

Supružnička percepcija zagađenosti okoliša u različitim vrstama naselja

Josip Janković

Studijski centar socijalnog rada, Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

Damir Ljubotina

Odsjek za psihologiju, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

Gordana Berc

Studijski centar socijalnog rada, Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

SAŽETAK Predmet rada čini analiza percepcije ekoloških problema u trima različitim sredinama: selima, malim i srednjim gradovima, te velikim gradovima. Zagađenost okoliša općenito – smećem, otpadnim vodama, smogom, industrijskim emisijama polutanata, bukom i onečišćenje vode procijenilo je 813 bračnih parova, žena i muževa odvojeno. Utvrđen je visok stupanj povezanosti procjena muževa i žena, $\Phi = 0,60$ ($p < 0,01$). Žitelji naselja različite veličine razlikuju se u opažanju određenih vrsta zagađenja. Najviše muževa u velikim gradovima zamjećuje zagađenja smogom i bukom. U manjim i srednjim gradovima najviše ih zapaža industrijska zagađenja jer ih je tu lakše zamijetiti nego u velikim gradovima, a u selima najviše muževa, zbog nepostojanja vodovodne mreže, primjećuje zagađenje vode. Najviše žena u velikim gradovima opaža problem zbrinjavanja smeća, jer one održavaju obiteljski prostor, te zagađenje smogom i bukom, jednako kao muževi. U manjim gradovima i žene i muževi ističu industrijsko zagađenje, a u selima problem otpadnih voda zbog nepostojanja kanalizacije.

Problem zagađenosti općenito primjećuju u selu 37,0% muževa i 35,2% žena, u manjim gradovima 36,6% muževa i 38,3% žena, te 52% muževa i 55,1% žena u velikim gradovima. To znači da je osviještenost stanovništva o zagađenosti okoliša djelomična. Zato ga treba upozoriti i dodatno informirati, a potom obrazovati sve članove obitelji, osobito djecu da prepoznaju oblike zagađenja, način njihova suzbijanja i uklanjanja na osobnoj, obiteljskoj i općoj razini, radi promjene ponašanja i uspostavljanja zdravoga, ekološki osviještena obiteljskog stila života, kako je zahtijevala već H. S. Richards.

Cljučne riječi: ekologija, selo, grad, veličina mjesta, žene, muževi, zagađenost.

Primljeno: 23. lipnja 2003.

Prihvaćeno: 30. srpnja 2004.

1. Uvod

Obitelj je društvena skupina čija se opstojnost temelji na biološkim, psihičkim i društvenim zakonitostima, ali i na zakonskim propisima jer su njene mnogostruke funkcije od opće važnosti pa zauzima vrlo visoko mjesto na ljestvici preferencija pojedinaca, skupina i globalnog društva.

I okoliš se, međutim, u prošlom, sadašnjem i budućem vremenu (Bubolz and Sontag, 1988.) sve više smatra jednim od ključnih rizičnih čimbenika funkcioniranja i opstanka obitelji. Stoga ekologija koja se, između ostaloga, bavi interakcijom čovjeka i prirode daje objašnjenja aktualnih pojava i posljedica u okolišu prouzročenih tim odnosom.

Okolišem razumijevamo prirodno okruženje obitelji (zrak, tlo, vodu, more, klimu, biljni i životinjski svijet) koje u svojoj ukupnosti i međusobnoj interakciji, povezano s kulturnom baštinom što je obitelj i društvo – u kojem se obitelj (prolazeci generacijama specifične životne cikluse) reproducira – prenosi, razvija i gotovo organski povezuje s prirodnim i okruženjem kojeg je stvorio čovjek složenim intervencijama, o čemu govori i Zakon o zaštiti okoliša (1994.: 2). Tako širok i sveobuhvatan pristup okolišu prihvaćen je i u Nacionalnoj strategiji za zaštitu okoliša (2002.: 4.) koja ga određuje složenom cjelinom sastavljenom od više, i u Zakonu o okolišu izdvojenih, područja vrlo složene bio-socijalne pojave.

Na tom tragu okoliš čine i različiti energetske resursi na koje čovjek djeluje na razne načine – iskorištava ih u industrijskoj proizvodnji, onečišćuje štetnim tvarima i ispuštanjem energije kao što su buka, vibracija, radijacija i toplina narušavajući ekološku stabilnost.

Vizija ovog našeg svijeta, koji čovjekovim intervencijama postaje sve manje savršenim i sklonim (a pogotovo ne zaštitničkim) čovjeku i njegovoj obitelji, sve je manje optimistična te je nužna intervencija koja se s motrišta interakcije čovjeka, njegove civilizacije i okoliša, najčešće vidi rekonstrukcijom zasnovanom na redukciji poglavito provedenoj kroz tehničku razinu (Vrkaš-Spajić, 1999.: 589). Osim te redukcije koja razumijeva uvođenje čistih industrija, recikliranja otpada i osjetljivost na tvorničke dimnjake, ispituju se i druge razine globalne rekonstrukcije. Najveći prilog iznalaženju rješenja i stručnom razmatranju ove problematike te definiranju zdravog okoliša kao temeljnoga ljudskog prava, dale su Konferencija o okolini 1972. u Stockholmu i Međunarodna konferencija u organizaciji Ujedinjenih Naroda u Rio de Janeiru 1992. godine.

Donošenju učinkovitih rješenja u zaštiti okoliša prethode praćenja, analize i zaključna mišljenja stručnjaka. U tome su važni prikazi ekoloških problema javnosti i izobrazba stanovništva radi podizanja ekološke svijesti i provedbe konkretnih akcija očuvanja zdravoga okoliša primjerenog održanju čovjeka općenito i njegove temeljne životne jedinice – obitelji.

Vodeni sve višim zahtjevima i sve rizičnijim ekološkim stanjem, znanstvenici usmjeruju istraživanja na moderna, civilizirana društva i društvene odnose u urbanim sredinama, često zanemarujući promjene u ruralnim sredinama, premda se promjenom načina proizvodnje velike mijene unose i u »ruralni metabolizam«, tj. u »realno uspostavljeni društveni prirodni odnos u kojemu se zbivaju svi procesi – od ekonomskih do duhovnih – na različitim razinama zadovoljenosti ljudskih potreba unutar društva (od prvobitnih društava do civilizacija); koji u sebi sadrži i svijest o stvarnom uravnoteženom odnosu čovjeka i prirode« (Cifrić, 2001.: 33). Nove tehnologije unose u proces proizvodnje nove, često umjetne materijale i sirovine što izaziva poremećaje u »ruralnom metabolizmu«. Na kraju procesa proizvodnje hrane otpad često više nije organskog podrijetla i ne može ga se vratiti u ciklus proizvodnje hrane – ne može ga se kompostirati i kao gnoj vratiti obradivim površinama, pa njegovo odlaganje postaje ekološkim problemom za proizvođača i njime ugroženo stanovništvo.

