

## Razlike u ljubomori između muškaraca i žena: provjera evolucijske hipoteze i hipoteze uvjerenja

Irena Pavela i Nataša Šimić

Odjel za psihologiju Sveučilišta u Zadru

---

### Sažetak

Prirodnim su se odabirom razvili različiti psihološki mehanizmi koji su našim precima olakšavali preživljavanje i reprodukciju. Jedan je od tih mehanizama i ljubomora, čija je funkcija zadržavanje partnera. Evolucijski psiholozi pretpostavljaju da je sigurnost u očinstvo jedan od najvažnijih problema s kojim su se susretali muški preci. Zbog toga su muškarci osjetljiviji na *seksualnu nevjeru* partnerice. S druge strane, žene su izložene većem riziku da će ih muškarci napustiti zbog čega one gube njihove resurse. Stoga su žene osjetljivije na *emocionalnu nevjeru*. Međutim, još uvijek postoje teorijske nesuglasice u istraživanjima razlika u ljubomori među spolovima. Jedna je od njih vezana uz tzv. hipotezu uvjerenja, prema kojoj je stav o međuzavisnosti nevjera medijator varijabla. Stoga je cilj ovoga istraživanja, u kojem su sudjelovala 104 sudionika, bio ispitati jesu li razlike u ljubomori kod muškaraca i žena u skladu s postavkama evolucijske hipoteze i hipoteze uvjerenja.

Korištena je metoda prisilnog izbora tijekom koje sudionici odabiru seksualnu ili emocionalnu nevjeru kao onu koja izaziva veći stupanj ljubomore te onu koju bi prije oprostili nevjernom partneru. Uz to, prikupljeni su podaci o stavovima sudionika o međuzavisnosti nevjera.

Dobiveni rezultati pokazuju da su žene ljubomornije na emocionalnu dok su muškarci ljubomorniji na seksualnu nevjeru. Utvrđeno je da je spol jedini značajan prediktor ljubomore. Međutim, rezultati dobiveni ispitivanjem opraštanja nevjere ne potvrđuju evolucijsku hipotezu. Prediktor je opraštanja nevjere stav sudionika o međuzavisnosti nevjere, što navodi na zaključak da su u osnovi ljubomore i oprosta nevjere različiti mehanizmi.

**Ključne riječi:** ljubomora, seksualna nevjera, emocionalna nevjera, spolne razlike

---

### Uvod

Iz perspektive je teorije evolucije evolucija čovjeka povezana sa specifičnim okolinskim izazovima. Drugim riječima, preživljavanje i reprodukcija ljudi u okolini u kojoj se nalaze doveli su do razvoja različitih fizioloških i psiholoških adaptacija. Psihološke se adaptacije mogu definirati kao funkcionalne komponente živčanog sustava čija je funkcija obrada informacija (Kardum, 2003). Smatra se da

---

✉ Irena Pavela, Odjel za psihologiju, Sveučilište u Zadru, 23000 Zadar, Obala kralja Petra Krešimira IV. br. 2. E-pošta: [ipavela@unizd.hr](mailto:ipavela@unizd.hr)

su one specifične, odnosno namijenjene rješavanju točno određenog adaptivnog problema. S ciljem pobližeg određenja psiholoških adaptacija, evolucijski psiholozi kreću od pretpostavke da evoluciju pokreće prenošenje genetskog materijala na sljedeće generacije. Uvjet za prenošenje genetskog materijala jest uspješno razmnožavanje, koje uključuje pronalaženje, ali i zadržavanje adekvatnog partnera. Adaptivni mehanizmi zadržavanja partnera uklanjaju opasnosti od suparnika i sprječavaju napuštanje od strane partnera. Ti su mehanizmi opaženi kod mnogo životinjskih vrsta i postoje u različitim oblicima (Field i Keller, 1993). Na primjer, kod jedne vrste muhe (engl. *Lovebug*; lat. *Plecia nearctica*), mužjak je spojen uz ženku nekoliko dana nakon oplodnje kako bi spriječio potencijalnu oplodnju od strane drugoga mužjaka (Leppa, Carlisle i Guy, 1975). Osim u životinjskom svijetu, evolucijski psiholozi smatraju da i kod ljudi postoje određene psihološke adaptacije čija je funkcija smanjenje mogućnosti napuštanja od strane partnera (Buss i Haselton, 2005). Pretpostavlja se da je *ljubomora* jedan od mehanizama koji ima tu funkciju, a definira se kao emocionalno stanje uzrokovano percipiranom prijetnjom trenutnoj vezi (Daly, Wilson i Weghorst, 1982). Kao takvo, ono motivira ponašanja čiji je cilj uklanjanje prijetnje trenutnoj vezi. Međutim, muškarci i žene su se susretali s različitim problemima kroz evolucijsku povijest, iz čega proizlazi da postoje razlike u ljubomori s obzirom na spol. Naime, kod sve četiri tisuće vrsta sisavaca i 257 vrsta primata, uključujući i ljude, oplodnja se odvija u tijelu ženke. Ta je činjenica uzrok temeljnoga problema s kojim su se susreli muški preci, a to je problem sigurnosti očinstva. Ono što bi najviše moglo ugroziti sigurnost očinstva jest *seksualna nevjera* partnerice. Osim što time gubi mogućnost oplodnje i reprodukcije, muškarac čija je žena bila nevjerna ima i znatno veću vjerojatnost da ulaže u dijete koje nije njegovo. Budući da takvo roditeljsko ulaganje ima visoku cijenu, prirodnim je odabirom morao nastati mehanizam kojim bi muškarac mogao izbjeći takve gubitke. Daly i sur. (1982) među prvima pretpostavljaju da je taj adaptivni mehanizam povećana osjetljivost na *seksualnu nevjera* partnerice. S druge strane, oplodnja u tijelu žene osigurava sigurnost u majčinstvo. No, to ima svoju cijenu jer žene time ulažu u potomstvo više nego muškarci (ulažu u potomstvo i tijekom intrauterinog razvoja, doje i sl.). Stoga su se ženski preci susretali s problemom gubitka partnerovih resursa. Gubitak takve potpore može dovesti do težeg podizanja potomstva jer potomstvo o kojem se muškarac ne ostaje brinuti ima manju šansu za preživljavanje (Kardum, 2003). Pod pretpostavkom da će se muškarac brinuti za ženu (i potomstvo) s kojom je ostvario emotivnu vezu, emocionalna povezanost partnera s drugom ženom može biti indikator gubitka potpore. Zbog toga su ženski preci razvili posebnu osjetljivost na znakove *emocionalne nevjere*.

