompozity) pro krátkodobý vztah.

Atraktivita kompozitu	Hodnocení atraktivity	95% Konfidenční interval	
		Dolní interval	Horní interval
atraktivní	2,944	2,745	3,142
naatraktivní	4,279	4,080	4,478

**Tabulka č.16 Výsledky vnitrosubjektového (atraktivita kompozitu) hodnocení atraktivity pro krátkodobý vztah (EMM – estimated marginal means)**



(I) atraktivita kompozitu	(J) atraktivita kompozitu	Rozdíl v hodnocení atraktivity pro kr. vztah	P	95% Rozdíl konfidenčního intervalu	
				Dolní interval	Horní interval
atraktivní	neatraktivní	-1,335*	, < 0,001	-1,505	-1,166

**Tabulka č.17 Výsledek testování rozdílů v hodnocení atraktivity pro krátkodobý vztah u atraktivní kompozitů**

pohlaví	Hodnocení atraktivity pro kr.vztah	95% Konfidenční interval	
		Dolní interval	Horní interval
muž	3,423	3,170	3,675
žena	3,800	3,544	4,056

**Tabulka č.18 Průměry mezisubjektového (pohlaví hodnotitelů) hodnocení atraktivity pro krátkodobý vztah (EMM estimated marginal means)**

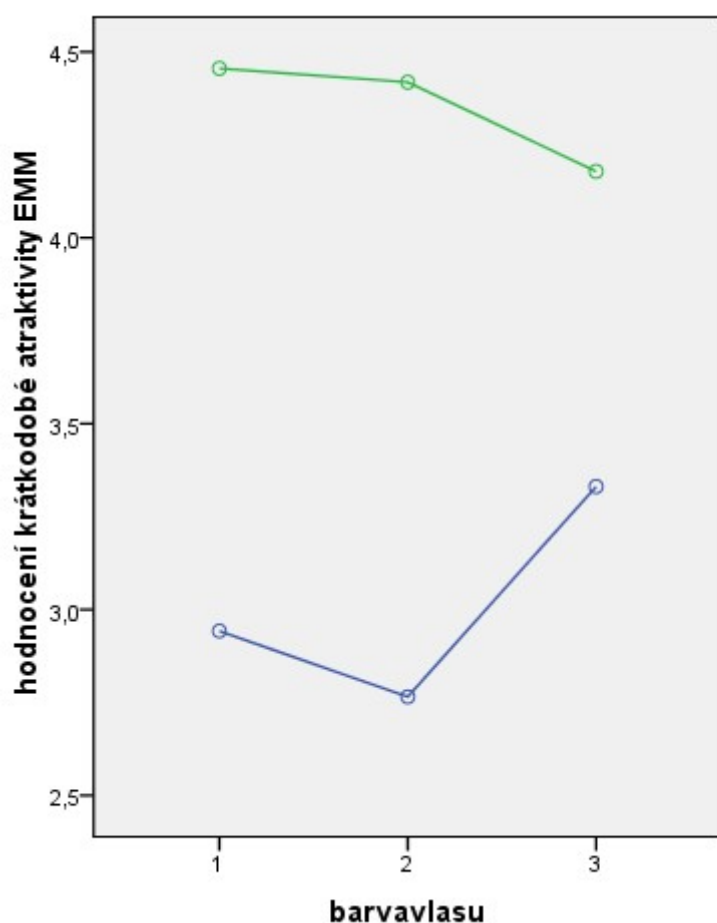
V rámci hodnocení atraktivity pro krátkodobý vztah nebyl patrný žádný signifikantní vliv barvy vlasů (všechna  $p > 0.1$ ) (Tab.11)

(I) barva vl asu	(J) barva vl asu	Rozdíl v hodnocení atraktivity pro kr. vztah	P	95% Rozdíl konfidenčního intervalu	
				Dolní interval	Horní interval
Blond	Brunet	,153	,233	-,101	,408
	Zrz	,205	,143	-,071	,480
Brunet	Zrz	,052	,648	-,172	,275

**Tabulka č.19 Výsledky vnitrosubjektového (barva vlasů stimulů) hodnocení atraktivity pro krátkodobý vztah (Pairwise comparisons)**

Barva vlasů	Hodnocení atraktivity pro kr.vztah	95% Konfidenční interval	
		Dolní interval	Horní interval
Blond	3,731	3,528	3,934
Brunet	3,577	3,347	3,808
Zrz	3,526	3,269	3,783

**Tabulka č.20 Výsledky vnitrosjektového (barva vlasů) hodnocení atraktivity pro krátkodobý vztah (EMM estimated marginal means) – průměry hodnocení**



**Vysvětlivky :**

**svislá osa :**

**1** – velmi atraktivní pro kr.vztah

**7** – zcela neatraktivní pro kr.vztah

**vodorovná osa :**

**1** - Blond stimuly

**2** - Brunet stimuly

**3** – Zrz stimuly

(Pozn.

zelená linka - **1**,  
vysoce neatraktivní kompozit;

modrá linka – **2**,  
vysoce atraktivní kompozit)

**Graf č.4 Atraktivita pro krátkodobý vztah hodnocená podle atraktivity kompozitu a barvy vlasů**

Výsledky však nepotvrdily naše očekávání, že blond'até stimuly, bez ohledu na atraktivitu kompozitu, budou hodnoceny jako nejatraktivnější pro krátkodobý vztah (Nepotvrdila se nám hypotéza 3.)

### 3.4.4. Atraktivita pro dlouhodobý vztah

Dále jsme si v naší pilotní studii kladli za úkol zjistit, jaké jsou preference hodnotitelů (N=81, muži=41, ženy=40) pro dlouhodobý vztah v rámci barev vlasů. K analytickému zpracování dat byla použita opět dvoucestná ANOVA s opakovanými měřeními. Do celkového modelu vstupovaly jak vnitrosubjektové faktory (atraktivita kompozitu – 2 úrovně; barva vlasů – 3 úrovně), tak mezisubjektový faktor (pohlaví – muži, ženy).

Výsledky souhrnného modelu nám ukazují, že byl zjištěn signifikantní vliv atraktivity kompozitu na hodnocení ( $p < 0,001$ ;  $F = 1,077E2$ ) a také signifikantní vliv barvy vlasů ( $p < 0,001$ ;  $F = 10,188$ ) na hodnocení atraktivity pro dlouhodobý vztah.

( Tab. 21 - označeny žlutě).

Faktor		Hodnota	F	Hypotézy df	Error df	P
Atraktivita kompozitu	Wilks' Lambda	0,423	1,077E2	1	79	< 0,001
Atraktivita kompozitu *	Wilks' Lambda	0,993	,584	1	79	0,447
Barvavlasu	Wilks' Lambda	0,793	10,188	2	78	< 0,001
barvavlasu *	Wilks' Lambda	0,941	2,456	2	78	0,092

**Tabulka č.21 - Výsledky celkového modelu zaměřené na vliv sledovaných faktorů na hodnocení atraktivity pro dlouhodobý vztah**

V rámci všech faktorů mají tedy signifikantní vliv vnitrosubjektové faktory, atraktivita kompozitů ( $p < 0,001$ ;  $F = 1,077E2$ ) a barva vlasů ( $p < 0,001$ ;  $F = 10,188$ ), na celkové hodnocení atraktivity pro dlouhodobý vztah

Jiné faktory kromě výše zmíněných na hodnocení atraktivity pro dlouhodobý vztah nemají signifikantní vliv. Konkrétní směr, kterým se signifikantní vliv atraktivity kompozitu ubíral znázorňuje Tabulka č.22

Atraktivita kompozitu	Hodnocení atraktivity pro dl. vztah	95% Konfidenční interval	
		Dolní interval	Horní interval
Atraktivní	2,994	2,803	3,185
Neatraktivní	4,047	3,830	4,264

**Tabulka č.22 Výsledky vlivu atraktivity kompozitu na hodnocení atraktivity pro dlouhodobý vztah (EMM)**

(I) atraktivita Kompozitu	(J) atraktivita kompozitu	Rozdíl v hodnocení atraktivity pro kr. vztah	P	95% Rozdíl konfidenčního intervalu	
				Dolní interval	Horní interval
Atraktivní	Neatraktivní	-1,053*	, < 0,001	-1,254	-0,851

**Tabulka č.23 Výsledek testování rozdílů v hodnocení atraktivity pro dlouhodobý vztah u atraktivity kompozitů (Pairwise comparisons)**