S obzirom na tu činjenicu, industrijski razvoj mora pratiti uspješna zaštita okoliša u što treba uključiti cjelokupan državni sustav sa svim njegovim podsustavima, od pravnoga do gospodarskog. Navodeći primjer štete u Hoechstu 1993. godine što je izazvana u prvome redu zbog »pravne birokratizacije zaštite okoliša«, Japp (1996.: 487) ističe: »pravna konstrukcija mora potaknuti poduzeća, kao proizvođače rizika, na internaliziranje nesigurnih vanjskih učinaka u preventivne svrhe, dakle, na preventivno predviđanje moguće štete«.

Sociologijska istraživanja u Njemačkoj pokazala su važnost životnih stilova ponašanja, počam od pojedinca preko obitelji do globalnog društva, prema pojedinim aspektima okoliša što ih je prikazao Reusswig, dok Naess 1989. i Punikar 1995., opisujući ekozofski pristup nastoje pokazati da je moguć i potreban posve osoban doprinos promjeni tog stila i intuicijom (prema Cifrić, 2000.: 236). Danas se stil i način života modernog društva kritički valoriziraju spram ugroženih uvjeta života – prirode, što nadmašuje okvire i mogućnosti obitelji i jednog određenog društva te prerasta u civilizacijski problem.

Ekološki problemi opterećuju i Hrvatsku. Rezultati nekih novijih istraživanja na hrvatskim prostorima važni su, ne samo u znanstvenom smislu, nego i s motrišta oblikovanja stavova i vrijednosnog sustava spram okoliša i njegove zaštite te svijesti o zagađenju okoliša.

Godine 1986. i 1998. provedeno je istraživanje na uzorcima studenata i srednjoškolaca pet zagrebačkih fakulteta i srodnih srednjih škola. »U istraživanju 1986. godine preko 56% ispitanika ne smatra da je naša zemlja manje zagađena od drugih zemalja, a u 1998. godini sasvim obrnuto: 55% ispitanika slaže se s konstatacijom da je zagađenost okoliša u našoj zemlji manja nego u drugim zemljama« (Cifrić, 1999.: 206). Više od polovice ispitanika rješavanje zamijećenih problema drži hitnim ili veoma hitnim. Kad je, pak, riječ o procjeni problema u slijedećih deset godina, u oba istraživanja (1986. i 1998.) jednaku su važnost (rangove) imala četiri problema: zagađivanje zraka, buka, rast broja stanovnika i zagađivanje pitke

vode. »Većina ispitanika mišljenja je da su za rješavanje ekoloških problema važnije društvene promjene nego znanstveno-tehnički razvoj« (Cifrić, 1999.: 220).

Zanimljivi su i nalazi istraživanja ekološkog ponašanja provedenog na četiri zagrebačka fakulteta. Ispitanicima su ponudena dva tipa ekološkog ponašanja – praktičan i manifestan ekološki aktivizam. Prvi uključuje štedljivu uporabu električne energije, vode, kupovanje manje štetnih proizvoda te selekciju i odlaganje otpada na za to predviđena mjesta, u čemu obitelj i vrijednosni sustav, njezin stil života, dugoročno gledano imaju važno mjesto. Manifestan ekološki aktivizam, pak, razumijeva članstvo u nekoj ekološkoj udruzi i njezino financijsko podupiranje ili sudjelovanje u njezinim akcijama. Rezultati su pokazali kako od »...navedenih načina ekološkog ponašanja najzastupljenije je selektiranje i odlaganje smeća (stari papir, staklo, plastične boce) na za to pripremljena mjesta. Čak 62% obraća pozornost na kupnju proizvoda manje štetnih za okoliš, a 41% štedljivo koristi vodu i struju u kućanstvu« (Cifrić, 1997.: 426). Osim toga, zagovornici drugog tipa ekološkog ponašanja pokazuju manju spremnost za svakodnevnu konkretnu aktivnost (na pr. razvrstavanje otpada).

Podaci su potvrdili da populacija obuhvaćena istraživanjima izražava jasnu potrebu očuvanja okoliša, objektivnoga prirodnog kapitala s kojim se u razvoju može računati. Strategija zaštite okoliša u tom smislu jamči očuvanje prirodnih izvora kao osnove socijalne perspektive za buduće generacije.

»Svaki roditelj želi svojoj djeci osigurati budućnost. Budućnost im se ne jamči samo novčanim naslijeđem u bankama i dionicama, nego omogućavanjem dobrog obrazovanja i osposobljavanjem za aktivnost korisnu za pojedinca i društvo« (Cifrić, 2000.: 244).

Kriteriji strategije zaštite okoliša i ciljevi održiva razvoja usmjereni su trima konstantama – gospodarstvo, društvo i okoliš. Kako bi strategija očuvanja okoliša bila učinkovita, nužno je cjelovito rješavanje zagađivanja i moguće alternative njegova otklanjanja putem konkretnog djelovanja temeljiti na znanstvenom istraživanju. Znanstveno utemeljen pristup znači zahvatiti problem od teorijske preko istraživačke do praktično provedbene razine.