Pretpostavka da seksualna nevjera izaziva veći stupanj ljubomore kod muškaraca, a emocionalna nevjera kod žena bila je polazište brojnim istraživanjima. Prvi način provjeravanja ove hipoteze, koji su osmislili Buss, Larsen, Westen i Semmelroth (1992), uključivao je prisilan izbor nevjere koja izaziva veći stupanj ljubomore. Kod takve metode ispitivanja od sudionika se traži

da zamisle situaciju u kojoj je njihov partner/partnerica pokazao/pokazala zanimanje za drugu osobu. Nakon toga sudionik bira situaciju koja izaziva više negativnih emocija: situacija u kojoj je njihov partner/partnerica formirao/formirala duboku emocionalnu vezu s drugom osobom (emocionalna nevjera) ili situacija u kojoj je njihov partner/partnerica stupio/stupila u spolni odnos s drugom osobom (seksualna nevjera). Rezultati istraživanja pokazuju da su muškarci većinom birali seksualnu nevjeru kao onu koja izaziva više negativnih emocija, a žene emocionalnu nevjeru (Buss i sur., 1992). U skladu s tim, u drugim je istraživanjima prisilnoga izbora također dobiveno da su muškarci spremniji oprostiti partnerici emocionalnu nevjeru, te ju napustiti ako je imala spolni odnos s drugim muškarcem. Suprotno, žene su spremnije oprostiti seksualnu, ali i napustiti partnera koji je počinio emocionalnu nevjeru (Shackelford, Buss i Bennett, 2002). Dodatno, muškarci više nego žene izjavljuju da bi u slučaju da ih partnerica otkrije da su bili nevjerni, prije zaničevali da su bile uključene i emocije, te bi pokušali spasiti postojeću vezu izgovorom da je to bio "samo" spolni odnos. S druge strane, u istoj situaciji žene bi više nego muškarci pokušale smanjiti vjerojatnost da ih partner napusti izgovorom da nije bilo seksualnog odnosa. Slično, ako bi žene otkrile da ih partner vara, zanimalo bi ih više je li bilo emocija u tom odnosu. Ako bi, pak, muškarac otkrio da mu je partnerica nevjerna, više bi ga zanimalo seksualni dio nevjere (Kuhle, Smedley i Schmitt, 2009). Ako bi saznali da je došlo do preljuba, muškarci također izjavljuju da bi im bilo veće olakšanje saznanje da nije bilo spolnog odnosa između njihove partnerice i drugog muškarca, nego "samo" emocionalna uključenost. S druge strane, žene izjavljuju da bi im bilo lakše da se dogodio "samo" spolni odnos njezina partnera i druge žene (Schützwohl, 2008). U slučaju da žena posumnja da joj je partner bio nevjeran, tražit će informacije o emocionalnom aspektu nevjere, dok će muškarca više zanimati je li bilo spolnog odnosa (Schützwohl, 2006). Osim na uzorku mladih, razlike su u ljubomori između muškaraca i žena potvrđene i kod starijih osoba prosječne dobi od 61 godine (Shackelford i sur., 2004). Evolucijska je hipoteza potvrđena i na oboljelima od patološke ljubomore (Easton, Schipper i Shackelford, 2007). Istraživanja koja su uključivala mjerenja reakcija autonomnoga živčanog sustava također upućuju na porast srčane frekvencije kod muškaraca prilikom zamišljanja seksualne nevjere, te kod žena za vrijeme zamišljanja emocionalne nevjere (Pietrzak, Laird, Stevens i Thompson, 2001). Tijekom preovulatorne faze menstrualnog ciklusa, koju karakterizira visok rizik od začeca, utvrđen je porast elektrodermalne reakcije na emocionalnu nevjeru partnera (Geary, DeSoto, Hoard, Sheldon i Cooper, 2001; Krug, Finn, Pietrowsky, Fehm i Born, 1996).

Metodom je prisilnog izbora nevjere koja izaziva veći stupanj ljubomore evolucijska hipoteza potvrđena u istraživanjima provedenim u Kini i Sjedinjenim Američkim Državama (Geary, Rumsey, Bow-Thomas i Hoard, 1995), Nizozemskoj, Njemačkoj i Sjedinjenim Američkim Državama (Buunk, Angleitner, Oubaid i Buss, 1996), Sjedinjenim Američkim Državama, Koreji i Japanu (Buss i sur. 1999), zatim u Engleskoj i Rumunjskoj (Brase, Caprar i Voracek, 2004),

Španjolskoj i Čileu (Fernandez, Sierra, Zubeidat i Vera-Villaruel, 2006), Brazilu (Souza, Verderane, Taira i Otta, 2006) te u Švedskoj (Wiederman i Kendall, 1999). U dosadašnjim su istraživanjima korištene i kontinuirane skale, najčešće od sedam stupnjeva, na kojima je procjenjivan stupanj ljubomore, a dobiveni su rezultati pokazali da je emocionalna nevjera izazvala veći intenzitet ljubomore kod obaju spolova (DeSteno, Barlett, Braverman i Salovey, 2002). Međutim, navedeni rezultati nisu potvrđeni u istraživanju Šimić, Pavela i Ugrina (2010), dok je na uzorku srednjoškolaca, dobi od 16 do 18 godina, dobivena veća osjetljivost muškaraca na seksualnu nevjeru (Šimić, Pavela, Barišić i Sesar, 2011). U ovom istraživanju žene nisu pokazivale obrazac ljubomore koji pretpostavlja evolucijska hipoteza. Nekonzistentnosti rezultata dobivenih primjenom kontinuiranih skala pridonosi i istraživanje u kojem je, na pitanje o intenzitetu emocija izazvanih emocionalnom nevjerom, gotovo 60% muškaraca i 75% žena zaokružilo broj sedam, što upućuje na izrazitu ljubomoru. Slični su rezultati dobiveni i na pitanje o seksualnoj nevjeri, gdje je 72.2% muškaraca i 85.1% žena zaokružilo ekstremnu vrijednost (Edlund, Heider, Scherer, Farc i Sagarin, 2006). Jedan od nedostataka ispitivanja intenziteta ljubomore kontinuiranim skalama uključuje tendenciju sudionika da zaokružuju ekstremne vrijednosti. Moguće je također da muškarci i žene različito interpretiraju vrijednosti na kontinuiranim skalama. *Ekstremnu ljubomoru* žene više asociraju uz emotivne veze, dok je muškarci promatraju više u kontekstu drugih odnosa, kao što je na primjer radni odnos (Sagarin i Guadagno, 2004).