Z výsledků tedy vyplývá, že stimuly s vysoce atraktivním kompozitem byly hodnotiteli (N=81) hodnoceny jako atraktivnější pro dlouhodobý vztah ve srovnání se stimuly s vysoce neatraktivním kompozitem.(Graf č.5)

Barva vlasů	Hodnocení atraktivity pro kr.vztah	95% Konfidenční interval	
		Dolní interval	Horní interval
Blond	3,876	3,661	4,091
Brunet	3,269	3,023	3,515
Zrz	3,416	3,202	3,630

**Tabulka č.24 Průměry vnitrosubjektového (barva vlasů) hodnocení atraktivity pro dlouhodobý vztah (EMM estimated marginal means) – průměry**

(I) barvavlasu	(J) barvavlasu	Rozdíl v hodnocení atraktivity pro kr. vztah	P	95% Rozdíl konfidenčního intervalu	
				Dolní interval	Horní interval
Blond	Brunet	-,607*	< 0,001	-0,882	-0,333
	Zrz	-,460*	< 0,001	-0,697	-0,223
Brunet	Zrz	-0,147	0,152	-0,35	0,055

**Tabulka č. 25 Výsledky rozdílů ve vnitrosubjektové (barva vlasů stimulů) hodnocení atraktivity pro dlouhodobý vztah mezi jednotlivými barvami vlasů(Pairwise comparisons)**

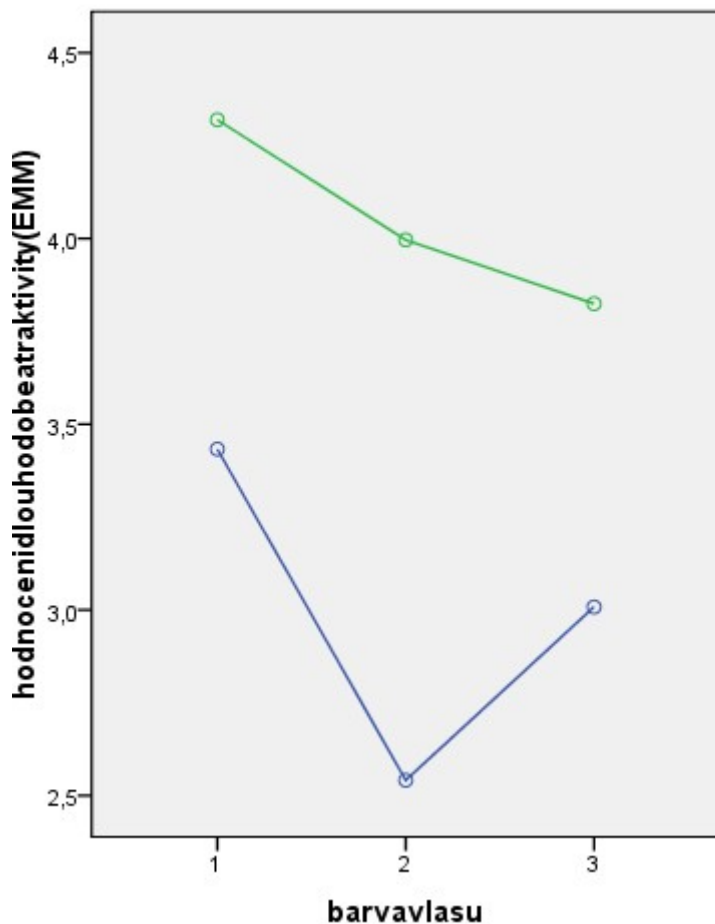
Dále celkový model potvrdil signifikantní vliv faktoru barvy vlasů ( $P_{\text{blond/brunet}} = < 0,001$ ;  $P_{\text{blond/zrz}} = < 0,001$ ;  $P_{\text{brunet/zrz}} = 0,152$ ) Na hodnocení atraktivity pro dlouhodobý vztah. Hnědovlasé stimuly byly ve srovnání s blondatými a zrzavými stimuly hodnoceny signifikantně jako atraktivnější pro dlouhodobý vztah ilustruje Graf č.6 (Tab.25). V hodnocení atraktivity pro dlouhodobý vztah se blondaté a zrzavé signifikantně nelišily.

Barva vlasů	Hodnotitelé muži	Hodnotitelé ženy	N
Blond	3,905	3,85	
Brunet	3,5	3,035	
Zrz	3,71	3,125	
N	41	40	81

**Tabulka č.26 Průměry deskriptivní statistika z hodnocení atraktivity pro dlouhodobý vztah, preference hodnotitelů pro konkrétní barvy vlasů**  
(v tabulce je zastoupen průměr z hodnocení atraktivního a neatraktivního kompozitu stejné barvy vlasů)

pohlaví	Hodnocení atraktivity pro dl.vztah	95% Konfidenční interval	
		Dolní interval	Horní interval
muž	3,703	,126	3,453
žena	3,338	,127	3,084

**Tabulka č.27 Průměry mezisubjektového (pohlaví hodnotitelů) hodnocení atraktivity pro dlouhodobý vztah (EMM estimated marginal means)**



atraktivitastimulu

1  
2

**Vysvětlivky :**

**svislá osa :**

**1** – velmi atraktivní pro dl.vztah

**7** – zcela neatraktivní pro dl.vztah

**vodorovná osa :**

**1** - Blond stimuly

**2** - Brunet stimuly

**3** – Zrz stimuly

(Pozn.

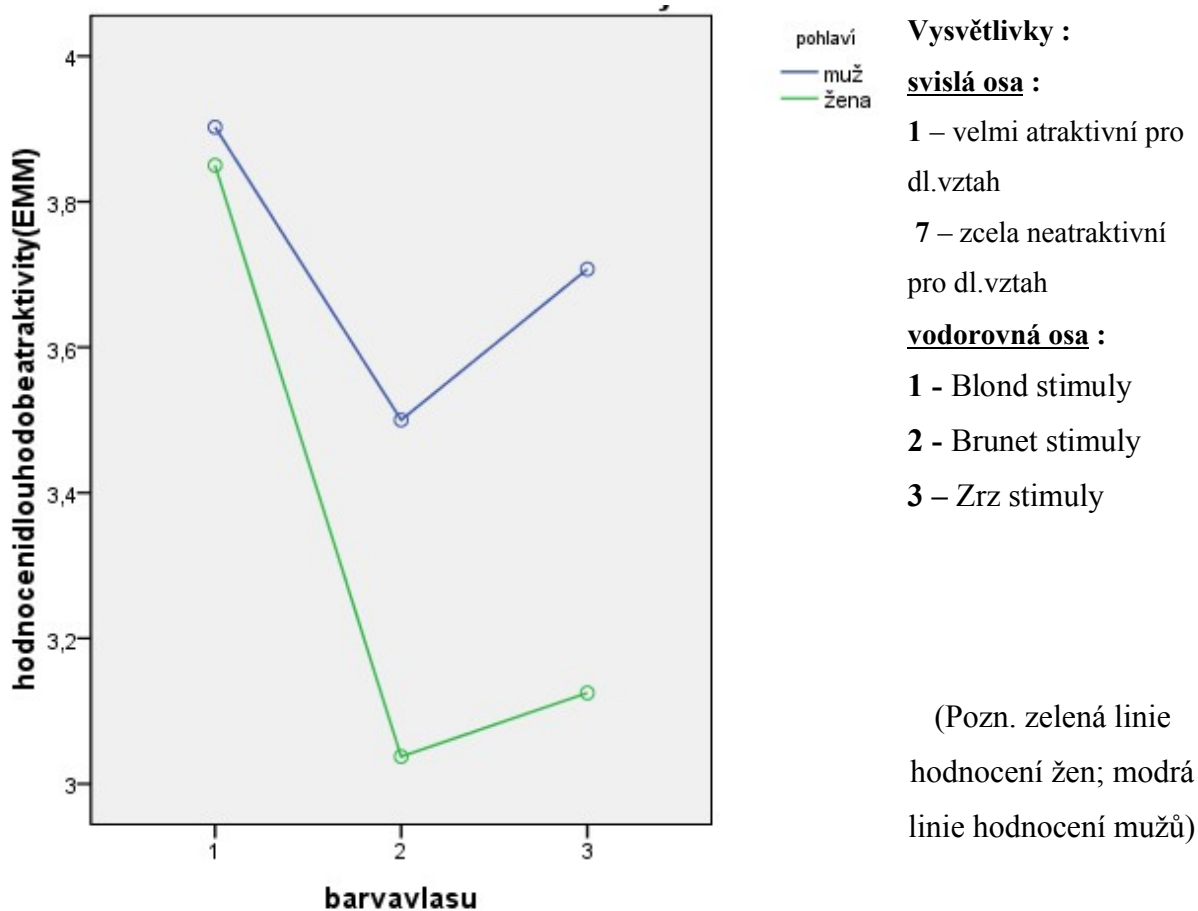
zelená linka - **1**,

vysoce neatraktivní kompozit;

modrá linka – **2**,

vysoce atraktivní kompozit)

