Evolucijske odrednice fizičke privlačnosti

Margaretić, Maja

Undergraduate thesis / Završni rad

2012

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Filozofski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:142:125225

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

FILOZOFSKI FAKULTET
SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

Repository / Repozitorij:

FFOS-repository - Repository of the Faculty of Humanities and Social Sciences Osijek

zir.nsk.hr

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

dabar
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku
Filozofski fakultet u Osijeku
Preddiplomski studij psihologije

Maja Margaretić

Evolucijske odrednice fizičke privlačnosti

Završni rad

Mentor: prof. dr. sc. Igor Kardum

Osijek, 2012

Sažetak

Pitanje fizičke privlačnosti ima dugu povijest, a odrednicama fizičke privlačnosti bavili su se mnogi znanstvenici. Fizička privlačnost definira se kao kombinacija kvaliteta, uključujući ljepotu oblika i boja koja je ugodna oku ili ostalim osjetnim sustavima, a mjeri se indirektno, metodom konsenzusa u sklopu koje postoje dvije osnovne metode: metoda prisilne distribucije i metoda slobodne procjene. Procjena fizičke privlačnosti odnosi se na procjenu privlačnosti tjelesnih karakteristika i karakteristika lica. Istraživanja koja su se bavila pitanjem privlačnosti tjelesnih karakteristika pokazala su da postoji nekoliko osnovnih karakteristika koje su značajno povezane sa procjenom fizičke privlačnosti, a to su omjer struka i bokova (WHR), indeks tjelesne mase (BMI), kvaliteta kože, kvaliteta i dužina kose, veličina i simetričnost grudi kada se radi o procjeni ženske privlačnosti, te opća građa tijela, omjer struka i prsa (WCR) i omjer ramena i bokova (SHR) kada se radi o procjeni muškog tijela. Osim tjelesnih karakteristika, procjenjuje se i privlačnost karakteristika lica, a u tu svrhu je razvijena facijalna metrika, disciplina koja se bavi proučavanjem ljudskih procjena privlačnosti lica. Nalazi istraživanja koja su se bavila procjenom privlačnosti lica pokazali su da su sa procjenom privlačnosti lica značajno povezane tri dimenzije: spolni dimorfizam, prosječnost i simetrija. Ovdje se postavlja pitanje zašto su baš te karakteristike povezane sa procjenom privlačnosti, a evolucijska teorija objašnjava ih povezivanjem sa njihovom adaptivnom funkcijom iz čega se može zaključiti da fizička privlačnost ima adaptivnu ulogu.

Ključne riječi: fizička privlačnost, evolucijska teorija, determinante fizičke privlačnosti, privlačnost lica, facijalna metrika

SADRŽAJ:

1. UVOD.....1

2. MEĐULJUDSKA PRIVLAČNOST.....2

3. FIZIČKA PRIVLAČNOST.....2

4. MJERENJE FIZIČKE PRIVLAČNOSTI.....3

5. DETERMINANTE FIZIČKE PRIVLAČNOSTI.....4

5.1. Tjelesne karakteristike.....5

5.1.1. Karakteristike ženskog tijela.....5

5.1.1.1.Omjer struka i bokova (WHR).....5

5.1.1.2.Indeks tjelesne mase (BMI).....6

5.1.1.3.Ostale karakteristike koje utječu na procjenu privlačnosti.....6

5.1.2. Karakteristike muškog tijela.....7

5.1.2.1.Građa tijela.....7

5.1.2.2.Omjer struka i prsa (WCR) i omjer ramena i bokova (SHR).....8

5.2. Lice.....9

5.2.1. Facijalna metrika.....9

5.2.2. Karakteristike koje utječu na procjenu privlačnosti.....12

5.2.2.1.Spolni dimorfizam.....12

5.2.2.1.1. Ženstvenost.....12

5.2.2.1.2. Muževnost.....13

5.2.2.2.Prosječnost.....13

5.2.2.3.Simetrija.....14

6. TEORIJSKA OBJAŠNJENJA FIZIČKE PRIVLAČNOSTI.....15

6.1. Evolucijska teorija.....16

6.1.1. Teorija odabira partnera.....16

6.1.2. Teorija dobrih gena.....16

6.1.3. Teorija različitog roditeljskog ulaganja.....17

7. ZAKLJUČAK.....18

8. LITERATURA..... 19

1. UVOD

Fizička privlačnost bila je predmet interesa tijekom cijele ljudske povijesti. Mnoge su se laičke i znanstvene teorije bavile ovim pitanjem pa tako i evolucijska psihologija. Tu se postavlja pitanje da li je ljepota „u očima promatrača“ pa tako svi imamo različite kriterije utvrđivanja fizičke privlačnosti ili je pak riječ o univerzalnim pravilima po kojima se utvrđuje fizička privlačnost. Odgovor na ovo pitanje pokušao je dati i Darwin u svojoj knjizi „Podrijetlo čovjeka“. On u svojoj knjizi govori o tome kako u ljudskom umu ne postoji univerzalno poimanje ljepote, ali priznaje da određeni afiniteti mogu biti urođeni iako se ne mogu pronaći dokazi takvom uvjerenju (Ridley, 1997). Nakon Darwina, mnogi su se znanstvenici bavili ovim pitanjem te su provedena brojna istraživanja kako bi se utvrdilo koji su kriteriji određivanja nečije ljepote, odnosno fizičke privlačnosti.

Cilj ovog rada je objasniti evolucijske odrednice fizičke privlačnosti, odnosno determinante fizičke privlačnosti i njihove adaptivne funkcije. Kako bi se pobliže razjasnile evolucijske odrednice fizičke privlačnosti, u ovom radu izložene su osnovne definicije, teorijski pristupi te nalazi različitih istraživanja koja su se bavila ovim pitanjem. U prvom dijelu rada definirana je međuljudska privlačnost općenito, te su navedene odrednice koje na nju utječu. Zatim slijede neke osnovne definicije fizičke privlačnosti te načini na koje se ona mjeri u znanstvenim istraživanjima. U potrazi za odgovorom na pitanje koje se karakteristike smatraju privlačnima, nadalje se u radu razmatraju determinante fizičke privlačnosti koje su podijeljene na tjelesne karakteristike i karakteristike lica. U dijelu rada koji se bavi tjelesnim karakteristikama, izložene su glavne odrednice fizičke privlačnosti za oba spola i njihove adaptivne uloge, dok je u dijelu koji se bavi karakteristikama lica pobliže objašnjenja facijalna metrika te osnovne karakteristike koje utječu na percepciju privlačnosti ljudskog lica. U zadnjem dijelu rada izloženi su glavni teorijski pristupi u sklopu kojih se objašnjava fizička privlačnost, te su pobliže objašnjene evolucijske teorije koje pokušavaju razjasniti efekte fizičke privlačnosti.