Pored metodoloških problema u reagiranju na emocionalnu i seksualnu nevjeru kod muškaraca i žena, postoje i interpretacije koje nisu u skladu s postavkama evolucijske psihologije. Prema hipotezi uvjerenja emocionalna i seksualna nevjera nisu nezavisne, odnosno jedna nevjera automatski implicira postojanje druge (DeSteno i Salovey, 1996; Harris i Christenfeld, 1996). Na primjer, emocionalna nevjera može značiti i postojanje seksualnog odnosa u vezi. Nadalje, mišljenje o međuzavisnosti dviju vrsta nevjere može ovisiti i o spolu sudionika. U skladu s navedenim, postoji veća vjerojatnost da će žene više nego muškarci očekivati da će njihov partner koji je stupio u emocionalnu vezu s drugom partnericom s njom imati i spolne odnose. U tom slučaju emocionalna nevjera ujedno uključuje i seksualnu zbog čega bi žene mogle biti osjetljivije upravo na emocionalnu nevjeru.

U prethodno spomenutim istraživanjima koja su uključivala primjenu metode prisilnog izbora stav o međuzavisnosti nevjera nije kontroliran. Međutim, razlike bi se u ljubomori između muškaraca i žena mogle interpretirati na način koji predlaže hipoteza uvjerenja. Dakle, razlog zbog kojeg žene češće biraju emocionalnu nevjeru kao neugodniju jest taj što one više nego muškarci očekuju da emocionalna nevjera uključuje i seksualnu (DeSteno i Salovey, 1996). S druge strane, muškarci izjavljuju da je podjednaka vjerojatnost da se simultano dogode obje vrste nevjere, te stoga i podjednako biraju seksualnu i emocionalnu nevjeru. Međutim, stavovi o

međuzavisnosti nevjera mogu biti toliko izraženi da je sudionicima teško zamisliti jednu nevjeru neovisno o drugoj, čak i kada im je to rečeno u uputi (Buss i sur., 1999). Na primjer, uputa da zamisle formiranje emotivne veze bez spolnog odnosa i obrnuto sudionicima može predstavljati problem jer nisu u mogućnosti jasno zamisliti takvu situaciju ako misle da je malo vjerojatna. Općenito, na široj teorijskoj razini evolucijska hipoteza i hipoteza uvjerenja predstavljaju dio veće rasprave unutar psihologije. Dok evolucijska hipoteza predlaže različite *specifične* psihološke mehanizme suočavanja za pojedini spol, hipoteza uvjerenja je dio dominantne tradicije, tj. dio takozvanoga standardnog modela društvenih znanosti (engl. *Standard Social Science Model*), koji implicira postojanje *generalnoga* psihološkog mehanizma, a to su stavovi. Glavno obilježje standardnoga socijalnog modela jest da se središnje mjesto u razumijevanju ljudskog ponašanja pridaje kulturalnim faktorima. U skladu s tim, temeljna je pretpostavka tog modela da je čovjek produkt običaja, vjerovanja, ideja, uvjerenja i stavova kulture kojoj pripada (Kardum, 2003).

Ukratko, dok evolucijska hipoteza pretpostavlja direktnu povezanost između spola i ljubomore, hipoteza uvjerenja pretpostavlja da je stav o međuzavisnosti nevjera medijator varijabla.

Cilj je ovoga istraživanja ispitati jesu li razlike u ljubomori kod muškaraca i žena u skladu s postavkama evolucijske hipoteze i hipoteze uvjerenja. Kako bi se testirala održivost dviju hipoteza, potrebno je ispitati prediktivan doprinos spola i stava o međuzavisnosti dviju vrsta nevjera u ispitivanju ljubomore. Prema evolucijskoj se hipotezi može očekivati značajna predikcija spola u odabiru nevjere koja izaziva veći stupanj ljubomore. Međutim, prema ovoj hipotezi, stav sudionika o međuzavisnosti nevjera bi se trebao pokazati značajnim prediktorom ljubomore. Prema hipotezi uvjerenja očekivane su razlike u stavu o međuzavisnosti nevjera između muškaraca i žena. Ova bi varijabla također mogla predviđati izbor seksualne ili emocionalne nevjere.

## Metoda

### *Sudionici*

U istraživanju su sudjelovala 104 studenta, 46 muškaraca prosječne dobi od 22.54 godine ( $SD=2.5$ ) te 58 žena prosječne dobi od 21 godine ( $SD=1.69$ ). Svi su sudionici bili heteroseksualne spolne orijentacije.

### *Mjerni instrumenti*

*Ljubomora.* Indikatori su ljubomore dobiveni primjenom metode prisilnog izbora nevjere autora Bussa i suradnika (1992). Od sudionika je zatraženo da

zamisle ozbiljnu i predanu emotivnu vezu koju su imali u prošlosti, koju imaju sada ili koju bi željeli imati. Nakon toga, na ekranu su računala prezentirani opisi dviju situacija:

1. Situacija seksualne nevjere: *"Partner s kojim ste u ozbiljnoj vezi je imao spolne odnose s drugom osobom, no sigurni ste da oni nisu ostvarili duboku emotivnu vezu."*

2. Situacija emocionalne nevjere: *"Partner s kojim ste u ozbiljnoj vezi se emotivno vezao s drugom osobom, no sigurni ste da nisu imali spolne odnose."*

Ljubomora je ispitana na dva načina. Prvi je način uključivao odgovaranje na pitanje koja je od zamišljenih situacija izazvala veći stupanj ljubomore. Drugi je način uključivao od sudionika odgovaranje na pitanje u kojoj bi situaciji prije oprostili svom partneru/partnerici. Odgovori su davani pritiskom odgovarajuće tipke na računalu.