**Graf č.5 Atraktivita pro dlouhodobý vztah hodnocená podle atraktivity kompozitu a barvy vlasů**



**Graf č.6 Hodnocení atraktivity pro dlouhodobý vztah – preference barev vlasů**

Výsledky tohoto modelu potvrdily naše předpoklady, že nově vytvořené hnědovlasé stimuly budou signifikantně hodnoceny jako atraktivnější pro dlouhodobý vztah ve srovnání s blondatými a zrzavými stimuly, a to bez ohledu na jejich atraktivitu kompozitu (atraktivita kompozitu, jež měla signifikantní vliv na hodnocení) či pohlaví hodnotitelů (v celkovém modelu nebyl patrný signifikantní vliv faktoru pohlaví)



### 3.4.5. Hodnocení atraktivity pro krátkodobý a dlouhodobý vztah – stimuly N.Růžičkové (2010)

Cílem analýz provedených v rámci hodnocení atraktivity pro krátkodobý a atraktivity pro dlouhodobý vztah bylo, zda-li se prokáží obdobné tendence pro konkrétní stimuly, které byly získány v internetové studii provedené N. Růžičkovou (2010).

#### 3.4.5.1. Atraktivita pro krátkodobý vztah – Růžičková (2010)

V poslední části výsledků jsme analýzám podrobili pouze stimuly vytvořené N.Růžičkovou (2010). K analytickému zpracování dat od hodnotitelů (N=81, muži =41, ženy=40) byla použita jednocestná ANOVA se zaměřením na hlavní efekty. Do celkového modelu vcházely jako vnitrosubjektový faktor barva vlasů (3 úrovně – blond, brunet, zrz) a jako mezisubjektový faktor pohlaví (2 úrovně - muž, žena).

Výsledky z celkového modelu ukazují, že signifikantní vliv na hodnocení atraktivity pro krátkodobý vztah má jak faktor barvy vlasů ( $p < 0,001, F = 22,860$ ), tak také interakce barvy vlasů \* pohlaví ( $p = 0,019, F = 4,160$ )

Faktor		Hodnota	F	Hypotézy df	Error df	P
barvavlasu	Wilks' Lambda	,630	22,860	2,00	78,000	< 0,001
barvavlasu * pohlaví	Wilks' Lambda	,904	4,160	2,000	78,000	,019

**Tabulka č.28 - Výsledky celkového modelu zaměřené na vliv sledovaných faktorů na hodnocení atraktivity pro krátkodobý vztah**

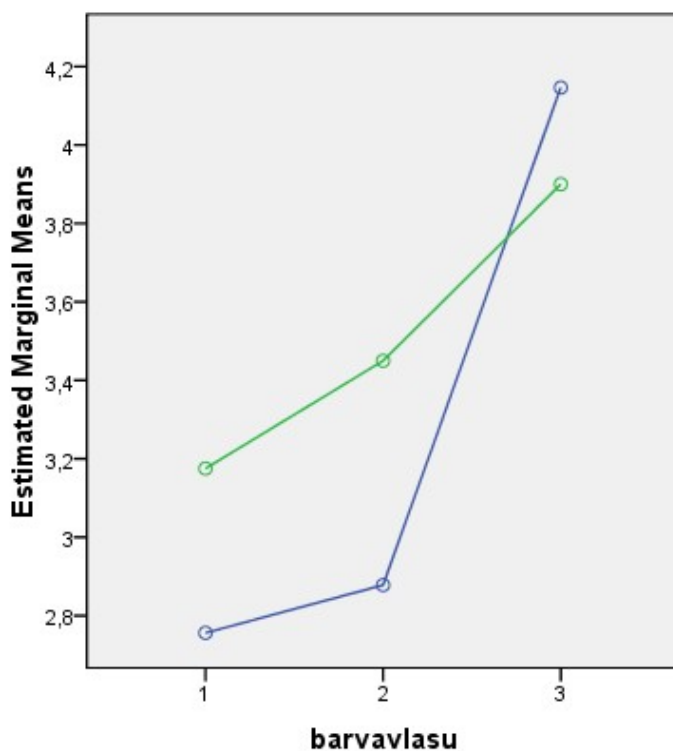
Hodnocení se tedy lišilo v rámci barvy vlasů, ale také pohlaví hodnotitelů (Tab.29). Mužští hodnotitelé hodnotili blondatý a hnědovlasý stimul signifikantně jako atraktivnější pro krátkodobý vztah nežli je hodnotily ženské hodnotitelky. Signifikantně byl hodnocen blondatý stimul jako atraktivnější ve srovnání s hnědovlasým a zrzavým stimulem. Hodnocení pro konkrétní stimuly téměř kopírují výsledky internetové studie provedené N.Růžičkovou v roce 2010. Výsledky analýz tedy skutečně poukazují na nesrovnalosti v podobě stimulů.

Barva vlasů	Hodnotitelé muži	Hodnotitelé ženy	N
Blond	2,76	3,18	
Brunet	2,88	3,45	
Zrz	4,15	3,90	
N	41	40	81

**Tabulka č.29 Průměry deskriptivní statistiky – rozdílné hodnocení mužů a žen (atraktivita pro krátkodobý vztah)**

Atraktivita pro krátkodobý vztah	Parameter	B	t	Sig.	95% Konfidenční Interval	
					Dolní interval	Horní interval
AKRblondNat	Intercept	3,175	16,071	0	2,782	3,568
	[pohlaví=0]	-0,419	-1,509	0,135	-0,972	0,134
AKRbrunNat	Intercept	3,45	20,41	0	3,114	3,786
	[pohlaví=0]	-0,572	-2,407	0,018	-1,045	-0,099
AKRZrzNat	Intercept	3,9	20,292	0	3,517	4,283
	[pohlaví=0]	0,246	0,912	0,365	-0,291	0,784

**Tabulka č.30 Hodnocení atraktivity pro krátkodobý vztah v rámci pohlaví**



Vysvětlivky :

**svislá osa:**

**1** – velmi atraktivní pro dl.vztah

**7** – zcela neatraktivní pro dl.vztah

**vodorovná osa:**

**1** - Blond stimul

**2** - Brunet stimul

**3** – Zrz stimul

(Pozn.

zelená linie

hodnocení žen;

modrá linie

hodnocení mužů)

**Graf č.7 Hodnocení atraktivity pro krátkodobý vztah – N.Růžičková (2010)**

### **3.4.5.2. Atraktivita pro dlouhodobý vztah – Růžičková (2010)**

Analytické zjištění výsledků hodnocení atraktivity pro dlouhodobý vztah v rámci 3 stimulů vytvořených N.Růžičkovou (2010), bylo provedeno prostřednictvím jednocestné ANOVY s opakovanými měřeními se zaměřením na hlavní efekty. Hodnocení se účastnili jak muži (N=41), tak ženy (N=40). Do modelu opět vstupovala barva vlasů (3 úrovně – blond, brunet, zrz) jako vnitrosubjektový faktor a dále pohlaví hodnotitelů (2 úrovně - muž, žena) jako mezisubjektový faktor. Jako signifikantní se v souhrnném modelu ukázal vliv barvy vlasů ( $p < 0,001, F = 14,482$ ), ale také vliv interakce barvy vlasů\*pohlaví ( $p < 0,001, F = 6,829$ ) na hodnocení atraktivity pro dlouhodobý vztah.

Faktor		Hodnota	F	Hypotézy df	Error df	P
barvavlasu	Wilks' Lambda	,729	14,482	2,000	78,000	< 0,001
barvavlasu * pohlaví	Wilks' Lambda	,851	6,829	2,000	78,000	,002

**Tabulka č.31 - Výsledky celkového modelu zaměřené na vliv sledovaných faktorů na hodnocení atraktivity pro dlouhodobý vztah**

V celkových výsledcích byl mužskými i ženskými hodnotiteli hodnocen jako nejatraktivnější pro dlouhodobý vztah hnědovlasý stimul, nejméně pak zrzavý stimul.