2. MEĐULJUDSKA PRIVLAČNOST

Međuljudska privlačnost definira se kao sklonost ili predispozicija vrednovanja druge osobe na pozitivan način, a brojne studije koje su se bavile ovim pitanjem pokazale su kako je pitanje međusobne privlačnosti u mnogočemu zapravo bilo pitanje života i smrti pojedinca budući da je u evolucijskoj povijesti preživljavanje ljudske vrste ovisilo o sposobnosti prepoznavanja prijateljskih i neprijateljskih vrsta (Živković, 2012).

Iako svi znamo, čak i na prvi pogled, privlači li nas netko ili ne, teško je odrediti što nas je to točno privuklo na drugoj osobi. Istraživanja koja su se bavila problemom privlačnosti pokazuju da je privlačnost itekako važna za stvaranje veza te da općenito može imati određene osnove za prijateljstvo ili ljubavne veze. Za stvaranje socijalnih veza psiholozi ističu četiri glavne odrednice: fizičku privlačnost, blizinu, uzajamnost i sličnost (Živković, 2012).

Iako sve navedene odrednice utječu na stvaranje veza, fizičke karakteristike su najistaknutije i najdostupnije te se stoga fizička privlačnost smatra vrlo bitnom značajkom koja utječe na međuljudsku privlačnost i stvaranje međuljudskih veza.

3. FIZIČKA PRIVLAČNOST

Fizička privlačnost je jedna od najdostupnijih osobina te ima snažan utjecaj na stvaranje prvog dojma o nekoj osobi (Stamać, 2003). Iako interes za ovo područje postoji već stoljećima te je predmet istraživanja različitih znanosti, i dalje ne postoji jedinstvena definicija fizičke privlačnosti (Nakić, 2004).

Definicije se razlikuju od istraživanja do istraživanja, a neki istraživači čak i ne pokušavaju dati odgovor na to pitanje. Freud, na primjer, fizičku privlačnost definira kao stupanj u kojemu je podražajna osoba ugodna za promatranje (Freud, 1958; prema Nakić, 2004), dok je u engleskom rječniku fizička privlačnost definirana kao kombinacija kvaliteta, uključujući ljepotu oblika i boja koja je ugodna oku ili ostalim osjetnim sustavima (Simpson i Weiner, 1989; prema Alam i Dover, 2001).

Iako ju je teško jasno definirati, fizička privlačnost zasigurno je jedna od najistaknutijih osobina koje su ključne pri stvaranju međuljudskih odnosa i svi imamo implicitnu ideju o tome koja osoba jest, a koja nije fizički privlačna.

Kada se radi o procjeni fizičke privlačnosti, postavlja se pitanje da li je „ljepota u oku promatrača“ pa se razlikuje od pojedinca do pojedinca, te da li je ona kulturalno ovisna pa se ovisno o kulturi kojoj pripadamo, razlikuju karakteristike koje se smatraju privlačnima. Iako kulturološki relativizam ne odbacuje urođenost poimanja ljepote, on dovodi do zaključka da biološka utemeljenost poimanja lijepog nije jednoznačna nego u sebi sintetizira kulturološke različitosti koje u određenoj mjeri modificiraju kriterije estetike. Ipak, istraživanja koja su se bavila procjenom fizičke privlačnosti utvrdila su neke univerzalne karakteristike fizičke privlačnosti.

4. MJERENJE FIZIČKE PRIVLAČNOSTI

Fizička privlačnost nije podložna direktnom mjerenju. Ne postoji jasan odgovor na to tko je fizički privlačan niti postoji neka mjera ili instrument koji može utvrditi fizičku privlačnost. No, ipak, postoji slaganje u procjenama ljudi oko toga tko jest ili nije fizički privlačan koliko je to izraženo.

U svrhu mjerenja fizičke privlačnosti, koristi se metoda konsenzusa (Nakić, 2004). Metoda konsenzusa se zasniva na pretpostavci da su procjene ljudi zasnovane na geštalt principima percepcije osoba te da nije bitno da li je determinanta aktivnosti pojedina karakteristika lica ili cijelo lice, već da se procjene ljudi temelje na cjelokupnom izgledu. Ako velik broj ljudi odredi za neku osobu da je fizički privlačna u istoj mjeri (ako se fizičkoj privlačnosti te osobe dodjeli jednaka vrijednost na skali) ta se osoba smatra reprezentativnom za taj stupanj fizičke privlačnosti (Adams, 1977; prema Patzer, 1985).

Iako ne postoji jedinstvena definicija fizičke privlačnosti, znanstvenici su razvili pouzdan konstrukt koji se koristi pri procjeni fizičke privlačnosti. Pokazalo se da su ljudi sposobni razlikovati stupnjeve na kontinuumu fizičke privlačnosti, a njihove procjene se slažu s procjenama drugih sudaca i konzistentne su u vremenu te se, stoga, takve procjene mogu koristiti kao mjera fizičke privlačnosti osoba (Stamać, 2004).

Postoje dvije metode koje na različit način koriste metodu konsenzusa: metoda prisilne distribucije i metoda slobodne procjene. Kod metode prisilne distribucije, suci trebaju poslagati fotografije u prisilnu normalnu distribuciju, odnosno u unaprijed određene kategorije koje pokrivaju normalnu raspodjelu (s pretpostavkom da se privlačnost osoba na ponuđenim fotografijama distribuira normalno). Ipak, češće se koristi druga metoda – metoda slobodne procjene. Kod ove metode suci procjenjuju osobe duž kontinuuma koji se proteže od ekstremno niske do ekstremno visoke fizičke privlačnosti. Suci nekoliko sekundi promatraju fotografiju nakon čega osobu procjenjuju na skali Likertovog tipa koja se obično sastoji od 5 do 11 stupnjeva, a kao podražajni materijal koriste se fotografije osoba na papiru ili se prikazuju na dijaprojektoru.

Podaci dobiveni ovom metodom uzimaju se kao podaci intervalne skale te se obrađuju parametrijskim statističkim postupcima. Njima se provjerava razlikuju li se statistički značajno procjene osoba koje su stavljene u istu kategoriju, a u većini istraživanja koristi se samo jedna osoba kao predstavnik svoje kategorije (Patzer, 1985).

5. DETERMINANTE FIZIČKE PRIVLAČNOSTI

Kao što je ranije rečeno, na međuljudsku privlačnost snažno utječe fizička privlačnost. Ta fizička privlačnost odnosi se na izgled osobe, od izgleda njezina lica do kompletne tjelesne figure. Istraživanja pokazuju da ljudi svoje veze, pogotovo intimne, najčešće ostvaruju po principu fizičke privlačnosti. To se naziva pretpostavka o podjednakoj privlačnosti, a u praksi to znači da se privlačni ljudi međusobno privlače isto tako kao i umjereno privlačni ili neprivlačni ljudi. Walster (1978) je na tom principu zasnovao svoju teoriju pravednosti koja govori o tome da ljudi dobiju ono što misle da zaslužuju dobiti (prema Živković, 2012). Međutim, ovdje se postavlja pitanje funkcioniraju li ljudi samo po principu pravednosti ili postoje neke univerzalne karakteristike koje su privlačne bez obzira na razinu privlačnosti procjenjivača, dob, spol i ostale potencijalno relevantne karakteristike procjenjivača (Živković, 2012).