*Stav o međuzavisnosti nevjera.* Stav je sudionika o međuzavisnosti nevjera ispitivan dvjema česticama, koje su prezentirane na ekranu računala: a) "Prema Vašoj procjeni, kolika je vjerojatnost (od 0 do 100%) da je osoba suprotnog spola koja je imala spolne odnose s drugom osobom ujedno ostvarila i duboku emotivnu vezu?" i b) "Prema Vašoj procjeni, kolika je vjerojatnost (od 0 do 100%) da je osoba suprotnog spola koja je ostvarila duboku emotivnu vezu s drugom osobom ujedno i stupila u spolne odnose s tom osobom?" Sudionici su davali odgovore upisujući jedan broj od 0 do 100.

### *Postupak*

Dva su načina ispitivanja ljubomore rotirana između sudionika tako da je polovica sudionika prvo odgovarala na pitanja o ljubomori, a druga polovica o oprost. Također, opisi su situacija seksualne i emocionalne nevjere rotirani između sudionika po principu ABBA.

Nakon ispitivanja ljubomore metodom prisilnog izbora, sudionici su odgovarali na pitanja vezana uz njihov stav o međuzavisnosti dviju nevjera. Svi odgovori sudionika su programski registrirani.

## **Rezultati**

### *Razlike u ljubomori i opraštanju nevjere između sudionika različitog spola*

U Tablici 1. prikazan je postotak sudionika muškog i ženskog spola koji su odabrali emocionalnu, odnosno seksualnu nevjera kao onu koja kod njih izaziva veći stupanj ljubomore te kao onu koju bi prije oprostili nevjernom partneru.

Dobiveno je da su muškarci, u usporedbi sa ženama, više birali seksualnu nevjeru, dok su žene birale emocionalnu nevjeru kao onu koja izaziva veći stupanj ljubomore ( $\chi^2=6.3$ ,  $df=1$ ,  $p<.01$ ). Kad je riječ o intra-spolnim razlikama, dobiveno je da muškarci podjednako biraju obje nevjere ( $\chi^2=0.35$ ,  $df=1$ ,  $p>.05$ ), dok žene značajno više biraju emocionalnu nevjeru ( $\chi^2=17.66$ ,  $df=1$ ,  $p<.01$ ).

Nadalje, razlike su se između muških i ženskih sudionika u opraštanju seksualne i emocionalne nevjere pokazale značajnima ( $\chi^2=3.57$ ,  $df=1$ ,  $p<.05$ ). Muškarci su, u usporedbi s ženama, spremniji oprostiti emocionalnu nevjeru. S druge strane, više žena nego muškaraca bi prije oprostilo seksualnu nevjeru. Kad je riječ o intraspolnim razlikama, muškarci su podjednako spremni oprostiti i seksualnu i emocionalnu nevjeru ( $\chi^2=0.78$ ,  $df=1$ ,  $p>.05$ ), dok bi žene prije oprostile seksualnu nevjeru ( $\chi^2=13.52$ ,  $df=1$ ,  $p<.01$ ).

Tablica 1. *Postotak sudionika koji su ljubomorni na različite nevjere i spremni oprostiti iste*

	Ljubomora		Opraštanje nevjere	
	Seksualna	Emocionalna	Seksualna	Emocionalna
Muškarci	46	54	57	43
Žene	22	78	74	26

*Napomena:* Sve su vrijednosti u tablici izražene u postocima (%).

#### *Povezanost ljubomore i oprosta*

Koeficijent korelacije *phi* između ljubomore i oprosta na cjelokupnom uzorku iznosi .15 i nije značajan ( $p>.05$ ). Izračunati koeficijenti za skupine muškaraca ( $\Phi=.16$ ,  $p>.05$ ) i žena ( $\Phi=.06$ ,  $p>.05$ ) također nisu značajni. Polazeći od rezultata ranijih istraživanja, može se očekivati da će sudionici koji su ljubomorniji na emocionalnu nevjeru biti ujedno i spremniji oprostiti seksualnu nevjeru i obrnuto. Međutim, nepostojanje značajnih povezanosti upućuje na neovisnost u donošenju odluka o ljubomori i oprostu.

#### *Razlike u ljubomori i opraštanju nevjere s obzirom na stav o međuzavisnosti nevjera*

Stav se sudionika o međuzavisnosti nevjera temelji na procjenama sudionika o vjerojatnosti istovremenog pojavljivanja emotivne veze i spolnih odnosa. Sudionici su davali procjene vjerojatnosti pojavljivanja dviju vrsta međuzavisnih nevjera: formiranje emotivnog odnosa ako su prisutni spolni odnosi (SE) i ulazak u spolne odnose ako je formirana emotivna veza (ES). U Tablici 2. prikazane su dobivene prosječne vrijednosti i standardne devijacije procjena sudionika obaju spolova o međuzavisnosti nevjera.

Tablica 2. Rezultati procjena sudionika obaju spolova o međuzavisnosti nevjera

	Vrste međuzavisnosti nevjera				Spol	ANOVA	
	SE		ES			F <sub>1,102</sub>	Spol x vrsta međuzavisno sti nevjera
	Spol						
	Muški	Ženski	Muški	Ženski			
<i>M</i>	46.0	46.5	66.5	72.0	0.78	62.51**	0.97
<i>SD</i>	22.6	20.2	25.9	21.1			

*Napomena:* SE - Procjena vjerojatnosti formiranja emotivnog odnosa ako su prisutni spolni odnosi.  
ES - Procjena vjerojatnosti ulaska u spolne odnose ako je formirana emotivna veza.

\*\*  $p < .01$ .