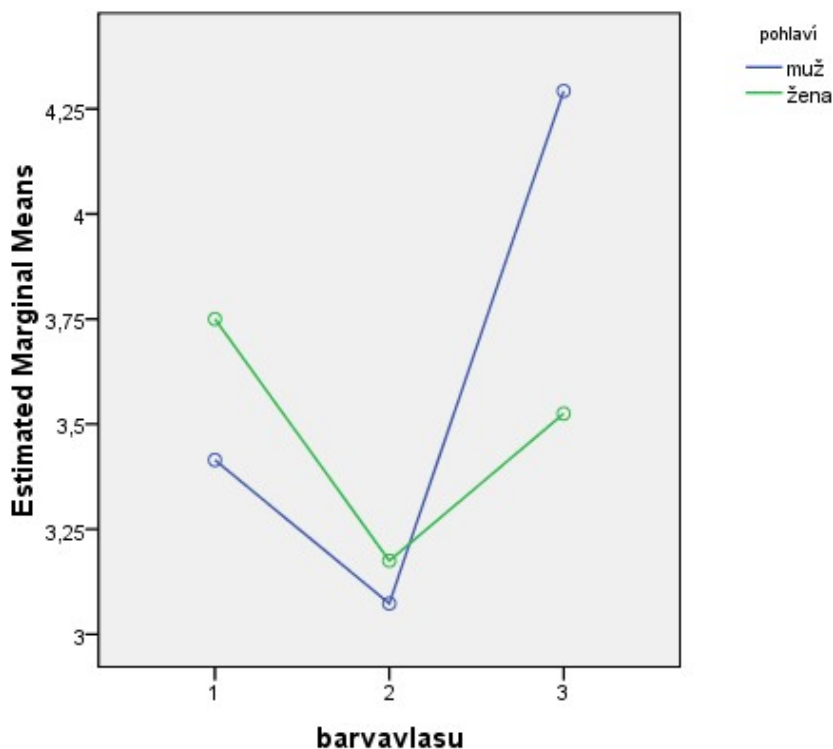
Veškeré výsledky odrážejí naše očekávání, která vycházejí z výsledků internetové studie N.Růžičkové (2010). Tedy, že hnědovlasý stimul bude hodnocen jako nejatraktivnější pro dlouhodobý vztah. Signifikantně se lišilo hodnocení mužských a ženských hodnotitelů pouze u zrzavého stimulu.(Tab. 33)

Barva vlasů	Hodnotitelé muži	Hodnotitelé ženy	N
Blond	3,41	3,75	
Brunet	3,07	3,18	
Zrz	4,29	3,52	
N	41	40	81

**Tabulka č.32 Průměry deskriptivní statistiky – hodnocení mužů a žen (atraktivita pro dlouhodobý vztah)**

Atraktivita pro dlouhodobý vztah	Parameter	B	t	Sig.	95% Konfidenční Interval	
					Dolní interval	Horní interval
AKRblondNat	Intercept	3,75	17,724	0	3,329	4,171
	[pohlaví=0]	-0,335	-1,128	0,263	-0,927	0,257
AKRbrunNat	Intercept	3,175	17,29	0	2,809	3,541
	[pohlaví=0]	-0,102	-0,395	0,694	-0,616	0,412
AKRZrzNat	Intercept	3,525	17,906	0	3,133	3,917
	[pohlaví=0]	0,768	2,774	0,007	0,217	1,318

**Tabulka č.33 Hodnocení atraktivity pro dlouhodobý vztah v rámci pohlaví**



**Vysvětlivky :**

**svislá osa:**

1 – velmi atraktivní pro dl.vztah

7 – zcela neatraktivní pro dl.vztah

**vodorovná osa:**

1 - Blond stimul

2 - Brunet stimul

3 – Zrz stimul

(Pozn. zelená linie hodnocení žen; modrá linie hodnocení mužů)

### **Graf č.8 Hodnocení atraktivity pro dlouhodobý vztah – N.Růžičková (2010)**

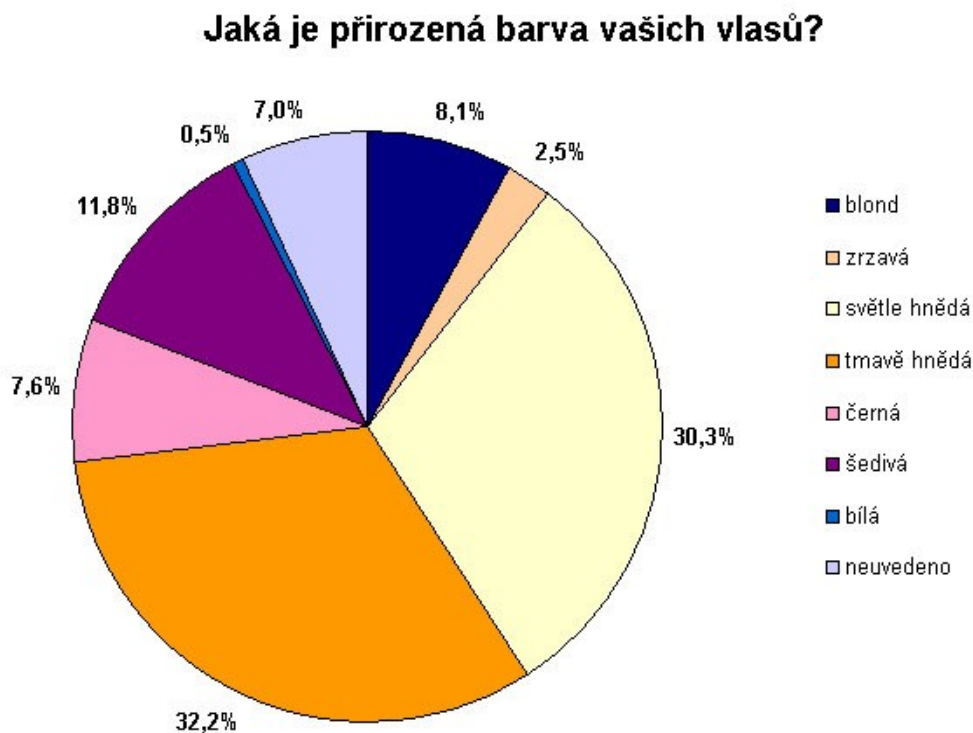
#### **3.5. Diskuse**

Celkem se pilotní studie zúčastnilo 81 studentů FHS UK, z toho 41 mužů a 40 žen. Studie prokázala, že nově vytvořené stimuly vypadají skutečně přirozeněji nežli stimuly vytvořené v minulém roce N. Růžičkovou (2010). Nejlépe byly z hlediska přirozenosti hodnoceny námi nově vytvořené hnědovlasé stimuly (atraktivní i neatraktivní kompozity), naopak nejhůře byly hodnoceny oba blonděaté stimuly a neatraktivní zrzavý stimul. Díky těmto ukazatelům jsme byli nuceni dále pracovat na jejich přirozeném vzhledu. Ani ve 2. části pilotní studie však nebyly, co do hodnocení přirozenosti fotografií, blonděaté stimuly tak úspěšné, jak jsme očekávali.

Toto negativní hodnocení z hlediska přirozenosti může být způsobeno několika faktory:

1) byl vybrán odlišný odstín blonděatých vlasů, než který jsme v českém prostředí zvyklí vidat (Frost, 2006). Důkazem jsou i výsledky výzkumu Market & Media & Lifestyle (2009), kterého se zúčastnilo 7842 respondentů z celé České republiky.

Více než šedesát procent českých žen a mužů má vlasy hnědé barvy (62,5 %), přičemž mírně převažuje tmavý odstín hnědé barvy (32,2 %) nad světlým (30,3 %). Blond vlasy má 8,1 % dotázaných, černé 7,6 %. Zrzavé vlasy má podle průzkumu každý čtyřicátý respondent. Více než deset procent respondentů (11,8 %) má vlasy šedivé<sup>10</sup>.