Radi istraživanja stavova o okolišu konstruirane su različite ljestvice, primjerice »Skala nove ekološke paradigme« ili »SNEP« (New Environmental Paradigm Scale) Dunlapa i Van Leirea koju primjenjuje Krešimir Kufrin (2002.). Ona je jedan od prvih pokušaja ozbiljnije konceptualizacije i operacionalizacije nove ekološke paradigme, pa mjereni prostor stavova obuhvaća tri sadržajna potpodručja: (a) osjetljivost prirodne ravnoteže i čovjekove moći da je naruši, (b) postojanje granice rasta, (c) pravo čovjeka da vlada i prema vlastitoj volji raspolaže ostalom prirodom (prema Kufrin, 2002.: 280). Revizijom te ljestvice iz 2000. operacionalizirani su novi aspekti socijalnoekološke problematike. »'Tradicionalne' ekološke teme ispituju lokalna zagađivanja zraka i vode, smanjivanja estetske vrijednosti krajolika, potrebe štednje resursa i sl. ... 'moderni' problemi pokazuju mnogo veću tendenciju

prostorne disperziranosti i globaliziranja, u mnogo su manjoj mjeri izloženi opažanjima, njihov je uzrok teže utvrditi, a rješenja su kompliciranija i međuovisna« (Kufirin, 2002.: 283).

Iskustva upućuju da osim egzaktnih rezultata dobivenih mjerenjem zagađivača okoliša treba uvažiti i subjektivne procjene ispitanika o stvarnome stanju stvari, zbog njihovog društvenog značenja kao potencijala javnog mišljenja (Cifrić, 1999.: 220).

Istraživanje, čije rezultate prikazujemo, bavilo se ispitivanjem percepcije stanja okoliša u različitim vrstama naselja – selima, gradovima i velikim gradovima Hrvatske. Budući da su podaci prikupljeni intervjuima, nisu primijenjene ljestvice poznate iz drugih istraživanja, nego su ispitanici slobodno izražavali svoj pogled na stanje okoliša.

2. Ciljevi istraživanja

Osnovni cilj bio je ispitati percepciju opće zagađenosti, te pojedinih vrsta zagađenosti okoliša, u svezi s pitanjima zbrinjavanja smeća, kanalizacijom, zagađenošću zraka, zagađenost vode, industrijskim zagađenjem, te bukom.

Posebni ciljevi ovog rada bili su utvrditi postoje li razlike u procjenama zagađenosti s obzirom na veličinu (i vrstu) naselja u kojem obitelji žive (uspoređujući odgovore ispitanika iz triju sredina – sela, manjih i srednjih i velikih gradova u Republici Hrvatskoj), te između bračnih partnera.

Istraživačka je hipoteza da će procijenjena težina zagađenosti rasti s veličinom naselja, zbog postojanja većih izvora zagađenja.

3. Metodologija

Podaci su prikupljeni polustrukturiranim intervjuom vođenim s bračnim partnerima istodobno, ali u odvojenim prostorima.¹

Podaci su obrađeni metodama neparametrijske statistike (χ^2 -test, Φ koeficijent, Wilcoxonov test), te parametrijskim postupcima (jednosmjerna analiza varijance i t-test) za analizu kompozitnih rezultata na kreiranoj skali percepcije zagađenosti okoliša. Uzorak čini 813 bračnih parova, tj. podaci su prikupljeni od ukupno 813 majka i 813 očeva. Od ukupnog broja ispitanih obitelji u selu ih živi 216 (26,6%), u manjem i srednjem gradu 303 (37,3%), te u velikom gradu 294 (36,2%).

¹ Metodologija i uzorak opisani su u radu »Metode u projektu istraživanja *Obitelj u Hrvatskoj nakon rata*« objavljenom u ovom broju *Sociologije sela* (str. 11-22).

3.1. Mjere korištene u ovom radu

Ispitanici su procjenjivali zagađenost svoje neposredne stambene okolice (okružja), i to: a) zagađenost okoliša smećem, b) probleme s kanalizacijom (odvođenjem otpadnih voda), c) zagađenost zraka (smog), d) industrijsko zagađenje, e) zagađenost voda, f) zagađenost bukom, g) opću zagađenost okoliša. Zadatak je ispitanika bio procijeniti postojanje problema, neovisno o stupnju njegove izraženosti.

Na osnovi prethodnih sedam procjena kreirana je kompozitna ljestvica percepcije zagađenosti okoliša kao zbroj odgovora na pojedina pitanja, koja omogućuje metrički vjerodostojnije mjerenje fenomena percepcije zagađenosti okoliša. Rezultat na tako definiranoj ljestvici varira u rasponu od 0 (ne postoji nijedan problem) do 7 (očiti su svi problemi).

4. Rezultati i rasprava

4.1. Percepcija zagađenosti okoliša -procjene muževa (očeva)

Najprije izložimo opisne podatke o procjeni muževa prema veličini prebivališta. Raspodjelu ispitanika koji su iskazali postojanje pojedinog problema zagađenosti u svojoj sredini i značajnost razlike između odgovora ispitanika iz različitih naselja prikazuje tablica 1.

U ispitivanju doživljaja zagađenosti krenulo se od najprimjetnijeg oblika – *zagađivanja smećem*. Rezultati u tablici 1. pokazuju da su ispitanici u različitim vrstama naselja uglavnom suglaani u procjeni izraženosti problema zbrinjavanja smeća. Postotak ispitanika koji opažaju problem kreće se od 11,1% u seoskoj sredini do 13,3% u velikim gradovima. Iako je ovaj problem malo izraženiji u gradskoj sredini, razlika je daleko od statističke značajnosti. Nalaz dijelom iznenađuje, jer iako je proizvodnja smeća u velikim gradovima veća, pošto je u njima vjerojatno bolje organizirano zbrinjavanje otpada, problem zagađenosti smećem ne opaža značajno veći dio ispitanika u većim urbanim središtima nego u manjim naseljima.

Razmjerno su malene razlike u percepciji *zagađenja okoliša otpadnim vodama*. Iako ni ovdje razlika u procjenama ispitanika iz naselja različite veličine nije statistički značajna, u selima ovaj problem percipira relativno najviše ispitanika (10,2%), dok ga u velikim gradovima zamjećuje samo 6,1% ispitanika.

Takav rezultat uzrokuje činjenica da su kanalizacijski sustavi u selima jedan od najčešćih infrastrukturnih problema, što je ujedno kriterij urbanizacije. Osim toga, u manjim sredinama ispitanici uglavnom žive u vlastitim kućama i neposrednije su povezani s rješavanjem ovih problema, dok stanovnici stambenih zgrada u urbanim središtima taj problem ne opažaju i ne rješavaju izravno, već ga prepuštaju nadležnim službama.