Analizom varijance nisu dobivene značajne razlike u procjenama između muških i ženskih sudionika (Tablica 2.). Oba spola procjenjuju da je veća vjerojatnost stupanja u spolne odnose ako je formirana emotivna veza u usporedbi s formiranjem emotivnoga odnosa ako su prisutni spolni odnosi. Kad je riječ o veličini ovog efekta, vrijednost kvadrirane ete,  $\eta^2$  iznosi 0.39, što upućuje na visok efekt. Nadalje, interakcija se spola i procjena nije pokazala značajnom. Povezanost dobivenih procjena na ukupnom uzorku također nije značajna ( $r = .15$ ,  $p > .05$ ), kao ni na uzorku muškaraca ( $r = .11$ ,  $p > .05$ ) i žena ( $r = .19$ ,  $p > .05$ ), što potvrđuje neovisnost procjena.

### *Prediktori ljubomore i oprosta*

Kako bi se utvrdio prediktor prisilnog izbora ljubomore, korištena je binarna logistička regresijska analiza. Provedene su hijerarhijske regresijske analize u svrhu ispitivanja doprinosa spola i stava o međuzavisnosti nevjera u predikciji odabira seksualne i emocionalne nevjere. Dobiveni su parametri i modeli prikazani u Tablici 3.

U prvi je model predikcije izbora emocionalne nevjere uvedena varijabla spol, koja se pokazala značajnim prediktorom. Modelom je dobiveno da je veća vjerojatnost da će sudionik ženskog spola izabrati emocionalnu nevjeru. Točnije, dobivena je vjerojatnost od 53% da će sudionik muškog spola odabrati emocionalnu nevjeru kao onu koja izaziva veći stupanj ljubomore, a 78% vjerojatnosti da će to biti žena. Točnost kojom se ovim modelom može uspješno predvidjeti odabir nevjere na temelju spola sudionika iznosi 67%.

Nadalje, s ciljem ispitivanja prediktivnog doprinosa stava o međuzavisnosti nevjera, u drugi su model uvedene varijable ES i SE, koje se nisu pokazale značajnima (Tablica 3.). U skladu s evolucijskom hipotezom, jedino se spol pokazao značajnim prediktorom prisilnog izbora nevjere.



Tablica 3. *Modeli dobiveni logističkim regresijskim analizama za ispitivanje predikcije izbora emocionalne nevjere*

Model	Prediktor	B	Wald $\chi^2$	df	OR (95% interval pouzd.)
1.	Spol	-1.07**	6.10	1	0.15-0.80
		Cox & Snell $R^2$	$\chi^2$	df	-2LL
		.06	6.31*	1	125.144
2.	Spol	-1.03*	5.63	1	0.15-0.84
	SE	0.00	0.01	1	0.98-1.02
	ES	0.10	1.08	1	0.00-1.03
	Cox & Snell $R^2$	$\chi^2$	df	-2LL	
	.06	6.91	3	124.54	

*Napomena:* B=nestandardizirani koeficijenti prediktorskih varijabli; Exp(B)=prognostičke vrijednosti za svaki prediktor; 95% C.I. za Exp(B)=95% intervali pouzdanosti za prognostičke vrijednosti svakog prediktora.

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ .

Binarnom su logističkom regresijom ispitivani i doprinosi navedenih varijabli u predikciji izbora seksualne nevjere kao one koju su sudionici spremniji oprostiti svom partneru. Dobiveni su parametri i modeli prikazani u Tablici 4. Spol se nije pokazao značajnim prediktorom opraštanja nevjere. U drugi su model uvedene varijable SE i ES, od kojih se značajnim prediktorom pokazao stav o vjerojatnosti spolnih odnosa ako je formirana emotivna veza (ES). Točnije, viša procjena vjerojatnosti spolnih odnosa u slučaju ostvarivanja emotivne veze povećava vjerojatnost opraštanja seksualne nevjere. Točnost prognoze ovog modela iznosi 73.1%. Kada je riječ o opraštanju nevjere, dobiveni su rezultati u skladu s hipotezom uvjerenja.

Tablica 4. *Modeli dobiveni regresijskim analizama za ispitivanje predikcije izbora seksualne nevjere*

Model	Prediktor	B	Wald $\chi^2$	df	OR (95% interval pouzd.)
1.	Spol	0.79	3.51	1	0.96-5.05
		Cox & Snell $R^2$	$\chi^2$	df	-2LL
		.03	3.56	1	129.29
2.	Spol	0.70	2.43	1	0.84-4.81
	SE	0.02	3.02	1	1.00-1.04
	ES	-0.03*	8.86	1	0.95-0.99
	Cox & Snell $R^2$	$\chi^2$	df	-2LL	
	.13	13.91**	3	118.94	

*Napomena:* B=nestandardizirani koeficijenti prediktorskih varijabli; Exp(B)=prognostičke vrijednosti za svaki prediktor; 95% C.I. za Exp(B)=95% intervali pouzdanosti za prognostičke vrijednosti svakog prediktora.

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ .

## Rasprava

S obzirom na različite posljedice partnerove nevjere prema postavkama bi evolucijske teorije muškarci trebali imati povećanu osjetljivost na seksualnu nevjeru partnerice, dok bi žene trebale biti osjetljivije na emocionalnu nevjeru partnera. U ovom su istraživanju intraspolne razlike u ljubomori dobivene metodom prisilnog izbora nevjere u skladu s evolucijskom hipotezom. Žene su više negoli muškarci birale emocionalnu nevjeru, a muškarci seksualnu nevjeru kao onu koja izaziva veći stupanj ljubomore.

Analizama je intraspolnih razlika utvrđeno da žene biraju emocionalnu nevjeru, dok muškarci podjednako biraju obje vrste nevjere, što nije u skladu s evolucijskom hipotezom koja ne predviđa ovakve razlike unutar muškog spola. Međutim, slični su rezultati dobiveni i u ranijim istraživanjima (Buss i sur., 1992; DeSteno i Salovey, 1996), te bi mogli biti interpretirani u skladu s postavkama hipoteze uvjerenja. Prema ovoj su hipotezi sudionici osjetljiviji na onu vrstu nevjere za koju smatraju da implicira postojanje i seksualne i emocionalne nevjere. Prema nekim autorima (DeSteno i Salovey, 1996) razlog zbog kojega žene češće biraju emocionalnu nevjeru jest što očekuju da emocionalna nevjera uključuje i seksualnu. S druge strane, za muškarce je podjednaka vjerojatnost simultanog događanja obje vrste nevjere, odnosno seksualna može implicirati i emocionalnu nevjeru i obrnuto.