**Graf č.9 Procentuální zastoupení barev vlasů v České republice v roce 2009**

**Zdroj dat: MEDIAN, MML - TGI 08/IV - 09/I**

2) účes vlasů u blondatých stimulů nebyl 100% standardizovaný (viz. **3.5.2. Limity výzkumu**). Dále byly v rámci přirozenosti fotografie hodnoceny zrzavé stimuly, v 1.části pilotní studie byl atraktivní zrzavý stimul hodnocen srovnatelně s hnědovlasým stimulem, ovšem v 2. části pilotní studie se přesunul do souboru nepřirozeně působících stimulů (v rámci hodnocení přirozenosti). Pro případ negativního hodnocení zrzek se nabízí alternativní vysvětlení. Mohla by jím být jistá vzácnost této barvy vlasů v oblasti střední Evropy (konkrétně České republiky), proto také v kombinaci s kompozitním snímkem Češky vypadá netypicky (nepřirozeně).

<sup>10</sup> cit.in <http://www.kosmetika.cz/magazin/ruzne/pruzkum-trhu-vlasy-a-kosmetika-cerven-2009.html>

Podle Frosta (2006) je v lidské populaci celkově zastoupeno pouze 1-2 % zrzavých lidí a za oblast největší koncentrace zrzavých bývá označována oblast Irska a Skotska. Zajímavým zjištěním naší pilotní studie bylo rozdílné hodnocení přirozenosti fotografií přirozených kontrolních snímků. v rámci ženských hodnotitelů a mužských hodnotitelů. Ženy hodnotily tyto fotografie signifikantně jako přirozenější ve srovnání s muži. Ženské vnímání přirozenosti fotografií reálných žen je tedy senzitivnější. Vyšší míru kritického pohledu v rámci ženského pohlaví potvrzují i výsledky Fischerovi studie (2004).

Dále se potvrdilo, že stimuly v kombinaci s vysoce atraktivním kompozitním snímkem byly hodnoceny jako atraktivnější vůči stimulům v kombinaci s neatraktivním kompozitem. Jak potvrzují i předchozí studie atraktivní tváře jsou skutečně pozitivněji hodnoceny (Jones, 1995, Perret et.al.1998).

V rámci hodnocení atraktivity pro krátkodobý vztah v 2. části pilotní studie se neprokázal signifikantní vliv barvy vlasů na hodnocení atraktivity pro krátkodobý vztah, jak jsme původně očekávali.

Výsledky tedy vyvrací naši 3. hypotézu a to, že blonděaté stimuly budou celkově hodnoceny jako atraktivnější (viz. Sorokowski,2008), vůči hnědovlasým a zrzavým, pro krátkodobý vztah. Tento efekt by mohl být způsoben negativními hodnoceními přirozenosti fotografií blondýnek díky netypickému odstínu (pro oblast ČR) blonděaté barvy vlasů. Podobně jako tomu bylo v případě zrzavého stimulu ve studii N.Růžičkové (2010)

V hodnocení atraktivity pro dlouhodobý vztah se obě pohlaví ve svém hodnocení shodla a jako nejatraktivnější stimuly pro dlouhodobý vztah hodnotila stimuly hnědovlasé, poté zrzavé a nakonec blonděaté. Tento fakt potvrzuje naši 4. hypotézu, kde jsme předpokládali, že brunetky budou hodnoceny jako nejatraktivnější pro dlouhodobý vztah bez ohledu na jejich atraktivitu. Jak potvrzují výsledky mnohých studií jako klidné, rozvážené a inteligentní (Synott, 1987; Weir, Fine-Davis, 1989), často i žádanější pro dlouhodobé vztahy či manželství.

Lze dodat, že silné preference pro hnědovlasé stimuly mohlo zapříčinit značné procentuální zastoupení hnědovlasých jedinců mezi hodnotiteli (52%, s černovlasými 64%). Je možné, že hnědovlasí lidé preferovali spíše hnědovlasé stimuly (viz také Lawson, 1971).

Závěrem mohu ještě zmínit, že výsledky analýz dat získaných z hodnocení stimulů N. Růžičkové (2010) podpořily všechna naše očekávání. Výsledky naší pilotní studie (v rámci hodnocení stimulů Růžičkové, 2010) téměř kopírují, výsledky získané roce 2010 z internetové studie.

Jako nejatraktivnější pro krátkodobý vztah byla hodnocena blondýnka, nejatraktivnější pro dlouhodobý brunetka. V případě hodnocení zrzky je zde třeba poukázat na stejnou tendenci jako v roce 2010, kdy byl zrzavý stimul též hodnocen jako neatraktivní pro krátkodobý a dlouhodobý vztah. Růžičková uvádí, že by se mohlo jednat o „nepřirozenost zrzavé barvy vlasů v našem prostředí“, tyto výsledky však poukazují spíše na nesrovnalosti v podobě stimulů (byl použit jiný kompozitní snímek, tvar pěšinky ani účesu není identický apod.).

### 3.5.2. Limity výzkumu

Jedním z původců negativního hodnocení námi vytvořených stimulů byla pravděpodobně technická neproveditelnost pouhého přebarvení hnědovlasého stimulu na blondatý. Tento technický nedostatek spočíval v „tmavém lesku“ hnědých vlasů, který po přebarvení vlasů na blondaté stále zůstával přítomen na vlasové pokrývce a celkový dojem ze vzniklého odstínu působil spíše jako světle hnědá než blondatá. Po vyzkoušení několika grafických programů (Corel Paint Shop Pro X3, PhotoScope) jsme nakonec blondaté stimuly, přítomné v 2. části pilotní studie, upravovaly v původním programu Adobe Photoshop CS5. Tato verze blondatých stimulů je kombinací fotografie reálné přírodní blondýnky a účes je zde vymodelován tak, aby byl co možná nejvíce podobný účesu hnědých vlasů (viz. **Tvorba stimulů – barva vlasů**) Kromě blondatých stimulů byly negativně hodnoceny také zrzavé stimuly, zde lze vznést pochyby o přirozenosti zvoleného odstínu zrzavé, jenž působí nepatrně dočervena. Tento odstín je spíše typickým zástupcem irského vzorku populace, nesedí tedy zřejmě typově k průměrnému českému kompozitu.

Dalším možným zkreslením by mohla být Fischer-Sallerova škála barevných odstínů vlasů, zapůjčená PřF UK. Tato škála sice splnila svůj účel, a to, že jejím prostřednictvím jsme vybrali odstíny barev vlasů námi vytvořených stimulů. Tato škála však byla stará několik desetiletí, a je více než možné, že oproti deklarované barvě se barevnost jejich odstínů posunula (př. vlivem oxidace, UV záření aj.)

### 3.5.3 Budoucnost projektu

Takto námi vytvořené, pilotní studií dobře otestované, stimuly bychom v další části našeho výzkumu opět umístili na internetové seznamovací portály. Základní výzkumnou otázkou pro další fázi experimentu bude:



Existuje souvislost mezi barvou vlasů ženy na internetových seznamkách a typem nabízeného vztahu a vybranými charakteristikami mužů, kteří danou ženu za účelem navázání vztahu kontaktují ?

Na tuto otázku se budeme snažit odpovědět prostřednictvím reakcí na nově vytvořené stimuly umístěné na seznamovacích portálech. Jednalo by se o 2 portály, které byly použity již ve studii N. Růžičkové (2010). Konkrétně pak [www.stesti.cz](http://www.stesti.cz) jako písmeno A, [www.libimseti.cz](http://www.libimseti.cz) jako písmeno B. Dále pak stimuly budou zařazeny na portál [www.rande.cz](http://www.rande.cz) jako písmeno C. Zde budou umístěny neatraktivní verze stimulů,

blond - 1, brunetka - 2, zrzka - 3. Atraktivní stimuly označené blond 1, brunetka 2, zrzka 3, budou umístěny na servery [www.znamost.cz](http://www.znamost.cz) jako a, [www.budem2.cz](http://www.budem2.cz) jako b a [www.lide.cz](http://www.lide.cz) jako c.