Tablica 1.
Percepcija zagađenosti okoliša prema procjenama muževa u trima različitim vrstama naselja

Postojanje zagađenja	Veličina naselja								Razlika prema veličini mjesta
	Selo (N = 216)		Grad (N = 303)		Veliki grad (N = 294)		Ukupno (N = 813)		
	f	%	f	%	f	%	f	%	
<i>Zagađenost okoliša smećem</i>									
Zagađenja nema	192	88,9	266	87,8	255	86,7	713	87,7	$\chi^2 = 0,539$
Zagađenja ima	24	11,1	37	12,2	39	13,3	100	12,3	$p > 0,05$
<i>Problem kanalizacije</i>									
Zagađenja nema	194	89,8	280	92,4	276	93,9	750	92,3	$\chi^2 = 2,892$
Zagađenja ima	22	10,2	23	7,6	18	6,1	63	7,7	$p > 0,05$
<i>Zagađenost smogom</i>									
Zagađenja nema	210	97,2	275	90,8	224	76,2	709	87,2	$\chi^2 = 54,833$
Zagađenja ima	6	2,8	28	9,2	70	23,8	104	12,8	$p < 0,001$
<i>Industrijsko zagađenje</i>									
Zagađenja nema	211	97,7	269	88,8	280	95,2	760	93,5	$\chi^2 = 18,747$
Zagađenja ima	5	2,3	34	11,2	14	4,8	53	6,5	$p < 0,001$
<i>Zagađenost voda</i>									
Zagađenja nema	199	92,1	291	96,0	288	98,0	778	95,7	$\chi^2 = 10,411$
Zagađenja ima	17	7,9	12	4,0	6	2,0	35	4,3	$p < 0,01$
<i>Zagađenost okoliša bukom</i>									
Zagađenja nema	197	91,2	253	83,5	217	73,8	667	82,0	$\chi^2 = 26,266$
Zagađenja ima	19	8,8	50	16,5	77	26,2	146	18,0	$p < 0,001$
<i>Opća zagađenost okoliša</i>									
Zagađenja nema	187	86,6	280	92,4	269	91,5	736	90,5	$\chi^2 = 5,511$
Zagađenja ima	29	13,4	23	7,6	25	8,5	77	9,5	$p > 0,05$

Rezultati obrade podataka o percepciji zagađenosti ispušnim plinovima i drugim produktima izgaranja – smogom, pokazuju da je ovaj problem najmanje očit u selu, malo izrazitiji u malima i srednjim gradovima a najzamjetniji u velikim! Ovakvo je zamjećivanje smoga u naseljima različite veličine u kojima žive ispitanici očekivano, a dobivena razlika jedna je od najvećih. Stanovnici sela gotovo i ne registriraju ovaj problem (samo 2,3%), što govori u prilog kvaliteti života u manje urbaniziranim sredinama. Problem se pojavljuje u selima uz prometnice s velikom gustoćom prometa, što znatno povećava zagađenost zraka. Nasuprot tomu, zagađenost zraka doživljava gotovo četvrtina stanovnika velikih gradova. Stanovnicima gradova smog je svakodnevica već više desetljeća, pa automobili s ugrađenim katalizatorima i opća nastojanja da se zakonskim propisima smanji ispuh štetnih plinova znače poboljšanje stanja u usporedbi s prošlošću. S obzirom

na objektivne prilike, ove se rezultate za velike gradove može ocijeniti relativno zadovoljavajućim.

Zagađenost okoliša različitim industrijskim produktima poput emisija plinova, tekućina i krutog otpada zamjećuje razmjerno najviše muževa u manjim gradovima (11,2%), znatno manje u velikim gradovima (4,8%), a gotovo zanemariv broj u selu (2,3%). Ova inverzija rezultata u srednjim i velikim gradovima može se dijelom interpretirati objektivnim stanjem stvari, tj. boljim sustavom zbrinjavanja industrijskog otpada u velikim urbanim središtima. Drugo je moguće tumačenje da se u manjim gradovima industrijski otpad lakše primjećuje, budući da su industrijska zagađenja uočljivija u manjoj sredini – u velikim ih gradovima opažaju samo stanovnici pogođenih dijelova grada. S obzirom na to su ispitanici odabrani proporcionalno iz svih dijelova grada (industrijski, poslovni, rezidencijalni, stambeni) u velikim gradovima ovaj problem neposredno opažaju samo oni koji žive u industrijskim zonama.

Zagađenost voda zamjećuje najviše ispitanika u selu (7,9%), što je neočekivano, ali se može pripisati nepostojanju vodovoda i uporabi spremnika (čatrnja, cisterne) i bunara u kojima je kvaliteta vode upitna. Moguće je i da su ispitanici osjetljiviji na zagađenost još čistih voda, nego u urbaniziranim središtima gdje je zagađenost gotovo samorazumljiva. Ipak, iznenađuje vrlo malen postotak ispitanika koji percipiraju ovaj oblik zagađenosti u gradovima.

Iz tablice 1. razvidno je da zagađenost okoliša *velikom bukom* opaža najviše muževa u velikim gradovima (26,2%), zatim u srednjim gradovima (16,5%), a najmanje u selima (8,8%). Ova razlika dosegla je visoku razinu statističke značajnosti ($p < 0,001$). I ova vrsta zagađenosti okoliša narušava kvalitetu života u visoko urbaniziranim područjima, dok je u seoskim sredinama jedan od osnovnih izvora buke možebitna blizina prometnica.

Opće zagađenje u svojoj neposrednoj okolini primjećuju ispitanici u svim naseljima i mada postoje određene razlike one nisu statistički značajne. Ipak, vrijedi pripomenuti kako opće zagađenje primjećuje najviše ispitanika u selu (13,4%) što ukazuje da se pri općoj sintetičkoj procjeni uzima u obzir neke vrste zagađenosti koje prije nisu spominjane zasebno i/ili da se pri ukupnoj procjeni zamjećuje da je okoliš zagađen. Tako sintetička procjena govori suprotno o stanju zagađenja od ispitivanja percepcije pojedinih tipova zagađenja, koje je pokazalo da su veliki i manji gradovi zagađeniji od sela, osim u pogledu kvalitete vode i kanalizacije. Ovaj se paradoks može objasniti velikim promjenama ekoloških prilika u selu. Modernizacija je donijela »progres« u pogledu uporabe motora s unutarnjim sagorijevanjem, raznih kemikalija, umjetnih materijala i gnojiva što je prouzročilo znatnije pogoršanje stanja u selu, a infrastruktura i sustav zbrinjavanja otpada nisu uvijek pratili rast proizvodnje otpadnih tvari.