Nalazi različitih istraživanja koja su pokušala odgovoriti na ovo pitanje, pokazali su da postoje brojne determinante fizičke privlačnosti kao što su, na primjer, mnoge tjelesne dimenzije i dijelovi tijela, materijalni dodaci poput odjeće i kozmetike, nefizičke karakteristike poput ugleda i postignuća te neki okolinski faktori. Svi navedeni faktori pridonose procjeni fizičke

privlačnosti, ali njihov značaj se razlikuje te u najvećoj mjeri na procjenu fizičke privlačnosti utječu tjelesne dimenzije i dijelovi tijela (Patzer, 1985).

5.1. Tjelesne karakteristike

Istraživanja koja su se bavila pitanjem tjelesnih karakteristika koje se smatraju privlačnima utvrdila su da postoji hijerarhijski poredak tjelesnih dimenzija značajnih za procjenu fizičke privlačnosti. Budge (1981; prema Patzer, 1985) otkriva 44 tjelesne dimenzije relevantne za procjenu fizičke privlačnosti, a nalazi njegovog istraživanja pokazali su da se oba spola slažu u tome koje su to idealne karakteristike za muškarce i žene, ali da najvažnija karakteristika obzirom na spol procjenjivane osobe i spol procjenjivača, nije ista. Kada se procjenjuje muška osoba najvažniji faktor je lice, a zatim težina, dok je kod procjene ženske osobe na prvom mjestu težina (distribucija težine), a na drugom mjestu lice.

Budući da nalazi istraživanja pokazuju da se, obzirom na spol, različite tjelesne karakteristike smatraju privlačnima, u ovom radu odvojeno će se razmotriti koje su to tjelesne karakteristike privlačne kod muškaraca, a koje su privlačne kod žena.

5.1.1. Karakteristike ženskog tijela

Postoje nekoliko karakteristika ženskog tijela koje su se, u različitim istraživanjima, pokazala univerzalno privlačnim karakteristikama. U ovom radu izložene su osnovne ženske tjelesne karakteristike za koje se pokazalo da su povezane sa procjenom fizičke privlačnosti.

5.1.1.1 Omjer struka i bokova (WHR)

Žene u prosjeku imaju niži WHR (waist-to-hip ratio) od muškaraca zahvaljujući činjenici da se masti u ženskom tijelu u većoj mjeri pohranjuju u grudima i bokovima (Gangestad i Scheyd, 2005). Za to je zaslužan estrogen koji tijekom puberteta stimulira taloženje masti na području bedara, bokova i stražnjice, te inhibira taloženje masti na području abdomena. To je također povezano sa širenjem zdjelice, a sve zajedno pridonosi lakšem podnošenju trudnoće i dojenju. Normalnim WHR-om smatraju se vrijednosti od 0,67 do 0,80, a žene čiji se WHR nalazi u navedenom intervalu imaju manji rizik od neplodnosti te obolijevanja od različitih bolesti, kao što su, na primjer, kardiovaskularne bolesti i karcinom (Buss, 2005).

Kada je riječ o fizičkoj privlačnosti ovisno o WHR-u, istraživanja pokazuju da su muškarcima privlačnije žene sa nižim WHR-om. Ovi nalazi nađeni su u različitim kulturama, a najprivlačnijima se smatraju žene čiji je WHR 0,7 (Gangestad i Scheyd, 2005). Moguće je da niži WHR signalizira plodnost pa bi se preferencije prema nižem WHR-u mogle objasniti (ranije navedenim) promjenama do kojih dovodi lučenje estrogena, a povezane su sa plodnošću (Singh, 1993).

5.1.1.2. Indeks tjelesne mase (BMI)

Indeks tjelesne mase mjera je koja se često koristi u različite svrhe, a izračunava se kao omjer kilograma i kvadrirane težine u metrima.

Nalazi istraživanja koji su se bavili pitanjem privlačnosti ovisno o BMI-u, pokazuju da su najprivlačnije žene sa prosječnim (normalnim) indeksom tjelesne mase. Međutim, pokazale su se i neke kulturalne razlike pa su tako u industrijaliziranim zemljama privlačnije žene sa nižim BMI-om dok su u siromašnijim dijelovima svijeta privlačnije one žene čiji je BMI iznad prosjeka (Buss, 2005; Tovee, Swami, Furnham i Mangalparsad, 2006).

Ovi nalazi također ukazuju na adaptivnu funkciju fizičke privlačnosti. Indeks tjelesne mase usko je povezan sa zdravstvenim (a često i ekonomskim) statusom pa se, iz tog razloga, u siromašnijim zemljama u kojima vlada glad, žene sa većim BMI-om smatraju se zdravijima i imućnijima, dok se u industrijaliziranim zemljama veći BMI povezuje sa rizikom nastanka različitih bolesti. Budući da je zdravlje jedna od naistaknutijih preferencija pri odabiru partnera, BMI služi kao indikator zdravstvenog stanja osobe pa je stoga usko povezan i sa percepcijom privlačnosti (Buss, 2005; Tovee i sur., 2006).

5.1.1.3. Ostale karakteristike koje utječu na percepciju privlačnosti ženskog tijela

Postoje još brojne karakteristike koje utječu na percepciju privlačnosti ženskog tijela, a neke od najznačajnijih su kvaliteta kože, kvaliteta i dužina kose, veličina i simetričnost grudi. Kada je riječ o kvaliteti kože, ne iznenađuje činjenica da su muškarcima privlačnije žene sa glatkom i zategnutom kožom jer je takva koža usko povezana sa zdravljem i mladolikošću (Buss, 2005). Osim kvalitete kože, na percepciju privlačnosti također utječe i kvaliteta i dužina kose. Nalazi

Grammera i suradnika (2002) ukazuju na statistički značajnu povezanost između kvalitete i dužine kose i percepcije ženske privlačnosti, a privlačnijima se smatraju žene koje imaju dužu i neoštećenu kosu (prema Buss, 2005). Ovo također ne iznenađuje budući da je i kvaliteta kose povezana sa zdravljem, genetskim nasljeđem te ekonomskim statusom, odnosno svim onim karakteristikama koje muškarci preferiraju pri odabiru partnerice. Što se tiče veličine grudi, nalazi nisu konzistentni. Većinom muškarci preferiraju veće grudi, ali u nekim kulturama privlačnima se smatraju manje grudi. Veće grudi su povezane sa lučenjem ženskih hormona pa je moguće da su privlačnije jer se žene sa većim grudima smatraju plodnijima. No zašto su u nekim kulturama privlačne manje grudi, nije sasvim jasno, ali moguće je da je ovo povezano sa atletskom građom koja se nadalje povezuje sa zdravim načinom života. Iako nalazi o veličini grudi nisu jednoznačni, nalazi o simetriji grudi pokazali su da postoji univerzalna preferencija muškaraca obzirom na simetričnost grudi pa je tako simetrija univerzalno privlačnija od asimetrije (Furnham i Swami, 2007).