Profily budou na každém serveru umístěny vždy po dobu 14 dnů a to tímto systémem:

prvních 14 dní A1, B2, C3, několik dní žádný stimul, dalších 14 dní A2, B3, C1, poté opět několik dní nebude umístěn žádný stimul a posledních 14 dní A3, B1, C2. Tento systém bude fungovat i na dalších 3 serverech ovšem s atraktivními stimuly a1, b2, c3, dále a2, b3, c1 a nakonec a3, b1, c2. Stimuly atraktivní i neatraktivní budou vystaveny zároveň, na výše zmíněných serverech. Souběžně s barevnými stimuly bude na každém serveru též umístěn černobílý stimul, jako kontrolní jednotka, skrze kterou budeme schopni filtrovat automaticky odesílané odpovědi všem novým uživatelkám, protože tento aspekt by mohl výsledky značně zkreslit. Pro delší časový interval umístění stimulů na seznamkách jsme se rozhodli z důvodů získání více dat než v předešlé studii. Tento časový rámec by měl být příznivější z hlediska množství mužů, jež budou reagovat na inzeráty našich stimulů. Opět by se jednalo o inzeráty co nejvíce neutrálně zbarvené např. tři tečky či emotikona úsměvu.

Do internetových profilů je též potřeba vyplnit, některé povinné údaje, jakými je jméno, které určíme dle nejpočetnějších jmen vyskytujících se v Čechách<sup>11</sup>, poté výška a věk. Výšku určíme průměrnou pro české prostředí, protože jak ukázaly některé studie, (Nettle, 2002), byly výškové extrémy u žen označeny za ukazatele chabého zdravotního stavu. V případě věku budu vycházet z článku, D. Busse (1989), kde výzkumník na příkladu několika kultur dokládá, že muži všeobecně preferují mladší partnerky (Buss, 1989, Greenless, McGrew, 1993). K účelům našeho výzkumu budou stimuly označené jako svobodné. Pro zjištění, jakého věku je většina nezadaných žen v Čechách jsem se rozhodla využít statistických dat, Českého statistického úřadu.

---

<sup>11</sup> <http://hn.ihned.cz/c1-44462020-nejcastejsi-zenska-jmena> nejčastějšími jmény v České republice jsou Eva, Jana a Marie

Podle nejpočetnějších charakteristik z roku 2008, které uvádí N. Růžičková (2010), je v ČR nejpočetnější skupinou svobodných žen věková kategorie 20 - 24 let.

Nadále však zůstává otázka fungování jednotlivých seznamovacích portálů, proto by bylo nasnadě, aby například několik dalších studentů FHS UK „monitorovalo“ chod daného fóra, abychom tak eliminovali možnost nedostatečných reakcí na inzeráty se stimuly, jako tomu bylo v případě studie N. Růžičkové (2010).

Od hodnotitelů budou sbírána data z jejich profilů, jakými jsou například věk, výška, vzdělání, majetek aj. Všichni účastníci, muži, kteří budou reagovat na inzeráty našich stimulů, budou samozřejmě písemně informováni, že se stali součástí výzkumu FHS Univerzity Karlovy a budou požádáni o písemný souhlas s užitím dat, týkající se jejich osoby, s možností odmítnutí využití dat k výzkumným účelům.

Jako třetí fáze by jistě stála za úvahu cross-kulturní podoba této studie. Nabízí se zde otázka, zda-li by se preference jistých barev vlasů lišili v prostředích jako je například Skandinávie, která je známa svou vysokou koncentrací blondatých lidí, Irsko, kde je vyšší koncentrace zrzavých lidí či oblast Španělska a Itálie, kde je vyšší míra tmavovlasých (Frost, 2006).

## **5. Závěr**

Tato pilotní studie přinesla mnoho zajímavých zjištění. Například to, že ženy jsou mnohem citlivější ve vnímání přirozenosti nežli muži. Námi nově vytvořené stimuly působily přirozeněji než stimuly N. Růžičkové (2010). Dále byly překvapující výsledky preferencí pro krátkodobý vztah. Signifikantní rozdíl v preferencích se neprojevil u žádné z barvy vlasů, jak jsme v našich hypotézách předpokládali. Pro dlouhodobý vztah byla potvrzena naše očekávání, že budou preferovány hnědovlasé stimuly v porovnání se stimuly blondatými a zrzavými. Hodnocení stimulů N. Růžičkové v našich výsledcích analýz potvrzovaly podobnou tendenci, jakou vykazovaly v internetové studii v roce 2010. Skutečně se tedy jednalo o zkreslení výsledků důsledkem nestandardizované podoby stimulů.

Celkově by bylo záhodno tento design uplatnit v jiném prostředí nežli českém. Z důvodů rozdílné distribuce barevných odstínů v různých oblastech Evropy a světa.

## 6. Literatura

Ackerman D.(1991). A natural history of the senses, Vintage Books

Barret, L., Dunbar, R., Lycett, J. (2007), Evoluční psychologie člověka, Portál, Praha

Baudouin J.Y., Tiberghien G., (2004) Symmetry, averageness, and feature size in the facial attractiveness of women, Acta Psychologica, Volume 117, Issue 3, November 2004, Pages 313-332

Blažek, V., Trnka, R. (2009), Lidský obličej. Vnímání tváře z pohledu kognitivních, behaviorálních a sociálních věd, Karolinum, Praha

Buss ,D.M. 1989). Sex differences in human mate preferences: Evolutionary hypotheses tested in 37 cultures. Behavioral and Brain Sciences, 12, 1–49.

Buss ,D.M.(1985). Human mate selection, American Scientists, 73, pages 47-51

Buss D. M.(1994), The Evolution Of Desire: Strategies Of Human Mating, Basic Books, New York

Buss D.M, Meston C.M. (2007). Why Humans Have Sex, Archives of Sexual Behavior Volume 36, Number 4, pages 477-507.

Buss, D. M., & Schmitt, D. P. (1993) Sexual strategies theory: an evolutionary perspective on human mating. Psychological Review, 100, 204-232.

Buunk, B. P., Dijkstra, P., Kenrick, D. T., & Warntjes A. (2001) Age preferences for mates as related to gender, own age, and involvement level. Evolution and Human Behavior, 22, 241–250.

Cardénas ,R.A., Herris ,L.J. (2005). Symmetrical decorations enhance the attractiveness of faces and abstract designs.

Cashdan E.(1993). Attracting mates: Effects of paternal investment on mate attraction strategies<sup>\*1</sup> , *Ethology and Sociobiology*, Volume 14, Issue 1, January 1993, Pages 1-23.

Clayson, D. E., Maughan, M. R. (1986): Readheads and blonds: stereotypic images, *Psychological Measurement*, 20, s.37-46.

Collins M.A., Zebrowitz L.A.(1995), The Contributions of Appearance to Occupational Outcomes in Civilian and Military Settings, *Journal of Applied Social Psychology*, Volume 25, Issue 2, pages 129–163, January 1995.

Cunningham, M. R., Druen, P. B., & Barbee, A. P. (1997). Angels, mentors, and friends: Trade-offs among evolutionary, social, and individual variables in physical appearance. In J. A. Simpson&D.T. Kenrick (Eds.), *Evolutionary social psychology* (pp. 109–140).

Cunningham, M. R., Roberts, A. R., Wu, C. H., Barbee, A. P., & Druen, P. B. (1995) Their ideas of beauty are, on the whole, the same as ours: consistency and variability in the cross-cultural perception of female attractiveness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 925-935.

Dawber, R. P., de Berker, D., & Wojnarowska, F. (1998) Disorders of hair. In R. H. Champion, J. L. Burton, D. A. Burns, S. M. Breathnach (Eds.), *Textbook of dermatology*. Oxford: Blackwell. Pp. 2869–2913.Dawkins, 1976.

Etcoff, N. (1999) *Survival of the prettiest: the science of beauty*. New York: Doubleday.  
*Evolution and Human Behavior*, 27, 85-103.

Feinman a Gill (1978), Sex differences in physical attractiveness preferences, *The journal of Social Psychology*, 105, s. 43-52.

Ferjenčík, J. (2000). *Úvod do metodologie psychologického výzkumu*. Praha: Portál.

Fink, B., & Penton-Voak, I. (2002) Evolutionary psychology of facial attractiveness. *Current Directions in Psychological Science*, 11, 154–158.

Fisher, M.L. (2004). Female intrasexual competition decreases female facial attractiveness, *Proceedings of Royal Society London B* 7 August 2004 vol. 271 no. Suppl 5 S283-S285

Flégr J., Hrušková M., Hodný Z., Novotná M. and Hanušová J. (2005). Body height, body mass index, waist-hip ratio, fluctuating asymmetry and second to fourth digit ratio in subjects with latent toxoplasmosis, *Parasitology* (2005), 130: 621-628, Table of Contents - 2005 - Volume 130, Issue 06.