Kako bismo izrazili percepciju zagađenosti jednim pokazateljem kreirali smo novu varijablu »zagađenost okoliša« – zbroj odgovora o svih sedam vrsta zagađeno-

sti, i to odvojeno za muževe i žene. Daljnje analize provedene su na tako definiranoj kompozitnoj varijabli.

Tablica 2.

Deskriptivna statistika za kompozitnu varijablu »zagađenost okoliša« za poduzorak muževa

Veličina mjesta	N	\bar{x}	σ	Minimum	Maksimum
Selo	216	0,56	0,933	0,00	5,00
Grad	303	0,68	1,212	0,00	7,00
Veliki grad	294	0,85	1,049	0,00	7,00
Ukupno	813	0,71	1,089	0,00	7,00

Jednosmjerna analiza varijance za nezavisne skupine pokazala je da se rezultati tih triju skupina u varijabli »zagađenost okoliša« statistički značajno razlikuju ($F = 4,371$, $df = 2,810$, $p < 0,02$). Tablici 2. pokazuje da najveću aritmetičku sredinu imaju očevi u velikim gradovima, zatim u srednjim, dok ih zagađenost najmanje primjećuje u selu. Provjera Scheffevim testom pokazala je da je samo jedna razlika značajna razlika, ona između ispitanika u selu i velikom gradu ($p < 0,05$). Raščlamba frekvencija individualnih rezultata u tako izraženoj varijabli »zagađenost okoliša« pokazuje da 63% ispitanika u selu ne opaža nijedan ekološki problem, u manjim gradovima 63,4%, a u velikim gradovima 48% ispitanika. Ostali ispitanici navode barem jedan ekološki problem.

4.2. Percepcija zagađenosti okoliša – procjene žena (majki)

Kako supruge percipiraju stanje zagađenosti iste životne okoline? Raspodjelu iskazanih percepciju oblika zagađenosti, te značajnost razlike za veličine naselja prikazuje tablica 3.

Zagađenost smećem percipiralo je najviše ispitanica u velikim gradovima (17,0%), zatim u srednjim gradovima (12,2%) i najmanje u selu (7,9%). Za razliku od njihovih partnera, žene u naseljima različite veličine statistički se značajno razlikuju u percepciji ovog problema ($p < 0,01$), što vjerojatno proizlazi iz informiranosti ili zainteresiranosti žena u većim urbanim središtima za tu vrstu ekoloških problema.

Problem *odvoda otpadnih voda* zamjećuje najviše žena – partnerica u selima (12,0% potvrđnih odgovora), i to značajno više nego u gradovima (4,8% u velikim gradovima). Vjerojatno zato što sela nemaju uređenu kanalizaciju, a zbog uvođenja strojeva i kućanskih aparata, uporabe kemikalija, deterdženata i sl., povećava se znatno količina otpadnih voda. Usporedba pokazuje da se žene u selu i gradovima značajno razlikuju i u opažanju izraženosti ovog problema ($p < 0,01$), što na poduzorku muževa nije ustanovljeno ($p > 0,05$).

Tablica 3., uz to, pokazuje da *zagađenost smogom* zamjećuje to više ispitanica što su naselja u kojima žive veća, što je i logično. Činjenica da ovaj problem percipi-

ra podjednak dio muževa i žena učvršćuje nas u uvjerenju da je i objektivno stanje takvo.

Tablica 3.

Percepcija zagađenosti okoliša prema procjenama žena za tri različite veličine mjesta

Postojanje zagađenja	Veličina naselja								Razlika prema veličini mjesta
	Selo (N = 216)		Grad (N = 303)		Veliki grad (N = 294)		Ukupno (N = 813)		
	f	%	f	%	f	%	f	%	
<i>Zagađenost okoliša smećem</i>									
Zagađenja nema	199	92,1	266	87,8	244	83,0	709	87,2	$\chi^2 = 9,463$
Zagađenja ima	17	7,9	37	12,2	50	17,0	104	12,8	$p < 0,01$
<i>Problem kanalizacije</i>									
Zagađenja nema	190	88,0	276	91,1	280	95,2	746	91,8	$\chi^2 = 9,002$
Zagađenja ima	26	12,0	27	8,9	14	4,8	67	8,2	$p < 0,01$
<i>Zagađenost smogom</i>									
Zagađenja nema	211	97,7	269	88,8	222	75,5	702	86,3	$\chi^2 = 54,361$
Zagađenja ima	5	2,3	34	11,2	72	24,5	111	13,7	$p < 0,001$
<i>Industrijsko zagađenje</i>									
Zagađenja nema	210	97,2	258	85,1	276	93,9	744	91,5	$\chi^2 = 26,984$
Zagađenja ima	6	2,8	45	14,9	18	6,1	69	8,5	$p < 0,001$
<i>Zagađenost voda</i>									
Zagađenja nema	201	93,1	289	95,4	286	97,3	776	95,4	$\chi^2 = 5,1181$
Zagađenja ima	15	6,9	14	4,6	8	2,7	37	4,6	$p > 0,05$
<i>Zagađenost okoliša bukom</i>									
Zagađenja nema	202	93,5	252	83,2	217	73,8	671	82,5	$\chi^2 = 33,688$
Zagađenja ima	14	6,5	51	16,8	77	26,2	142	17,5	$p < 0,001$
<i>Opća zagađenost okoliša</i>									
Zagađenja nema	190	88,0	278	91,7	265	90,1	733	90,2	$\chi^2 = 2,038$
Zagađenja ima	26	12,0	25	8,3	29	9,9	80	9,8	$p > 0,05$

I u pogledu zagađenja *industrijskim otpadom* slična je struktura odgovora žena i muževa: problem zamjećuje najviše ispitanica u srednjim gradovima (14,9%), zatim u velikim gradovima (6,1%) i najmanje u selima (2,8%), a razlika je statistički značajna ($p < 0,001$). Za ove rezultate vrijedi slična interpretacija kao za one na poduzorku muževa.

Zagađenost voda percipira najviše žena u selu (6,9%), a najmanje u velikim gradovima (2,7%). Ova je razlika na granici statističke značajnosti ($p = 0,06$) ali nije

značajna. Budući da je raspodjela podjednaka onoj na poduzorku muževa to potvrđuje njezinu statističku stabilnost. Razlog je takvome stanju stvari u tome što većina sela nemaju vodovod.