5.1.2. Karakteristike muškog tijela

U skladu sa spolnim dimorfizmom, razlikuju se i osnovne karakteristike koje se smatraju privlačnima kod muškaraca i one koje se smatraju privlačnima kod žena. Dok kod žena glavnu ulogu pri procjeni privlačnosti imaju omjer struka i bedara te indeks tjelesne mase, kod procjene privlačnosti muškaraca, BMI i WHR su se pokazali manje značajnim nego kod žena (Buss, 2005). Pri procjeni privlačnosti muškog tijela najznačajnijima su se pokazali opća građa tijela, omjer struka i prsa te omjer ramena i bokova (Gangestad i Scheyd, 2005).

5.1.2.1. Građa tijela

Prema Sheldonu (1940) postoje tri vrste tjelesne građe: endomorfna, mezomorfna i ektomorfna (prema Montemayor, 1978). Endomorfna građa karakterizira ljude s većom količinom masnog tkiva i malim udjelom mišićne mase, mezomorfna odgovara atletskom tipu građe s velikim udjelom mišićne mase, dok se ektomorfnima označava mršaviji tip građe s malim udjelom masnog i mišićnog tkiva. Nalazi istraživanja koja su se bavila pitanjem percepcije privlačnosti muškog tijela ovisno o tipu tjelesne građe, pokazali su da žene (u različitim kulturama) najprivlačnijim smatraju muškarce mezomorfne građe, odnosno vitke, ali mišićave muškarce, zatim slijedi ektomorfna tjelesna građa, dok se najneprivlačnijim smatraju endomorfni muškarci, odnosno oni koji imaju veliki udio masnog tkiva (Gangestad i Scheyd, 2005).

Osim vrste tjelesne građe, značajnu ulogu u procjeni fizičke privlačnosti muškarca ima i visina. Istraživanja su pokazala kako je za procjenu fizičke privlačnosti muškaraca, osim tipa građe, važan faktor i visina, pa tako žene najprivlačnijima smatraju više muškarce (Buss, 2005).

Ovi nalazi također sugeriraju adaptivnu funkciju fizičke privlačnosti pa se mogu objasniti evoluiranim preferencijama muških karakteristika kod žena. Žene, u pravilu, preferiraju mišićavije i krupnije muškarce iz nekoliko adaptivnih razloga (Gangestad i Scheyd, 2005). Ovakvi muškarci lakše će zaštititi sebe, ženu i potomstvo jer svojim izgledom obeshrabruju potencijalne napadače, a budući da je tijekom evolucijske prošlosti zaštita bila najznačajnije što su muškarci ženi mogli ponuditi, ženama će fizički privlačniji biti atletski građeni muškarci (Kardum, 2003).

5.1.2.2. Omjer struka i prsa (WCR) i omjer ramena i bokova (SHR)

Za razliku od ženske privlačnosti koja je značajno povezana sa BMI-om i WHR-om, pokazalo se da percepcija muške privlačnost nije toliko povezana sa ovim mjerama kao što je percepcija ženske privlačnosti.

Istraživanja su pokazala da je za percepciju muške privlačnosti, osim općeg tipa tjelesne građe, značajan i omjer ramena i bokova (SHR – shoulders-to-hip ratio) te omjer struka i prsa (WCR – waist-to-chest ratio). Nalazi istraživanja koja su se bavila utjecajem SHR-a i WCR-a na procjenu privlačnosti muškog tijela pokazuju da su ženama privlačniji muškarci „trokutaste“ građe, odnosno muškarci sa nižim vrijednostima WCR-a i višim vrijednostima SHR-a. Ovakvi muškarci također izvještavaju o ranijem upuštanju u spolne odnose te o većem broju partnerica od muškaraca sa višim WCR-om i nižim SHR-om, što također govori u prilog većoj fizičkoj privlačnosti muškaraca „trokutaste tjelesne građe“.

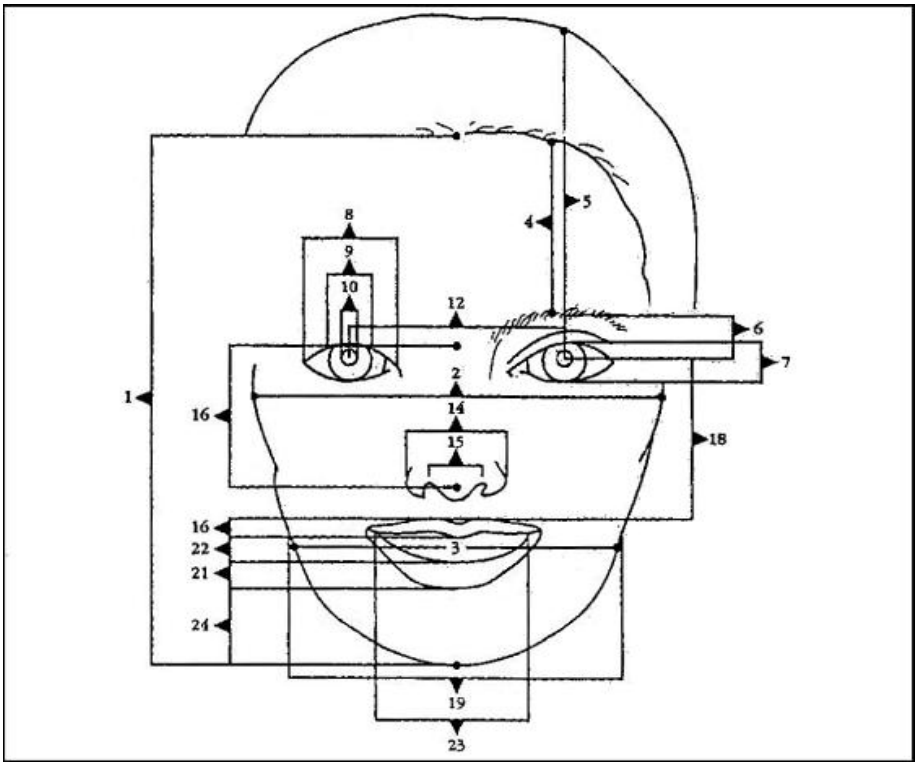
Ovi nalazi ponovo pokazuju adaptivnu funkciju fizičke privlačnosti budući da je ovakav tip tjelesne građe povezan sa pojačanim lučenjem testosterona pa se ovakvi muškarci smatraju privlačnijima zbog svoje seksualne potentnosti. Kao što je već ranije spomenuto, tijekom evolucijske prošlosti, zaštita je bila vrlo značajan faktor ženama pri odabiru partnera, a ovako građeni muškarci također se povezuju sa atletskom građom pa su stoga sposobniji zaštititi ženu i potomstvo. Zbog svih navedenih karakteristika, očito je kako se geni ovakvih muškaraca

smatraju kvalitetnijima pa će se ti kvalitetni geni prenijeti i na potomstvo, što je također jedno od objašnjenja zašto su ženama privlačniji ovakvi muškarci (Buss, 2005).