Frost, P. (2006) European hair and eye color: a case of frequency-dependent sexual selection? *Evolution and Human Behavior*, 27, 85-103.

Furnham A., Lavancy M., McClelland A. (2001). Waist to hip ratio and facial attractiveness: a pilot study, *Personality and Individual Differences*, Volume 30, Issue 3, February 2001, Pages 491-502.

Grafen A. (1990). Biological signals as handicaps, *Journal of theoretical biology*, 144, 517-546.

Grammer K., Fink B., A.P. Møller, R. Thornhill, (2003). Darwinian aesthetics: sexual selection and the biology of beauty, *Biological Reviews*, Volume 78, Issue 3, pages 385–407.

Grammer K., Renniger L.A., Fischer B. (2004). Disco clothing, female sexual motivation, and relationship status: Is she dressed to impress?, *Journal of Sex Research*, Volume 41, Issue 1, 2004, Pages 66 - 74 .

Greenless, I.A., & McGrew, W.C. (1994). Sex and age differences in preference and tactics of mate attraction: analysis of published advertisements. *Ethology and Sociobiology*, 15, s. 59-72.

Greenwood, D., Linda M. I. (2002), Ambivalent Sexism and the Dumb Blonde: Men's and Women's Reactions to Sexist Jokes; *Psychology of Women* 26, s. 341-350.

Gueguén N., Ficher-Lokou J.(2004), Hitchhikers smiles and receipt of help. *Psychological Reports: Volume 94, Issue , p. 756-760.*

Gueguen N., Lamy L. (2009). Hitchhiking women's hair color, *Perceptual and Motor Skills: Volume 109, Issue , pp. 941-948.*

Heckert D.M., Best A. (1997). Ugly duckling to swan: Labeling theory and the stigmatization of red hair, *Symbolic Interaction, Vol. 20, No. 4 (1997), pp. 365-384.*

Hinsz, V. B., Matz ,D.C., Patience R.A.(2001) Does Women's Hair Signal Reproductive Potential? *Journal of Experimental Social Psychology 37:166-172.*

Jackson, L.A.(1992). Physical appearance and gender: sociobiological and sociocultural perspectives, Albany NY:State university of New York press.

Jacobi a Cash 1994). In Pursuit of the Perfect Appearance: Discrepancies Among Self-Ideal Percepts of Multiple Physical Attributes, *Journal of Applied Social Psychology, Volume 24, Issue 5, pages 379–396, March 1994.*

Jobling, I.(2002a). Byron as Cad. *Philosophy and Literature 26:296-311.*

Jobling, I.(2002b). Testosterone and Romanticism. Submitted for publication in *The Wellsprings of the Arts: Biology, Chaos and Popular Culture*, Brett Cooke and Frederick Turner, eds.

Jobling, I.(2002c). The Emergence of the Dark Hero in Scott and Byron: A Darwinian Perspective. Ph.D. Thesis, Comparative Literature Department, SUNY Buffalo.

Jones, D.(1995). Sexual Selection, Physical Attractiveness, and Facial Neoteny: Cross-Cultural Evidence and Implications. *Current Anthropology 36:723-736.*

Juni, S., Roth, M.M. (1985). The influence of hair color on eliciting help: Do blondes have more fun? *Social Behavior and Personality: an international journal*, Volume 13, Number 1, 1985 , pp. 11-14(4).

Kenrick, D. T., & Keefe, R. C. (1992), Age preferences in males reflect sex differences in human reproductive strategies. *Behavioral and Brain Sciences*, 15, 75-133.

Kruger, D.J., Fischer, M., Jobling, I. (2003). Proper and dark heroes as dads and cads, *Human Nature*, Volume 14, Number 3, 305-317.

Langlois, J. H.; Kalakanis, L.; Rubenstein, A.J.; Larson, A.; Hallam, M.; Smoot, M.(2000). Maxims or myths of beauty? A meta-analytic and theoretical review., *Psychological Bulletin*, Vol 126(3), May 2000, 390-423.

Langlois, J. H., & Roggman, L. A. (1990), Attractive faces are only average. *Psychological Sciences*, 1, s.115-121.

Lawson, E. D. (1971): Hair colour, personality and the observer, *Psychological Reports*, 28, s.311-322.

Leach, E. A. (1958), Magical Hair, *Journal of the Royal Anthropological Institute*, 88, str. 147-164.

Little, A.C., Burt, D.M., Penton-Voak, I.S., Perrett, D.I. (2001). Self-perceived attractiveness influences human female preferences for sexual dimorphism and symmetry in male faces, *Proceedings of Royal Society London*, B 7 January 2001 vol. 268 no. 1462 39-44.

Little, A.C., Penton-Voak, I. S., Burt, D.M., Perrett, D.I., 2003, Investigating an imprinting-like phenomenon in humans: Partners and opposite-sex parents have similar hair and eye colour, *Evolution and Human Behavior*, Volume 24, Issue 1, January 2003, Pages 43-51.

Loehle, C. (1997). The pathogen transmission avoidance theory of sexual selection, *Ecological Modelling*, Volume 103, Issues 2-3, 17 November 1997, Pages 231-250.

Low, B.S.,(2000). *Why Sex Matters: a Darwinian look at behaviour.*, Princeton, Princeton university press.

Lynn, M.(2009). Determinants and Consequences of Female Attractiveness and Sexiness: Realistic Tests with Restaurant Waitresses, *Arch Sex Behav* (2009) 38:737–745.

Marlowe, F.,Apicella ,C., Reed ,D.(2005). Men's preferences for women's profile waist-to-hip ratio in two societies, *Evolution and Human Behavior*, Volume 26, Issue 6, November 2005, Pages 458-468.

Matz, D.C., Hinsz, V.B.(2000). Many gentlemen do not prefer blonds: Perceptions of, and preferences for, women's hair color. Paper presented at the first annual meeting of the Society for Personality and Social psychology, Nashville, TN.

Matz, D. C., & Hinsz, V. B. (2000). Many gentlemen do not prefer blonds: perceptions of, and preferences for, women's hair color. Paper presented at the 1st meeting of the Society for Personality and Social Psychology, Nashville, TN, February 3–6.

Mealey ,L. (2000). *Sex differences: development and evolutionary strategies*, Academic press, London, UK.

Mesko, Berezkei, 2006). Hair length, facial attractiveness, personality attribution: A multiple fitness model of hairdressing, *Review of psychology* 2006, Vol.13, No. 3542.

Mesko, N., Berezkei, T., (2004), Hairstyle as an adaptive means of displaying phenotypic quality, , *Human Nature*,15, s. 251-270.

Miller, C. (2006). Perceived differences between blonde and brunette females: Intelligence, promiscuity and attractiveness. Unpublished master's thesis, University of Northern Colorado, Greeley, CO., cit. in Lynn , M, (2009).

Muscarella, F., & Cunningham, M. R. (1996) The evolutionary significance and social perception of male pattern baldness and facial hair. *Ethology and Sociobiology*, 17, 99-117.



Pancer, S.M., Meindl, J.R. (1978). Length of hair and beardedness as determinants of personality impressions., *Perceptual and Motor Skills*, Vol 46(3, Pt 2), Jun 1978, 1328-1330.

Paunonen, S.V., Ewan, K., Earthy, J.E., Lefave, S., Goldberg, H. (1999). Facial Features as Personality Cues, *Journal of Personality*, Volume 67, Issue 3, pages 555–583, June 1999.

Pawlowski, B., Dunbar, R.I.M (1999a). The impact of market value on human mate choice decisions, *Proceedings of Royal Society, London*, B, 266(1416), 281-285, cit. in Barret, L., Dunbar, R., Lycett, J. (2007).

Pawlowski, B., Dunbar, R.I.M (2001). „Human mate decisions“. In: R.Noë, R.Hammerstein, J. A. R. A. M. van Hoff (eds.), *Economic models of human and animal behaviour*, 187-202, Cambridge, Cambridge university press., cit. in Barret, L., Dunbar, R., Lycett, J. (2007).

Pawlowski, B., Dunbar, R.I.M.(1999). Tall men have more reproductive success, *Nature*, Vol 403, 13 January 2000, 156, cit. in Barret, L., Dunbar, R., Lycett, J. (2007).  
perception of male pattern baldness and facial hair. *Ethology and Sociobiology*, 17, 99-117.