Podaci o raširenosti *problema buke* sukladni su očekivanjima: problem buke opaža najviše ispitanica u velikim gradovima (26,2%), malo manje u srednjim gradovima (16,8%) i relativno najmanje u selima (6,5%) Razlika je ponovno statistički značajna ($p < 0,001$), a rezultati dobiveni na poduzorku žena vrlo su slični rezultatima njihovih bračnih partnera.

Tablica 3. potvrđuje da opće zagađenje u užoj životnoj sredini opaža između 10% (veliki gradovi) i 12% (sela) ispitanica, te da se one kao i muševci u tome statistički značajno ne razlikuju ($p > 0,05$).

Rezultate analize varijance između procjena ispitanica u trima vrstama naselja provedene za kreiranu kompozitnu varijablu »zagađenost okoliša« prikazuje tablica 4.

Tablica 4.

Deskriptivna statistika za kompozitnu varijablu »zagađenost okoliša« za poduzorak žena

Vrsta naselja	N	\bar{x}	σ	Minimum	Maksimum
Selo	216	0,50	0,835	0,00	4,00
Grad	303	0,77	1,284	0,00	7,00
Veliki grad	294	0,91	1,108	0,00	6,00
Ukupno	813	0,75	1,125	0,00	7,00

Jednosmjerna analiza varijance za nezavisne skupine pokazala je da se rezultati triju skupina ispitanica u ovoj varijabli statistički značajno razlikuju ($F = 8,356$, $df = 2,810$, $p < 0,001$). Najveću aritmetičku sredinu percepcije zagađenosti imaju ispitanice u velikim gradovima, zatim u srednjim gradovima, a najmanju (kao i na poduzorku muževa) u selu. Scheffeovim je testom utvrđena statistički značajna razlika žena u selu i u gradu ($p < 0,05$), te selu i u velikome gradu ($p < 0,001$), dok razlika među dvjema gradskim sredinama nije značajna. Analiza frekvencija individualnih rezultata na ljestvici »zagađenost okoliša« pokazuje da nijedan spomenuti ekološki problem nije primijetilo 64,8% ispitanica u seoskoj sredini, 61,7% u srednjim gradovima i 44,9% u velikim gradovima.

4.3. Usporedba procjena bračnih partnera o zagađenosti okoliša

Značajnost razlike procjena bračnih partnera na kompozitnoj varijabli »zagađenost okoliša« provjerena je t-testom za zavisne uzorke (tablica 5.). Utvrđeno je da se procjene muževa i žena statistički značajno ne razlikuju ($t = 1,163$, $p > 0,05$).

Budući da su razlike vrlo slične u svima trima vrstama naselja, analizu smo proveli na cijelom uzorku od 813 bračnih parova.

Tablica 5.

Testiranje značajnosti razlike u percepciji zagađenosti okoliša između 813 bračnih partnera na kompozitnoj varijabli »zagađenost okoliša«

	\bar{X}	σ	t-omjer	df	p
Muževi	0,71	1,089	-1,163	812	> 0,05
Žene	0,75	1,125			

Pearsonov je koeficijent korelacije procjena muževa i žena $r = 0,62$ i statistički je značajan, uz razinu rizika 1%, što govori o razmjerno visokoj suglasnosti bračnih partnera u percepciji zagađenosti okoliša.

Osim ove opće usporedbe, provjerili smo i stupanj povezanosti procjena bračnih partnera za svaku pojedinu vrstu zagađenosti okoliša. Povezanost je, s obzirom na metričko obilježje procjena, izražena neparametrijskim Φ -koeficijentom (ekvivalentnom računaju Pearsonova koeficijenta korelacije na dihotomnim varijablama).

Tablica 6.

Povezanost opažanja pojedinih vrsta zagađenosti okoliša između bračnih partnera (koeficijenti izračunani na 813 parova)

Vrsta zagađenja	Φ -koeficijent
smeće	0,569**
otpadne vode	0,581**
smog	0,697**
industrijsko zagađenje	0,641**
zagađenje bukom	0,693**
zagađenje bukom	0,693**
općenito lokalno zagađenje	0,459**

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

Kako predočuje tablica 6. stupanj povezanosti procjena muževa i žena za sve promatrane vrste zagađenja kreće se u rasponu od 0,434 do 0,697 (svi koeficijenti značajni su uz razinu rizika $p < 0,01$). Ili: muževi i žene, ispitanici u ovom istraživanju, relativno su suglasni u opažanju otpada u svojim sredinama. U tablicama 1. i 3. razvidna je visoka podudarnost postotaka odgovora muževa i žena na razini cijelog uzorka.

4.4. Završna rasprava

Razvoj ekologije u svezi je s obitelji od samog nastanka pojma ekologija. Pojam je prvi upotrijebio njemački zoolog Ernst Haeckel (Bubolz and Sontag, 1988., prema Sabatelli i Shehan, 1990.), koji ekologiju već 1873. godine vidi kao novu znanost. On je, uz ostalo, tvrdio da je individua rezultat zajedničkog djelovanja naslijeđa i vanjskih utjecaja, pri čemu, osim socijalne sredine, u promišljanju ovog pitanja treba stalno uzimati u obzir i prirodni okoliš. Već u tim prvim koracima stvaranja ekologiju se definira načinom gledanja na međudjelovanja organizama i okoline, jednako organske i anorganske. To znači da se živa bića i okolina ne mogu dijeliti i da tvore jednu veliku cjelinu, upravo tako kako svijet tumači, istina znatno kasnije, opća teorija sustava. Ovo se motrište odnosi na sva živa bića, jednako na čovjeka, biljni i životinjski svijet te na neživu prirodu. Treba li posebno naglašavati kako je čovjek dio te cjeline i da o njoj ovisi jednako kao svi drugi živi organizmi? Naravno, o njoj ovisi i obitelj čovjeka. Razvoj i opstanak obitelji ovisi o zadovoljavanju temeljnih i aspiracijskih potreba njezinih članova i nije same, tijekom faza obiteljskog životnog ciklusa i u složenoj dinamici što ih neminovno prati. Na to je upozorila i Ellen Swallow Richards, koja se s Haeckelom našla na istom zadatku. Iz njenih istraživanja bioloških, organskih i anorganskih uvjeta života proizišle spoznaje o povezanosti stanja okoliša, ljudskog ponašanja i zdravlja ljudi, vrijede i danas, jednako kao njezine pretpostavke stvaranja ekološkog koncepta za proučavanje obitelji u novome, potpunijem svjetlu. Spoznaje Ellen Swallow Richards, »žene koja je pronašla ekologiju« o važnosti kontrole emisije štetnih tvari, nusproizvoda industrije, ne samo tehnološki i opće ekološki, već ponajprije s obiteljsko-ekološkog motrišta, danas su sve važnije i u našim sredinama. One, kako pokazuju i rezultati ovog istraživanja, trebaju biti dostupne što široj populaciji, po mogućnosti svim obiteljima, kako bi se nove naraštaje moglo odgajati sukladno najnovijim spoznajama – znači u skladu s prirodom.