5.2. Lice

Lice je najčešće prva stvar koju primijetimo na drugim ljudima. Istraživanja pokazuju da postoji samo nekoliko prizora koji su ugodniji oku od privlačnog lica budući da pogled na privlačna lica aktivira centre u mozgu koji su povezani s nagradama te na taj način stvaraju osjećaj ugode. Osim toga, privlačna lica često se povezuju sa privlačnosti karaktera u skladu sa stereotipom „što je lijepo, to je i dobro“ koji je potvrđen u brojnim istraživanjima pa stoga ne iznenađuje činjenica da su se brojni filozofi, znanstvenici i laici bavili pitanjem privlačnosti ljudskog lica u potrazi za odgovorom na pitanje što je to što čini neko lice privlačnim ili neprivlačnim (Rhodes, 2006).
U ovom radu izložene su osnovne teorije te nalazi različitih istraživanja koja su pokušala dati odgovore na ovo pitanje.

5.2.1. Facijalna metrika



Slika 1. Parametri facijalne metrike muškog i ženskog lica (prema Cunninghamu, 1986)
Izvor: Reeve, J. (2010). *Razumijevanje motivacije i emocija*. Jastrebarsko: Naklada Slap. Copyright 1986, APA.

Facijalna metrika ili metrika lica je disciplina koja se bavi proučavanjem ljudskih procjena privlačnosti lica (Cunningham, 1986, prema Reeve, 2010). Ono što povezuje facijalnu metriku i proučavanje percepcije privlačnosti je pitanje dimenzija lica koje lica razlikuju jedno od drugog te dimenzija koje određuju koje će lice biti privlačno, a koje neće.

Cunningham (1986) je identificirao 24 strukturalne karakteristike lica (slika 1) po kojima se lica razlikuju (prema Reeve, 2010). Te karakteristike su:

1. Dužina lica, udaljenost od ruba vlasišta do vrha brade
2. Širina lica u visini jagodičnih kostiju, udaljenost vanjskih rubova jagodičnih kosti na najistaknutijem dijelu
3. Širina lica u visini usta, udaljenost između vanjskih rubova obraza u visini sredine osmjeha
4. Visina čela, udaljenost između obrva i ruba vlasišta
5. visina gornjeg dijela glave, mjerena od sredine zjenice do tjemena (u procjenu ne ulazi kosa)
6. Visina obrva, mjerena od sredine zjenice do nižeg ruba obrve
7. Visina očiju, udaljenost između gornjeg i donjeg ruba vidljivog dijela oka, unutar kapaka, po sredini zjenice
8. Širina očiju, od unutarnjeg do vanjskog kuta oka
9. Širina zjenice, mjeri se promjer oka
10. Širina zjenice, mjeri se promjer središnjeg dijela oka
11. Standardizirana širina zjenice, koja se računa kao omjer širine zjenice i širine šarenice
12. Odvojenost očiju, udaljenost između sredina zjenica
13. Širina jagodičnih kosti, procjena relativne istaknutosti jagodične kosti, koja se računa kao razlika između širine lica u visini jagodične kosti i širine lica u visini usta
14. Širina nosnica, širina nosa na vanjskom rubu nosnica, na najširem dijelu
15. Širina vrha nosa, širina izbočine na vrhu nosa, obično je povezano s naborom nosnica
16. Dužina nosa, mjerena od mosta čela u visini gornjeg ruba vidljivog dijela oka do vrha nosa
17. Površina nosa, računa se kao umnožak dužine nosa i širine nosa do vrha dužine lica
18. Dužina srednjeg dijela lica, udaljenost od sredine zjenice do gornjeg ruba gornje usne, koja se računa oduzimanjem visine čela, visine obrva, širine gornje usne, visine osmjeha, širine donje usne i dužine brade od dužine lica

19. Širina obraza, izračunata kao procjena obline lica koja se zasniva na izmjerenoj širini lica u visini usta
20. Debljina gornje usne, mjerena vertikalno po sredini
21. Debljina donje usne, mjerena vertikalno po sredini
22. Visina osmjeha, vertikalna udaljenost između usana u srednjem dijelu osmjeha
23. Širina osmjeha, udaljenost između unutarnjih kutova usana
24. Duljina brade, udaljenost od nižeg ruba donje usne do brade

Lica se znatno razlikuju prema navedenim karakteristikama, a privlačnost lica određuje se trima karakteristikama: neonatalna obilježja, obilježja seksualne zrelosti i izražajna obilježja lica. Neonatalna obilježja lica povezuju se sa karakteristikama kao što su velike oči ili mali nos te s privlačnim neverbalnim porukama o mladosti i ugodnosti (Berry i McArthur, 1985; prema Reeve, 2010). Obilježja seksualne zrelosti odgovaraju onima povezanim sa postpubertetskim statusom, kao što su istaknute jagodične kosti kod muškaraca te guste dlake na licu i obrvama, a povezane su sa privlačnim neverbalnim porukama o snazi, statusu i kompetenciji (Keating, Mazur i Segall, 1981; prema Reeve, 2010). Izražajna obilježja lica povezana su sa iskazivanjem emocija. Ovakva obilježja su, na primjer, širok osmjeh te visoko postavljene obrve, a način su da se izraze pozitivne emocije poput sreće i otvorenosti (McGinley, McGinley i Nicholas, 1978; prema Reeve, 2010).

Na osnovi percepcije lica koja se temelji na implicitnim procjenama facijalne metrike, procjenjujemo koliko je nečije lice privlačno budući da pogled na nečije facijalne karakteristike može signalizirati percepciju mladosti/ugodnosti, snage/statusa te sreće/otvorenosti osobe. No, znači li to da je ljepota objektivna ili je pak istinita tvrdnja da je ljepota u očima promatrača? S jedne strane tvrdnja o tome da je ljepota u očima promatrača nije prihvatljiva jer su procjene facijalne metrike objektivne karakteristike lica koje pokazuju općekulturalni konsenzus o tome koja su lica lijepa, dok je s druge strane ta tvrdnja djelomično istinita budući da promatrač smatra lice lijepim u onoj mjeri u kojoj percipira (subjektivno vrednuje) mladost, status, sreću ili otvorenost. Ono što je zapravo lijepo su karakteristike poput mladosti, statusa i sreće, dok je lice „kanal“ koji prenosi te informacije o osobi (Reeve, 2010).