Međutim, dobiveni rezultati nisu u skladu s hipotezom uvjerenja. U ovom istraživanju oba spola procjenjuju da je veća vjerojatnost spolnoga odnosa ako je formirana emotivna veza. Na osnovi navedenoga, prema postavkama se hipoteze uvjerenja očekuje veća osjetljivost obaju spolova na emocionalnu nevjeru, što nije utvrđeno.

Dakle, razlike u ljubomori između muškaraca i žena ne mogu se objasniti razlikama u njihovim stavovima o međuzavisnosti nevjera. Rezultati binarne regresije također pokazuju da stavovi sudionika nisu značajni prediktori ljubomore, što nije u skladu s prijašnjim istraživanjem (DeSteno i Salovey, 1996). Međutim, dobivene rezultate u ovom istraživanju teško je uspoređivati s rezultatima navedenog istraživanja zbog različite operacionalizacije stava o međuzavisnosti nevjera. DeSteno i Salovey (1996) koristili su indeks međuzavisnosti nevjera, koji je formiran oduzimanjem vrijednosti dviju varijabli, tj. procjene vjerojatnosti stupanja u spolne odnose ako je formirana emotivna veza i procjene vjerojatnosti formiranja emotivne veze ako je došlo do spolnog odnosa. Međutim, u ovom istraživanju nije dobivena povezanost dviju vrsta procjena, što upućuje na postojanje dvaju neovisnih stavova o međuzavisnosti nevjera.

Nadalje, u skladu se s evolucijskom hipotezom jedino spol sudionika pokazao značajnim prediktorom ljubomore. Budući da se stav o međuzavisnosti nevjere nije pokazao prediktivnim, u budućim je istraživanjima potrebno ispitati i druge

varijable kojima bi se mogla objasniti podjednaka osjetljivost muškaraca na emocionalnu i seksualnu nevjeru.

Neke su od tih varijabli status veze (Sagarin, Becker, Guadagno, Nicastle i Millevoi, 2003) i prijašnje iskustvo u emotivnim vezama, koje u ovom istraživanju nije bilo moguće ispitati uzimajući u obzir male proporcije sudionika koji biraju različite vrste nevjere. Neka su ranija ispitivanja pokazala da muškarci s više iskustva u emotivnim vezama pokazuju i veću osjetljivost na seksualnu nevjeru. Međutim, ovakav obrazac nije potvrđen na uzorku žena (Murphy, Vallacher, Shackelford, Bjorklund i Yunger, 2006).

Kada je riječ o izboru nevjere koju bi sudionici prije oprostili partneru, rezultati pokazuju da su muškarci spremniji oprostiti emocionalnu, a žene seksualnu nevjeru, što je u skladu s očekivanjima prema evolucijskoj hipotezi i rezultatima nekih ranijih istraživanjima (Shackelford i sur., 2002). Dobiveni rezultati također upućuju da je u osnovi donošenja odluke o oprost drugaćiji mehanizam u usporedbi s donošenjem odluka o ljubomori. Naime, rezultati pokazuju da stav sudionika o međuzavisnosti nevjera doprinosi donošenju odluke o opraštanju nevjere. Točnije, veća procjena vjerojatnosti da dođe do spolnog odnosa ako je formirana emotivna veza povećava vjerojatnost opraštanja seksualne nevjere. Navedeno upućuje na zaključak da se razlike u opraštanju nevjere ne mogu objasniti na isti način kao i dobivene razlike u ljubomori između muškaraca i žena. Drugim riječima, čini se da razlike u opraštanju nevjere između muškaraca i žena ne mogu biti interpretirane unutar okvira evolucijske psihologije. Nepostojanje značajne povezanosti između ljubomore i oprosta navodi na isti zaključak. Budući da se značajnim prediktorom oprosta pokazala jedna od procjena sudionika o međuzavisnosti nevjera, moguće je da su u osnovi opraštanja nevjere dijelom uključeni i mehanizmi koje predlaže hipoteza uvjerenja. Naime, glavna je pretpostavka da se suprotni stavovi muškaraca i žena o međuzavisnosti nevjera manifestiraju njihovim razlikama u osjetljivosti na dvije vrste nevjere (DeSteno i Salovey, 1996; Harris i Christenfeld, 1996). Iako u ovom istraživanju razlike u spomenutom stavu između muškaraca i žena nisu dobivene, odluke se sudionika o opraštanju nevjere mogu objasniti njihovim stavom o međuzavisnosti nevjera, neovisno je li riječ o muškarcima ili ženama.

Navedeni rezultati dovode do bitnog pitanja – ako su razlike u osjetljivosti na dvije nevjere između muškaraca i žena nastale kao psihološka prilagodba tijekom evolucije, zašto se stav sudionika o međuzavisnosti nevjere pokazao prediktorom opraštanja nevjere, ali ne i ljubomore? Točnije, kako objasniti činjenicu da razlike u ljubomori između muškaraca i žena potvrđuju evolucijsku hipotezu, dok su, kada je riječ o oprost, rezultati više u skladu s hipotezom uvjerenja? Teorije i hipoteze unutar evolucijske psihologije pretpostavljaju postojanje specifičnih adaptacija razvijenih s ciljem rješavanja specifičnih adaptivnih problema. S obzirom da su se muškarci i žene suočavali s različitim adaptivnim problemima, razvili su i različite psihološke adaptacije. Jedna je od njih i različita osjetljivost na dvije različite