Rezultati ovog ispitivanja opažanja bračnih partnera o oblicima zagađenosti njihovih životnih sredina visoko se podudaraju i upućuju na moguće smjerove daljnjih istraživanja zagađivanja i akcija saniranja narušene ravnoteže i sprječavanja novih zagađenja.

Kad je posrijedi tumačenje relativne sličnosti procjena zagađenosti u seoskoj i visokourbaniziranoj čini se da je sličnost moguće, barem dijelom, interpretirati djelovanjem dvaju procesa, pomoću dva trenda. Stanovnici velikih gradova u izvjesnom su se smislu prilagodili određenim vrstama zagađenja i njihove se procjene čine blažim, možda i odveć tolerantnim naspram objektivnog stanja. Na drugoj strani, ispitanici u manjim sredinama, zbog lakšega zamjećivanja zagađenja postaju osjetljiviji na neke ekološke probleme.

Promišljanjima o preživljavanju čovjeka i njegove obitelji moguće je dalje razvijati i unaprjeđivati obiteljsku ekologiju, humanistički i holistički usmjeren ogranak ekologije, interdisciplinarnе znanosti, što obuhvaća vrlo složenu metodologiju, spoznaje prirodnih i društvenih znanosti i etiku. Osim što je znanstveno utemelje-

na, ona je u prvome redu usmjerena spram sučeljavanja sa svakodnevnim, praktičnim životnim obiteljskim problemima. Uz to, već od prvih zamisli, u njoj se stavlja naglasak na sprječavanje mogućih problema izobrazbom cijeloga stanovništva, a napose najmladih članova obitelji, što naglašava već S. Richards. U tome ukupnom kontekstu ključnu ulogu ima poznavanje stvarnog stanja bitnih aspekata kvalitete okoliša, ali i doživljaj samih stanovnika u ispitivanim sredinama o tom stanju, budući da kvaliteta obiteljskih odnosa i života u obitelji ovisi o doživljaju njezinih članova jednako kao o objektivnim pokazateljima. Ovo istraživanje, dio ispitivanja ukupnog stanja obitelji u Hrvatskoj nakon rata, malen je doprinos razvoju obiteljske ekologije, budući da povezuje najranije spoznaje u tom području s trenutnim prilikama u Hrvatskoj. Ono uz registraciju stanja (percepcije) zagađenosti u okružju obitelji i njegovu prezentaciju znanstvenoj i stručnoj javnosti, daje spoznaje koje pridonose osjetljivosti za toj pitanje, a tako i provedbi Nacionalne strategije za zaštitu okoliša.

5. Zaključak

Na temelju dobivenih rezultata može se zaključiti kako se muškarci – očevi u trijma različitim vrstama naselja razlikuju u opažanju zagađenosti okoliša smogom, bukom (najizraženije u percepciji stanovnika velikih gradova), industrijskog onečišćenjima (najizraženije u srednjim gradovima) te zagađenosti vode (najizraženije u seoskoj sredini).

Žene u naseljima različite veličine različito percipiraju zagađenost smećem, smogom i bukom (najizraženije u velikim gradovima), emisijom industrijskog otpada (najizraženije u srednjim gradovima), te problem otpadnih voda (najizraženiji u selu).

Suglasnost bračnih partnera u percepciji zagađenja okoliša relativno je velika, a korelacija procjena muževa i žena na kompozitnoj ljestvici »zagađenja okoliša« izražena relativno visokim $\Phi = 0,60$ na visokoj je razini značajnosti ($p < 0,001$). Na razini cijelog uzorka ocjene bračnih partnera uglavnom su visoko podudarne, a određene razlike među partnerima postoje ponajprije s obzirom na veličinu naselja u kojem žive.

Ovi rezultati pokazuju, istina, tek percepciju stanja okoliša a ne njegovo objektivno stanje, koje se može ustanoviti jedino mjerenjima podesnim metodama prirodnih znanosti. No, utvrdivši postojanje zagađenosti i razinu svijesti o tome, što je osnovna pretpostavka ekološkog osvješćivanja i poučavanja novih naraštaja tijekom primarne socijalizacije u obiteljima, stvorena je osnova za proširenje i konkretizaciju djelovanja. To zahtijeva dodatne napore društva u više smjerova, još složeniju pripremu roditelja za odgovorno roditeljstvo, te uvođenje ekološke komponente u programe pripreme za roditeljstvo, općenito najvažniju zadaću čovjeka. Ekološke akcije i program stalnog rješavanja ovog složenog problema moguće je provoditi znatno cjelovitije i uspješnije, kada su obitelji, osnovne jedinice društva, svjesne stanja, vlastitoga doprinosa tom stanju i potrebnih promjena.