Nalazi istraživanja koja su koristila facijalnu metriku pokazali su nekoliko univerzalnih karakteristika lica koja utječu na procjenu privlačnosti te se facijalna metrika pokazala kao dobra

metoda koja pomaže u predviđanju procjene privlačnosti lica različitih žena i muškaraca, ljudi koji pripadaju različitim kulturama te različitim dobnim skupinama.

5.2.2. Karakteristike koje utječu na procjenu privlačnosti

Brojni znanstvenici koji su se bavili pitanjem fizičke privlačnosti pokušavali su utvrditi koje su to karakteristike koje utječu na percepciju privlačnosti nečijeg lica, odnosno što je to što čini lice lijepim. Armstrong (2004) u svojoj knjizi navodi da je privlačnost nečijeg lica nemoguće objasniti jednom teorijom te da nema zlatnog standarda za ljepotu lica (prema Rhodes, 2006). Komponente privlačnosti mogu uključivati prosječnost, simetriju, spolni dimorfizam, ugodni izražaj lica, uređenost, te (za poznate osobe) neke karakteristike koje nisu fizičke, kao što je na primjer stav o toj osobi općenito (Kniffin i Wilson, 2004; prema Rhodes, 2006). Također, smatra se da postoje različite vrste privlačnosti (seksualna privlačnost, ljupkost, privlačno kao potencijalni partner, prepoznavanje potencijalnog suparnika i slično) kada se radi o procjeni privlačnosti nečijeg lica ovisno o emotivnom stanju i motivaciji. Ipak, većina istraživanja koja su se bavila ovim problemom ustanovila su da ljudi pokazuju visoko slaganje u procjenama privlačnosti lica oba spola kada se radi o određenim komponentama kao što su spolni dimorfizam, prosječnost i simetrija (Cunningham i sur., 2000; prema Rhodes, 2006).

5.2.2.1. Spolni dimorfizam

U pubertetu, zbog lučenja spolnih hormona, dolazi do velikih promjena fizičkog izgleda te se muška i ženska lica počinju sve više razlikovati (Gangestad i Scheyd, 2005). Kod muškaraca, testosteron potiče širenje vilice i jagodica, te rast dlaka na licu i širenje ruba obrva. Suprotno tomu, estrogen kod žena inhibira razvoj ovih karakteristika, te dovodi do povećanja usnica (Thornhill i Moller, 1997; prema Rhodes, 2006). Budući da se spolni dimorfizam povećava u pubertetu zbog djelovanja spolnih hormona, karakteristike koje su spolno dimorfne signaliziraju spolnu zrelost te reproduktivni potencijal (Thornhill i Gangestad, 1999).

5.2.2.1.1. Ženstvenost

Karakteristike koje se smatraju ženstvenima (budući da ovise o lučenju estrogena) su uska brada, nježne crte vilice, visoko postavljene jagodice, velike oči i pune usnice (Alam i Dover, 2001). Nalazi istraživanja koja su ispitivala privlačnost ženskog lica pokazali su da su ove karakteristike

univerzalno privlačne na ženskom licu, bilo da se percepcija privlačnosti procjenjivala na realnim ili računalno obrađenim ženskim licima. Također, ove karakteristike pokazale su se privlačnima u situacijama kada su procjenjivana ženska lica kod kojih su ove karakteristike prosječno istaknute, a povećavanjem istaknutosti ovih karakteristika, povećavala se i percipirana privlačnost ženskog lica. Osim toga, privlačnost ovih karakteristika generalizirana je za žene koje pripadaju različitim kulturama te različitim rasama (Rhodes, 2006).

5.2.2.1.2. Muževnost

Kada je riječ o privlačnosti muškog lica, karakteristike koje se smatraju muževnima su pravokutan oblik, široka brada, jaka vilica, duboko postavljene oči te široko čelo (Alam i Dover, 2001; Rhodes, 2006). Nalazi istraživanja koja su ispitivala privlačnost muškog lica nisu tako jasni kao što je to slučaj u istraživanjima koja se bave privlačnim karakteristikama ženskog lica. Ranije studije koje su koristile računalno obrađena muška lica, ukazivale su na privlačnost navedenih muških karakteristika na muškom licu (Keating, 1985; prema Rhodes, 2006), Međutim, novija istraživanja pokazuju istaknute preferencije prema ženstvenim karakteristikama na muškom licu (Johnson i sur., 2001; prema Rhodes, 2006). Meta-analize različitih istraživanja koja su koristila računalno obrađena muška lica, pokazala je da su muževne karakteristike na obrađenim licima najčešće procijenjene kao neprivlačne. Moguće objašnjenje ovakvih nalaza je to da računalno obrađena muška lica ne ocrtavaju vjerno karakteristike muškog lica te da obilježja poput grublje teksture kože i pravokutne brade djeluju manje muževno na obrađenim slikama nego što je to slučaj sa fotografijama (Little i Hancock, 2001; prema Rhodes, 2006). Suprotno nalazima istraživanja koja su koristila obrađene slike, nalazi istraživanja koja su koristila fotografije muškog lica, pokazali su da se muževne karakteristike procjenjuju privlačnima. Međutim, za razliku od ženskih lica čija privlačnost raste isticanjem ženskih karakteristika, privlačnost muškog lica se smanjuje što se više ističu muške karakteristike od prosječnih prema jako izraženima, odnosno, muževne karakteristike su privlačne samo u slučaju kada su umjereno istaknute (Gangestad i Scheyd, 2005; Rhodes, 2006).

5.2.2.2. Prosječnost

Prosječnim licem smatra se ono lice čije su karakteristike jednake prosjeku karakteristika populacije, a različita istraživanja ukazala su na to da se prosječna lica procjenjuju najprivlačnijim (Gangestad i Scheyd, 2005; Langlois i Roggman, 1990; Rhodes, 2006). Langlois

i Roggman (1990) su, koristeći računalnu obradu lica, pokazali da su prosječna lica dosljedno procjenjivana privlačnijima, a njihovo istraživanje replicirano je puno puta te su redovito potvrđivani njihovi nalazi. Ovo također vrijedi za ljude koji pripadaju različitim kulturama, te se odnosi na oba spola i različite rase (Jones i Hill, 1993; prema Gangestad i Scheyd, 2005). Osim toga, pokazalo se da prosječna lica nisu privlačna samo zbog simetrije i finije kože, već i zbog morfologije i oblika prosječnog lica (Gangestad i Scheyd, 2005).