nevjere. S druge strane, hipoteza uvjerenja, razvijena unutar tzv. standardnog modela društvenih znanosti, u razumijevanju ljudskog ponašanja pridaje važnost kulturalnim faktorima. Na osnovi se dobivenih rezultata u ovom istraživanju može pretpostaviti da su mehanizmi odlučivanja, kada je riječ o oprostu kulturalno, a ne evolucijski uvjetovani. Takva pretpostavka podrazumijeva da se sam koncept oprosta nevjere nije razvio kao adaptacija na probleme reprodukcije ili zadržavanja partnera. Jasno je da su različite adaptacije nastale jer su tijekom evolucije bile vezane uz reprodukciju, dok je moguće da opraštanje nevjere nije direktno povezano s reprodukcijom. Drugim riječima, moguće je da se naši preci nisu susretali s mogućnošću oprosta nevjere i potrebom da ostanu s nevjernim partnerom u vezi. S obzirom na podatke iz područja antropologije, paleontologije i arheologije glavne su se fiziološke i psihološke adaptacije razvile tijekom pleistocena. Tada je uobičajen obrazac razmnožavanja bila tzv. serijalna monogamija, odnosno niz monogamnih seksualnih veza uz sklonost prema drugim partnerima. Antropolozi smatraju da je isključiva doživotna monogamija bila nepoznata (Miller, 2007). Bitno je spomenuti da u tom periodu evolucijske povijesti nije bilo vjerskih ili pravnih osnova koje bi stavljale naglasak na običaj dugih monogamnih brakova. Moguće je da u periodu nastanka glavnih psiholoških adaptacija opraštanje nevjere nije imalo adaptivnu vrijednost. Holocen je promijenio obrasce odabira partnera i reprodukcije jer se tijekom tog razdoblja razvijaju hijerarhijski uređena društva, dolazi do nasljeđivanja imovine, dogovorenih brakova, društveno uvjetovanih monogamnih brakova, osude i stigmatizacije razvoda pod utjecajem religije i sl. No, deset tisuća godina trajanja holocena nije dovoljno za evoluciju novih psiholoških adaptacija. Ako su dugotrajne monogamne veze produkt civiliziranog društva holocena, može se pretpostaviti da je u tom razdoblju došlo do potrebe očuvanja veze i brakova, čak i s nevjernim partnerom. Uzevši u obzir povijest i okolinu pleistocena te razvoj monogamnih brakova u ovom periodu, moguće je da evolucijski mehanizmi razmnožavanja nemaju značajnu ulogu kada je riječ o opraštanju nevjere.

Kako je već spomenuto, rezultati prijašnjih istraživanja opraštanja nevjere kod muškaraca i žena (Shackelford i sur., 2002) konzistentni su rezultatima ovoga istraživanja. Iako ih autori interpretiraju u skladu s evolucijskom hipotezom, doprinos varijabli koje su se u ovom ispitivanju pokazale značajnim prediktorom opraštanja nevjere nije ispitivan.

Unatoč različitim metodama ispitivanja spolnih razlike ljubomore, Bussova je metoda prisilnog odabira nevjere još uvijek najčešće korištena. Međutim, stavovi bi o međuzavisnosti nevjera mogli predstavljati teškoće u zamišljanju scenarija nevjere, čak i kada je sudionicima u uputi rečeno da su te nevjere međusobno isključive. Stoga bi buduća istraživanja mogla uključivati mjerenja vremena odluke. Ako su psihološke adaptacije osnova za donošenje određenih adaptivnih odluka, može se pretpostaviti da će se odluke donositi automatiziranim procesima. Na primjer, jedno je istraživanje pokazalo da žene koje biraju emocionalnu nevjeru

imaju kraće vrijeme reakcije od žena koje biraju seksualnu nevjeru, dok za muškarce vrijedi obrnuto. Navedeno implicira da muškarci i žene brže donose odluke koje imaju adaptivnu vrijednost, bez elaboriranja i racionaliziranja (Schützwohl, 2004). Pod pretpostavkom da je ljubomora produkt biološke evolucije koji ima adaptivnu vrijednost, a opraštanje nevjernom partneru produkt kulturalne evolucije, mogu se očekivati razlike između ljubomore i oprosta u vremenu odlučivanja. Ako je više faktora uključeno u donošenje odluka o opraštanju u usporedbi s adaptivnim odlukama vezanim uz ljubomoru, vrijeme bi donošenja odluka moglo biti kraće u slučaju ljubomore u usporedbi s vremenom donošenja odluke o oprostov nevjere.

## Literatura

- Brase, G., Caprar, D. i Voracek, M. (2004). Sex differences in responses to relation threats in England and Romania. *Journal of Social and Personal Relationships*, 21(6), 763-778.
- Buss, D.M. i Haselton, M. (2005). The evolution of jealousy. *Trends in Cognitive Sciences*, 9(11), 506-507.
- Buss, D.M., Larsen, R., Westen, D. i Semmelroth, J. (1992). Sex differences in jealousy: Evolution, physiology, and psychology. *Psychological Science*, 3(4), 251-255.
- Buss, D.M., Shackelford T.K., Kirkpatrick, L.A., Choe, J., Hasegawa, M., Hasegawa, T. i Bennett, K. (1999). Jealousy and the nature of beliefs about infidelity: Tests of competing hypotheses about sex differences in the United States, Korea, and Japan. *Personal Relationships*, 6, 125-150.
- Buunk, B.P., Angleitner, A., Oubaid, V. i Buss, D.M. (1996). Sex differences in jealousy in evolutionary and cultural perspective: Tests from the Netherlands, Germany, and the United States. *Psychological Science*, 7(6), 359-363.
- Daly, M., Wilson, M.I. i Weghorst, S.J. (1982). Male sexual jealousy. *Ethology and Sociobiology*, 3, 11-27.
- DeSteno, D.A., Barlett, M.Y., Braverman, J. i Salovey, P. (2002). Sex differences in jealousy: Evolutionary mechanism or artifact of measurement? *Journal of Personality and Social Psychology*, 83, 1103-1116.
- DeSteno, D.A. i Salovey, P. (1996). Evolutionary origins of sex differences in jealousy: Questioning the "fitness" of the model. *Psychological Science*, 7(6), 367-372.
- Easton, J.A., Schipper, L.D. i Shackelford, T.K. (2007). Morbid jealousy from an evolutionary psychological perspective. *Evolution and Human Behavior*, 28, 399-402.
- Edlund, J.E., Heider, J.D., Scherer, C.R., Farc, M.M. i Sagarin, B. J. (2006). Sex differences in jealousy in response to actual infidelity. *Evolutionary Psychology*, 4, 462-470.