Literatura

1. Cifrić, Ivan (1997.): Ekološko ponašanje i etos odgovornosti. – *Socijalna ekologija*, Zagreb, 6 (1997) 4: 423-483.
2. Cifrić, Ivan (1999.): Percepcija društva i okoliša: desetljeće poslije. Nekoliko usporednih pokazatelja istraživanja 1986. i 1998. – *Socijalna ekologija*, Zagreb, vol. 8. (1999) 1/2: 48-61.
3. Cifrić, Ivan (2000.): Održivi razvoj i strategija zaštite okoliša. – *Socijalna ekologija*, Zagreb, 9 (2000) 3: 233-247.
4. Cifrić, Ivan (2001.): Ruralni metabolizam. – *Socijalna ekologija*, Zagreb, 10 (2001) 1/2: 27-42.
5. Golubović, Zagorka (1981.): Porodica kao ljudska zajednica. – Zagreb : Naprijed, 307 str.
6. Janković, Josip (1996.): Pristupanje obitelji. – Zagreb : Alinea, 192 str.
7. Japp, Klaus (1996.): Odgovornost za ugrožavanje okoliša i ideje ekološke preventive. – *Socijalna ekologija*, Zagreb, 5 (1996) 4: 477-488.
8. Kufrin, Krešimir (2002.): Skala nove ekološke paradigme – još jedna provjera i pokušaj revizije. – *Socijalna ekologija*, Zagreb, 11 (2002) 4: 277-296.
9. Nacionalna strategija zaštite okoliša (2002.). – *Narodne novine*, Zagreb, 164 (2002) 46: 2166-2199.
10. Sabatelli, Ronald, M.; Shehan, Constance, L. (1990.): Exchange and Resource Theories. – University of Connecticut and University of Florida, 325 p.
11. Spajić-Vrkaš, Vedrana (1999.): Globalizacija i izobrazba: apokalipsa raja ili rajska apokalipsa. – *Društvena istraživanja*, Zagreb, 8 (1999) 4: 579-600.
12. Young, George, L. (1989.): A conceptual framework for an interdisciplinary human ecology. – *Acta oecologiae Hominis, International Monographs in Human Ecology*, (1989) (No.1), Lund, Sweden: Human Ecology Division, Department of History, University of Lund.
13. Zakon o zaštiti okoliša (1994.). – *Narodne novine*, Zagreb, 156 (1994) 82: 2373-2383.

Original scientific paper

Josip Janković

Department of Social Work, Faculty of Law, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

Damir Ljubotina

Department of Psychology, Faculty of Philosophy, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

Gordana Berc

Department of Social Work, Faculty of Law, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

Spousal Perception of Environmental Pollution in Different Types of Settlements

Summary

The authors analysed and assessed perception of ecological problems in three different areas: villages, small and medium towns and big cities. The research included 813 married couples who were interviewed separately, husbands and wives, to give their opinions on the environmental pollution in general and particularly waste pollution, water waste, smog, industrial pollution, noise, and water pollution. High level of correlation between husbands' and wives' assessments was found – $\Phi = 0,60$ ($p < 0,01$). Some differences in perception of certain sorts of pollution were found among inhabitants from settlements of different size. The largest number of husbands in big cities perceive smog and noise most, in small and medium towns – industrial pollution as it is easier to observe than in large cities, while in villages they perceive water pollution due to the lack of appropriate water supply system. Wives in big cities more often perceive the problem of waste disposal due to their usual care about family space, and smog and noise, just like their husbands do. In small towns they, same as their husbands, emphasize industrial pollution, and a problem with water waste in villages, due to the lack of the sewage system.

37,0 % husbands and 35,2% wives in villages, 36,6% husbands and 38,3% wives in small towns, and 52% husbands and 55,1% wives in large cities perceive the pollution problem. This indicates that the inhabitants are only partly aware of the problem of environmental pollution. Some actions should be undertaken to make them more aware of the problem and additionally informed about the problem, and then educate all the family members, especially children, to recognize and prevent all sorts of pollution at personal, family and general level, with the goal of behavioural changes and establishing healthy, ecologically conscious life style, in the line of H. S. Richards recommendation.

Key words: ecology, village, town, city, type of settlement, wives, husbands, pollution.

Received on: 23th June 2003

Accepted on: 30th July 2004

Josip Janković

Département du Travail social, Faculté de Droit, Université de Zagreb, Zagreb, Croatie

Damir Ljubotina

Département de Psychologie, Faculté des Lettres, Université de Zagreb, Zagreb, Croatie

Gordana Berc

Département du Travail social, Faculté de Droit, Université de Zagreb, Zagreb, Croatie

La perception des conjoints de la pollution de l'environnement dans différents types de localités et villes

Résumé

Dans cette étude, les auteurs analysent la perception des problèmes écologiques dans trois milieux différents: villages, petites et moyennes villes et grandes villes. La recherche a englobé 815 couples, femmes et maris, qui ont été interrogés séparément et ont donné leur opinion sur la pollution de l'environnement en général, la pollution par les ordures, les eaux usées, le smog, la pollution industrielle, sonore et la pollution de l'eau. Un haut niveau de corrélation a été établi entre les évaluations des maris et des femmes, $\Phi = 0,60$ ($p < 0,01$). Certaines sortes de pollution sont perçues différemment par les habitants de localités d'importance différente. Le plus grand nombre de maris des grandes villes ont perçu la pollution par le smog et le bruit, tandis que dans les villes de petite et moyenne importance, la majorité d'entre eux perçoivent la pollution industrielle car il est plus facile de la remarquer que dans les grandes villes, alors que dans le milieu rural, en raison de l'inexistence de système de conduits d'eau approprié, ils perçoivent la pollution de l'eau. Dans les grandes villes, le plus grand nombre de femmes perçoivent le problème des ordures ménagères, car elles entretiennent l'espace familial, puis la pollution par le smog et sonore, comme leur mari. Dans les villes moins importantes, les femmes et leurs maris soulignent la pollution industrielle, et dans le milieu rural le problème des eaux usées car il n'existe pas de canalisation.

Dans le milieu rural, le problème de la pollution est perçu par 37,0% des maris et par 35,2% des femmes; dans les petites villes elle est perçue par 36,6% des maris et par 38,3% des femmes et dans les grandes villes, par 52% des maris et 55,1% des femmes. Ceci indique que les habitants sont partiellement conscients de la pollution de l'environnement. C'est pourquoi il faut sensibiliser et informer davantage les habitants de ce problème, puis entreprendre l'éducation de tous les membres des familles, surtout des enfants, afin qu'ils sachent reconnaître les sortes de pollutions, puis les prévenir et les éliminer, et ce au niveau personnel, de la famille et général dans le but de modifier les comportements et d'établir un style de vie familiale saine, consciente en matière d'écologie, dans la ligne des recommandations de H. S. Richards.

Mots-clés: écologie, milieu rural, ville, importance de la localité, femmes, maris, pollution.

Reçu: le 23 Juin 2003

Accepté: le 30 juillet 2004