Znanstvenici koji su se bavili ovim pitanjem ponudili su dva moguća objašnjenja zašto se prosječna lica procjenjuju privlačnijim. Prvo moguće objašnjenje temelji se na teoriji prototipa koja govori o tome da su ljudi skloniji pokazivati preferencije prema podražajima koje lakše obrađuju. Ljudi stvaraju kognitivne prototipe za različite kategorije koji se sastoje od prosječnih karakteristika svih pripadnika jedne kategorije, a podražaj koji se najviše poklapa sa prototipom procjenjuje se naprivlačnijim jer se ta informacija najbrže kognitivno obrađuje (Enquist i Arak, 1994; prema Gangestad i Scheyd, 2005). Halberstadt i Rhodes (2000) pokazali su da prototipi nisu privlačni samo kada se radi o procjeni ljudskog lica, već i kada se radi o procjeni različitih podražaja, uključujući i procjenu pasa, ptica, riba, ručnih satova i automobila (prema Gangestad i Scheyd, 2005). Drugo objašnjenje temelji se na teoriji kvalitete koja pretpostavlja da prosječnost signalizira kvalitetu. Drugim riječima, odstupanje od prosjeka može signalizirati genetske mutacije, kromosomske aberacije, urođene deformacije, bolesti i različite druge karakteristike koje utječu na smanjenje kvalitete pojedinca (Gangestad i Scheyd, 2005). Osim toga, različiti teoretičari navode da prosječne karakteristike reflektiraju stabilnost u razvoju te sposobnost suočavanja sa stresnim događajima, što, nadalje, može povećati otpornost na različite bolesti (Moller i Swaddle, 1997; Thornhill i Moller, 1997; prema Rhodes, 2006). Prosječne crte također povećavaju kondiciju, te signaliziraju kvalitetu potencijalnog partnera budući da ima karakteristike koji povećavaju vjerojatnost njegovog preživljavanja te vjerojatnost prenošenja dobrih gena na potomstvo (Rhodes, 2006).

5.2.2.3. Simetrija

Simetrija tijela odnosi se na bilateralnu simetriju, to jest simetričnost lijeve i desne strane tijela, a brojna istraživanja koja su se bavila pitanjem tjelesne simetrije, pokazala su da se simetrična tijela procjenjuju privlačnima te da signaliziraju kvalitetu potencijalnog partnera (Gangestad i Thornhill, 1997; Gangestad i sur., 1994; Palmer i Strobeck, 1986; Parsons, 1990; Polak, 2003; Thornhill i Moller, 1997; Watson i Thornhill, 1994; prema Rhodes, 2006). Za razliku od

simetrije, bilateralna asimetrija signalizira poremećaje nastale tijekom razvoja uslijed djelovanja različitih patogena, mutacija, toksina i sličnih faktora (Moller, 1999; prema Gangestad i Scheyd, 2005). Kod subhumanih vrsta, devijacije od simetrije tijela često su posljedica parenja sa životinjama koje su u bliskom srodstvu, različitih nametnika, loše prehrane ili onečišćenja okoliša, dok se kod ljudi vjerojatnost bilateralne asimetrije povećava u slučaju prijevremenog poroda, psihoza te mentalne retardacije (Livshits i Kobylianski, 1991; prema Rhodes, 2006).

Na temelju istraživanja koja su se bavila tjelesnom simetrijom, pretpostavljalo se da isto vrijedi i za facijalnu simetriju. Nalazi ranijih istraživanja koja su koristila simetrična lica napravljena vertikalnim presjekom, pokazali su da su savršeno simetrična lica manje privlačna u usporedbi s normalnim licima. Međutim, nalazi novijih istraživanja koja koriste simetrična lica napravljena kao kombinaciju originalne i zrcalne fotografije, pokazuju da su simetrična lica privlačnija od njihovih originalnih, normalnih, blago asimetričnih lica (Perrett i sur., 1999; Rhodes i sur., 1998; prema Rhodes, 2006).

Kao što je već ranije navedeno, simetričnost signalizira zdravlje, a simetrična lica privlačnija su zbog svoje adaptivne funkcije. Naime, nalazi većine dosadašnjih istraživanja pokazuju da je simetričnost važna karakteristika pri odabiru partnera. Osim toga, pokazalo se da simetrični pojedinci imaju bolje rezultate na testovima fiziološkog, psihološkog i emocionalnog zdravlja (Kardum, 2003).

6. TEORIJSKA OBJAŠNJENJA FIZIČKE PRIVLAČNOSTI

Unutar psihologije postoje 3 osnovne teorije unutar kojih se mogu objasniti efekti fizičke privlačnosti. To su socijalizacijske teorije (teorije socijalnog očekivanja) koje se baziraju na pretpostavkama o kulturalnim normama i iskustvu koje utječe na ponašanje te o stereotipima koji stvaraju vlastiti realitet, zatim evolucijske teorije (teorija dobrih gena, teorija odabira partnera, teorija roditeljskog ulaganja) koje se baziraju na pretpostavci da fizička privlačnost ima adaptivnu vrijednost, te implicitne teorije ličnosti koje se temelje na pretpostavci o laičkim teorijama koje povezuju fizički izgled sa karakteristikama ličnosti.

Iako nalazi različitih istraživanja ne govore u korist isključivo jedne od navedenih teorija, te se smatra da nijedna ne može u potpunosti objasniti efekte fizičke privlačnosti, teorije unutar evolucijske teorije prilično dobro objašnjavaju procjenu fizičke privlačnosti kada je riječ o

odabiru partnera. Budući da se ovaj rad bavi evolucijskim odrednicama fizičke privlačnosti, detaljnije će se razmotriti samo evolucijske teorije.

6.1. Evolucijske teorije

Prema evolucijskim teorijama, morfološke karakteristike, među kojima je i fizička privlačnost, indikatori su zdravlja, dobre kondicije, kvalitete i reproduktivne vrijednosti, zbog čega se fizička privlačnost smatra važnim faktorom u ljudskim interakcijama. (Langois i sur., 2002; prema Nakić, 2004).

Postoji nekoliko evolucijskih teorija koje mogu objasniti različite efekte fizičke privlačnosti, a međusobno se razlikuju u načinu na koji objašnjavaju te efekte. Ipak, sve evolucijske teorije se slažu u tome da ljudi stvaraju univerzalne standarde ljepote koji se temelje na znakovima zdravlja, kondicije i reproduktivnih mogućnosti. Zbog toga se, pri procjeni privlačnosti, određene karakteristike procjenjuju kao privlačne od strane različitih procjenjivača unutar i između kultura (Nakić, 2004).