- Fernandez A.M., Sierra, J.C., Zubeidat, I. i Vera-Villarroel, P. (2006). Sex differences in response to sexual and emotional infidelity among Spanish and Chilean students. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 37, 359-365.
- Field, S.A. i Keller, M.A. (1993). Alternative mating tactics and female mimicry as postcopulatory mate-guarding behaviour in the parasitic wasp *Cotesia rubecula*. *Animal Behaviour*, 46, 1183-1189.
- Geary, D.C., DeSoto, M.C., Hoard, M.K., Sheldon, M.S. i Cooper, M.L. (2001). Estrogens and relationship jealousy. *Human Nature*, 14(4), 299-320.
- Geary, D.C., Rumsey, M., Bow-Thomas, C.C. i Hoard, M.K. (1995). Sexual jealousy as a facultative trait: Evidence from the pattern of sex differences in adults from China and the United States. *Ethology and Sociobiology*, 16, 355-383.
- Harris, C.R. i Christenfeld, N. (1996). Gender, jealousy, reason. *Psychological Science*, 7(6), 364-366.
- Kardum, I. (2003). *Evolucija i ljudsko ponašanje*. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk.
- Krug, R., Finn, M., Pietrowsky, R., Fehm, H.L. i Born, J. (1996). Jealousy, general creativity, and coping with social frustration during the menstrual cycle. *Archives of Sexual Behavior*, 25(2), 181-197.
- Kuhle, B.X., Smedley, K.D. i Schmitt, D.P. (2009). Sex differences in the motivation and mitigation of jealousy-induced interrogations. *Personality and Individual Differences*, 46, 499-502.
- Leppla, N.C., Carlisle T.C. i Guy, R.H. (1975). Reproductive systems and the mechanics of copulation in *Plecia nearctica hardy* (Diptera: Bibionidae). *Journal of Insect Morphology and Embryology*, 4, 299-306.
- Miller, G. (2007). *Razum i razmnožavanje – Kako je izbor partnera oblikovao evoluciju ljudske naravi*. Zagreb: Algoritam.
- Murphy, S.M., Vallacher, R.R., Shackelford, T.K., Bjorklund, D.F. i Younger, J.L. (2006). Relationship experience as a predictor of romantic jealousy. *Personality and Individual Differences*, 40, 761-769.
- Pietrzak, R.H., Laird, J.D., Stevens, D.A. i Thompson, N.S. (2002). Sex differences in human jealousy – A coordinated study of forced-choice. *Evolution and Human Behavior*, 23(12), 83-94.
- Sagarin, B.J., Becker, B.V., Guadagno, R.E., Nicastle, L.D. i Millevoi, A. (2003). Sex differences (and similarities) in jealousy: The moderating influence of infidelity experience and sexual orientation of the infidelity. *Evolution and Human Behavior*, 24, 17-23.
- Sagarin, B.J. i Guadagno, R.E. (2004). Sex differences in the contexts of extreme jealousy. *Personal Relationships*, 11, 319-328.
- Schützwohl, A. (2004). Which infidelity type makes you more jealous? Decision strategies in a forced-choice between sexual and emotional infidelity. *Evolutionary Psychology*, 2, 121-128.

- Schützwohl, A. (2006). Sex differences in jealousy: Information search and cognitive preoccupation. *Personality and Individual Differences*, 40, 285-292.
- Schützwohl, A. (2008). Relief over the disconfirmation of the prospect of sexual and emotional infidelity. *Personality and Individual Differences*, 44, 668-678.
- Shackelford, T.K., Buss, D.M. i Bennett, K. (2002). Forgiveness or breakup: Sex differences in responses to a partner's infidelity. *Cognition and Emotion*, 16(2), 299-307.
- Shackelford, T.K., Voracek M., Schmitt, D.P., Buss, D.M., Weekes-Shackelford, V.A. i Michalski, R.L. (2004). Romantic jealousy in early adulthood and in later life. *Human Nature*, 15(3), 283-300.
- Souza, A.A.L., Verderane, M.P., Taira, J.T. i Otta, E. (2006). Emotional and sexual jealousy as a function of sex and sexual orientation in a Brazilian sample. *Psychological Reports*, 98, 529-535.
- Šimić, N., Pavela, I., Barišić, M. i Sesar, K. (2011, listopad). *Osjetljivost srednjoškolaca na emocionalnu i seksualnu nevjeru*. Rad prezentiran na Međunarodnom naučno-stručnom skupu Savremeni trendovi u psihologiji, Novi Sad, Srbija.
- Šimić, N., Pavela, I. i Ugrina, M.E. (2010, svibanj). *Emocionalna i seksualna ljubomora u različitim fazama menstrualnog ciklusa*. Rad prezentiran na XVII. Danima psihologije, Zadar, Hrvatska.
- Wiederman, M. i Kendall, E. (1999). Evolution, sex, and jealousy: Investigation with a sample from Sweden. *Evolution and Human Behavior*, 20, 121-128.

## **Sex Differences in Jealousy: Evolutionary and Belief Hypothesis**

---

### **Abstract**

Different psychological mechanisms, as products of natural selection, facilitated survival and reproduction of human species. One of those mechanisms is jealousy which has a function of mate guarding. According to evolutionary psychologists, the most important problem our male ancestors faced was paternity certainty. Consequently, men are more sensitive to sexual infidelity. On the other hand, women are at a greater risk of losing man's resources. Consequently, they are more sensitive to emotional infidelity. But, there are still some theoretical dissidences in investigating sex differences in jealousy. The relation between sex and jealousy could be mediated by subjects' beliefs about infidelity interdependency.

Hence, the aim of this study, in which 104 subjects took part, was to investigate whether sex differences in jealousy could be explained by the evolutionary or belief hypothesis. During the forced choice method, participants were selecting one type of infidelity which elicits more jealousy, as well as the type of infidelity which they would forgive their unfaithful partner. Moreover, subjects answered questions concerning their attitudes toward the infidelity interdependency.

Results show that women are more jealous to emotional infidelity, whereas men are more jealous to sexual infidelity. Moreover, sex is the only predictor of jealousy. Contrary, predictors of forgiveness are participants' attitudes toward infidelity interdependency which leads to conclusion that jealousy and forgiveness are governed by different mechanisms.

**Keywords:** jealousy, sexual infidelity, emotional infidelity, sex differences

---

Primljeno: 01.06.2011.