Perret, D.I., Burt, D.M., Penton-Voak, I.S., Lee, K.J., Rowland, D.A., Edwards, R. (1999). Symmetry and Human Facial Attractiveness, *Evolution and Human Behavior* Volume 20, Issue 5, September 1999, Pages 295-307.

Perrett, D.I., Lee, K.J., Penton-Voak, I., Rowland, D., Yoshikawa, S., Burt, D.M., Henzi, S.P., Castles, D.L., Akamatsu, S. (1998). Effects of sexual dimorphism on facial attractiveness, *Letters to Nature* 394, 884-887.

Pérusse, D. (1994). Mate choice in modern societies: testing evolutionary hypothesis with behavioral data. *Human nature* 5: 256-278, cit. in Barret, Dunbar a Lycett, 2007.

Pivoňková, V. (2009). Maskulinní a femininní znaky. In V. Blažek, R. Trnka (Ed.), *Lidský obličej: Vnímání tváře z pohledu kognitivních, behaviorálních a sociálních věd* (str. 63-64). Praha: Nakladatelství Karolinum.

Reuer, E. (1977) Sex differences in hair color. *Anthropologischer Anzeiger*, 36, 27-35

Rhodes, G., Simmons, L.W., Peters, M. (2005). Attractiveness and sexual behavior: Does attractiveness enhance mating success?, *Evolution and Human Behavior*, Volume 26, Issue 2, March 2005, Pages 186-201.

Ridley, M. (2007): *Červená královna*. Praha: Portál.

Rich, M.K., Cash, T.M.(1993), The American Image of beauty: Media representations of hair color for four decades, *Sex Roles* 29, s. 113-124.

Rubesova, A., Pivonkova, V., Lindova, J., Flegr, J., & Havlicek, J. (in prep). Some Cattell's traits can be judged from composite images accurately. *European Journal of Personality*

Rubešová, A., Havlíček J. (2009). Hodnocení osobnosti podle obličeje. In: *Lidský obličej. Vnímání tváře z pohledu kognitivních, behaviorálních a sociálních věd. (Personality judgments based on facial appearance In: Human Face in psychological, cognitive and biological perspective.)* (Blažek, V & Trnka, R. eds.). Karolinum, Praha. 189-209.

Růžičková, N., 2010, Blondýnka, brunetka nebo zrzka ?, Experimentální ověření vlivu barvy vlasů na úspěch na internetových seznamovacích portálech.

Saitoti, T.O. (1980). *Maasai*, New York :Abrams.

Singh, D. (2002) Female mate value at a glance: relationship of waist-to-hip ratio to health, fecundity and attractiveness. *Neuroendocrinology Letters*, 23, 81-91.

Smith Law, M. J., Perrett, D. I., Jones, B. C., Cornwell, R. E., Moore, F. R., Feinberg, D. R., Boothroyd, L. G., Durrani, S. J., Stirrat, M. R., Whiten, S., Pitman, R. M., & Hillier, S. G. (2005). Facial appearance is a cue to oestrogen levels in women. *Proceedings of the Royal Society of London B*, (doi: 10.1098/rspb.2005.3296), published online.

Sorokowski, P. (2008). Attractiveness of blonde women in evolutionary perspective: studies with two Polish samples., *Perceptual Motor Skills*. 2008 Jun;106(3):737-44.

Sorokowski, P., Pawlowski, B. (2008): Adaptive preference for leg length in a potential partner, *Evolution and Human Behavior*, 29, s.86-91.

Sugiyama, L. S. (2005) Physical attractiveness in adaptationist perspective. In D. M. Buss (Ed.), *Evolutionary psychology handbook*. New York: Wiley. Pp. 292-343.

Swami, V., Caprario ,C., Tovée, M.J., Furnham ,A. (2006). Female physical attractiveness in Britain and Japan: a cross-cultural study, *European Journal of Personality*, Volume 20, Issue 1, pages 69–81, January 2006.

Swami, V., Furnham, A., Joshi, K.(2008): The influence of skin tone, hair length, and hair colour on ratings of women's physical attractiveness, health and fertility, *Scandinavian Journal of Psychology* 49, s. 429-437.

Symons, D. (1995). Beauty is in the adaptations of the beholder: The evolutionary psychology of human female sexual attractiveness, in Paul R. Abramson, Steven D. Pinkerton (Eds.), *Sexual nature, sexual culture*, pp. 80-118, Chicago: University of Chicago press.

Synnot, A. (1987): Shame and glory: a sociology of hair, *The British Journal of Psychology*, 38/ 3, 381-413.

Takeda, M.B., Helms ,M.M., Romanova ,N.(2006). Hair Color Stereotyping and CEO Selection in the United Kingdom, *Journal of Human Behavior in the Social Environment*

Tantleff-Dunn, S.(2001). Breast and Chest Size: Ideals and Stereotypes Through the 1990s, *Sex Roles*, Volume 45, Numbers 3-4, 231-242.

Terry, R.L., Krantz ,J.H. (1993). Dimensions of Trait Attributions Associated with Eyeglasses, Men's Facial Hair, and Women's Hair Length, *Journal of Applied Social Psychology*, Volume 23, Issue 21, pages 1757–1769, November 1993.

Thiessen, D., Young, R.K., & Burroughs, R. (1993): Lonely hearts advertisements reflect sexually dimorphic mating strategies. *Ethology and Sociobiology*, 14, s.209-229.

Thornhill R., Gangestad S.W.(1994). Human Fluctuating Asymmetry and Sexual Behavior, *Psychological Science* September 1, 1994 vol. 5 no. 5 297-302.

Thornhill, R., Gangestad, S. W. (1994): Human fluctuating asymmetry and sexual behavior, *Psychological Science*, 5, s. 297 – 302.

Valentová, J. (2006): Souvislost osobnostních charakteristik a vzhledu u homosexuálních mužů. Diplomová práce. Praha: Katedra obecné antropologie, Fakulta Humanitních studií Univerzity Karlovy.

Weir, S., Fine-Davis, M. (1989). "Dumb blonde" and "temperamental redhead": The effect of hair colour on some attributed personality characteristics of women., *Irish Journal of Psychology*, Vol 10(1), 1989, 11-19.

Weiss, P.(2004). Ženská a mužská atraktivita z pohledu sociobiologie, *Postgraduální medicína* 2, s.156-159.

Zahavi, Amotz (1975): Mate Selection – A Selection for a Handicap. *J. theor. Biol.* 53: 205 – 214.

Zebrowitz, L. A. (1997), *Reading faces: Window to the soul?* Westview Press, Boulder.

## 7. Přílohy



**Obrázek č.6 - Vývoj blondatých stimulů  
(První řada – 1.část pilotní studie, druhá řada – 2.část pilotní studie)**



**Obrázek č. 7 – Konečná podoba atraktivních a neatraktivních stimulů v pilotní studii  
(stimuly použité v druhé části pilotní studie)**



**Obrázek č.8 – kontrolní černobílý stimul, v nadcházející internetové fázi výzkumu  
prezentovaný na seznamovacích portálech současně s barevnými stimuly**



**Obrázek č.9 – Fotografie reálných žen, použité v prezentaci (též přirozené kontrolní stimuly)**



**Obrázek č. 10 – Fischer-Sallerova škála barev vlasů (PřF UK)**

číslo účastníka :

Prosím o vyplnění následujících údajů :

Věk :.....

Pohlaví :.....

Barva vlasů :.....

Dosažené vzdělání :.....( \*ZŠ, SŠ, Gymnázium, VOŠ, VŠ)

Sexuální orientace: heterosexuální – homosexuální (\*zakroužkujte)

**V prezentaci, kterou před sebou vidíte, vám bude postupně prezentováno 15 fotografií ženských obličejů. U každého z nich prosím zakroužkujte vaše hodnocení v rámci prezentovaných tří škál. Do volného rámečku zaznačte písmeno, jímž je v prezentaci označena daná fotografie.**

písmeno obrázku

Atraktivita pro krátkodobý (sexuální) vztah

(velmi atraktivní) 1 2 3 4 5 6 7 (zcela neatraktivní)

Atraktivita pro dlouhodobý vztah (perspektivní vztah trávající déle než 3 měsíce )

(velmi atraktivní) 1 2 3 4 5 6 7 (zcela neatraktivní)

Přirozenost fotografie

(zcela přirozená) 1 2 3 4 5 6 7 (zcela nepřirozená)

**Obrázek č.10 – Vzor dotazníku předkládaný hodnotitelům prezentace**