6.1.1. Teorija odabira partnera

Ova evolucijska teorija počiva na pretpostavki o tome kako fizička privlačnost nema jednak značaj za oba spola, a pokušava objasniti mehanizam odabira partnera i kod ljudi i kod životinja. U životinjskom svijetu, fizička privlačnost je vrlo važna za mužjake budući da ženke odabiru najatraktivnijeg mužjaka. Kod ljudi je situacija obrnuta. Žene, pri odabiru partnera, preferiraju karakteristike koje su povezane sa resursima za uzdržavanje obitelji dok muškarci traže fizički privlačne žene jer njihova fizička privlačnost signalizira zdravlje, mladost i reproduktivnu sposobnost. Iz navedenoga proizlazi još jedna pretpostavka ove teorije: slaganje procjenjivača oko toga koja je žena privlačna trebalo bi biti veće od slaganja procjenjivača oko toga koji je muškarac privlačan. Međutim, nalazi istraživanja ne potvrđuju ovu pretpostavku (Langois i sur., 2000; Nakić, 2004).

6.1.2. Teorija dobrih gena

Kao što je već rečeno, fizička privlačnost je značajna u ljudskim interakcijama jer signalizira zdravlje i kondiciju i dobre gene (heterozigotnost). Ljudi preferiraju privlačna lica i tijela jer ih

povezuju sa ovim karakteristikama, a to rezultira različitim procjenama i tretmanima fizički privlačnih i neprivlačnih ljudi.

Ova teorija predviđa postojanje razlika u ponašanju fizički privlačnih i neprivlačnih ljudi ako je riječ o osobinama povezanim sa zdravljem i dobrom kondicijom, ali ne i kod ostalih ponašanja. U ovoj situaciji različito ponašanje je uzrok različitih procjena i tretmana od strane drugih, a ne posljedica kao što to predviđaju teorije socijalnog očekivanja unutar socijalizacijskih teorija.

6.1.3. Teorija različitog roditeljskog ulaganja

Trivers je ulaganje u potomstvo definirao kao ona ponašanja roditelja prema djetetu koja povećavaju vjerojatnost da će se ono reproducirati na račun roditeljskog ulaganja u ostalo potomstvo (Kardum, 2003).

Roditeljski ulog uključuje i metabolički ulog u primarnu spolnu stanicu, ali se odnosi i na bilo koju drugu investiciju (poput hranjenja ili čuvanja potomaka) koja koristi potomku. Kao posljedica njihovog većeg uloga u odgoju svakog potomka, ženke su u situaciji manje produkcije potomstva nego mužjaci. Ulog jednog i drugog spola, kod većine ljudi i većine sisavaca, znatno se razlikuju te žene ulažu više od muškaraca. Među vrstama s različitom količinom roditeljskog ulaganja tipično je natjecanje za partnere među članovima spola koji ulaže manje te je veći stupanj diskriminacije prema potencijalnim partnerima među članovima spola koji ulaže više (Ivulić, 2004).

Ovaj model pretpostavlja da su žene (kao spol koji ulaže više resursa u potomstvo) izbirljivije u pogledu partnera te da je taj izbor vođen karakteristikama koje su povezane sa reproduktivnom sposobnošću. Za razliku od žena, muškarci su manje diskriminativni nego žene budući da je njihov ulog manji (Ivulić, 2004).

7. ZAKLJUČAK

Iako je fizička privlačnost bila predmetom istraživanja tijekom cijele ljudske povijesti, ne postoji jedinstvena definicija kojom se ona definira. Svi ljudi lako mogu procijeniti koja im je osoba privlačna, a koja nije, ali teško je odrediti zašto je to tako i koje točno karakteristike utječu na procjenu nečije fizičke privlačnosti. Osim toga postavljalo se pitanje je li ljepota „u očima promatrača“ ili postoje neke univerzalno privlačne karakteristike. Istraživanja evolucijski utemeljenih obrazaca ponašanja pronašla su mehanizme koji bi odgovorili na to pitanje. Ipak, čak je i danas jednoznačno determiniranje pojma lijepog u različitim populacijama i među različitim pojedincima problematično te potiče brojne rasprave. Međutim, osnovica poimanja lijepog je, čini se, jednaka u gotovo svim kulturama i za različite pojedince, a mogući razlog tomu je adaptivna vrijednost fizičke privlačnosti.

8. LITERATURA

Alam, M. i Dover, J. S. (2001). On beauty – Evolution, psychosocijal consideration and surgical enhancement. *Arch dermatol*, 137, 795-807.

Buss, D. M. (2005). *The handbook of evolutionary* psychology. New Jersey: John Wiley & Sons.

Furnham, A. i Swami, V. (2007). Perception of female buttocks and breast size in profile. *Social behavior and personality*, 35(1), 1-8.

Gangestad, S. W. i Scheyd, G. J. (2005). The evolution of human physical attractiveness. *The annual review of anthropology*, 34, 523-548.

Ivulić, I. (2004). Što žene žele? Jedna empirijska provjera. U J. Hrgović i D. Polšek (Ur.), *Evolucija društvenosti* (str. 193-209). Zagreb: Naklada Jesenski i Turk.

Kardum, I. (2003). *Evolucija i ljudsko ponašanje.* Zagreb: Naklada Jasenski i Turk.

Langlois, J. H. i Roggman, L. A. (1990). Attractive faces are only average. *Psychological* science, 1(2), 115-120.

Montemayor, R. (1978). Men and their bodies: The relationship between body type and behavior. *Journal of social* issues, 34(1), 48-64.

Nakić, S. (2004). *Što je dobro to je i lijepo – Ispitivanje reverzne teze stereotipa fizičke atraktivnosti.* Diplomski rad. Zagreb: Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu.

Patzer, G. L. (1985.). *The physical attractiveness* phenomena. New York: Plenum Press.

Reeve, J. (2010). *Razumijevanje motivacije i emocija.* Jastrebarsko: Naklada Slap.

Rhodes, G. (2006). The evolutionary psychology of facial beauty. *Annual rewiew of psychology*, 57, 199-226.

Ridley, M. (1997). Evolucija i estetika. U D. Polšek (Ur.), *Sociobiologija* (str. 211-223). Zagreb: Naklada Jesenski i Turk.

Singh, D. (1993). Adaptive significance of female physical attractiveness: Role of waist-to-hip ratio. *Journal of personality and social psychology*, 65(2), 293-307.

Stamać, Z. K. (2003). *Provjera točnosti stereotipa fizičke atraktivnosti.* Diplomski rad. Zagreb: Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu.

Tovee, M. J., Swami, V., Furnham, A. i Mangalparsad, R. (2006). Changing perceptions of attractiveness as observers are exposed to a different culture. *Evolution and human behavior*, 27, 443-456.

Thornhill, R. i Gangestad, S. W. (1999). Facial attractiveness. *Trends in cognitive sciences*, 3(12), 452-460.

Živković, I. (2012). *Osnovne teme socijalne psihologije.* Zaprešić: Visoka škola za poslovanje i upravljanje s pravom javnosti „Baltazar Adam Krčelić“.