

UDK 504.06:628.47:316.644–057.874
628.47:316.644–057.874
316.644–057.874:628.47:504.06

Izvorni znanstveni članak

Primljeno: 24. rujna 1997.

Utjecaj normativne informacije i poticanja individualne odgovornosti na namjeru recikliranja kućnog otpada

Zrinka Ristić
Dejan Dedić

Filozofski fakultet, Zagreb

Sažetak

Na 140 ispitanika, učenika zagrebačke gimnazije provedeno je istraživanje o učinkovitosti poruke za poticanje ponašanja recikliranja kućnog otpada. U porukama su varirana dva faktora: normativna informacija (podatak o broju ljudi na Zapadu koji recikliraju i količini otpada obrađenog recikliranjem – 10 ili 90% ljudi koji recikliraju) i poticanje individualne odgovornosti (dio o individualnoj odgovornosti i učinkovitosti individualnih napora je ili nije sadržan u poruci). Stoga su postojale četiri skupine s različitim porukama i jedna kontrolna skupina kojoj nije prezentirana nikakva poruka.

Ispitanici su podijeljeni s obzirom na stav prema recikliranju i prijašnje iskustvo recikliranja.

Dobiveno je da se skupine s različitim porukama ne razlikuju statistički značajno prema procjeni vjerojatnosti da će u idućih mjesec dana od trena istraživanja reciklirati papir, staklo, plastične boce i limenke, ni međusobno niti od kontrolne skupine.

Ispitanici pozitivnijeg stava prema recikliranju kao i oni koji su do trena ispitivanja reciklirali, pokazuju veću namjeru recikliranja od ispitanika negativnijeg stava i ispitanika bez iskustva recikliranja.

Interakcija stav \times poruka za namjeru recikliranja plastičnih boca je jedina statistički značajna interakcija.

Ispitanici koji namjeravaju reciklirati svoj kućni otpad smatraju se osobno odgovornijima za zaštitu prirodnog okoliša i procjenjuju da veći postotak ljudi u Zagrebu reciklira od ispitanika koji ne namjeravaju reciklirati.

Ključne riječi: individualna odgovornost i učinkovitost individualnih napora recikliranja, iskustvo recikliranja, namjera recikliranja, normativna informacija, stav prema recikliranju

UVOD¹

U istraživanjima koja imaju za cilj istražiti kako potaknuti recikliranje otpada često se koristi metoda davanja poticajnih informacija (eng. *prompting*), prema kojoj se poruka npr. o važnosti recikliranja za rješavanje problema zbrinjavanja otpada ili programu za recikliranje prezentira potencijalnim korisnicima programa prije nego što je on započeo ili tijekom njegovog trajanja, a svrha joj je da potakne ili održi ponašanje recikliranja. Informacije pritom mogu biti činjenične, persuzivne ili samo podsjetnici, a mogu biti prenesene pismeno, preko telefona ili uživo (Schultz i sur., 1995).

¹ Autori ovog rada zahvaljuju Institutu Otvoreno društvo Hrvatska na donaciji koja je omogućila provedbu ovog istraživanja.

Dva su osnovna razloga za čestu primjenu te metode u istraživanjima:

1. davanje poticajnih informacija je najjednostavniji i najjeftiniji postupak za promoviranje i poticanje recikliranja
2. to je najčešće primijenjeni postupak u praksi.

Osim toga, recikliranje je pogodno za uspješnu primjenu persuzivnih poruka zbog njegove relativno apolitične prirode, nesporno pozitivnih učinaka i općenite socijalne podrške (Burn i Oskamp, 1986).

Istraživanja su, međutim, pokazala (prema Spaccarelli i sur., 1989; Ester i Winett, 1982; Schultz i sur., 1995) da davanje poticajnih informacija rezultira minimalnim stupnjem uključivanja u programe za recikliranje, odnosno da ta metoda nije uspješna kao druge metode za poticanje recikliranja (npr. obvezivanje, uklanjanje prepreka recikliranja, nagrađivanje itd.).

McClelland i Canter (1981) zaključuju da mala uspješnost metode proizlazi iz toga što informacije koje ističu prednosti proekološkog ponašanja i daju savjete za akciju mogu promijeniti stavove, ali to ne jamči i promjenu ponašanja (prema van der Pligt, 1985). Naime, mnoga istraživanja ukazala su na slabu, ili samo umjerenu povezanost stavova i ponašanja, stoga na malu vrijednost stavova u predikciji ponašanja (Veitch i Arkkelin, 1995).

Iako mala povezanost stavova i recikliranja vjerojatno jest uzrok neuspješnosti metode davanja poticajnih informacija, neki autori (npr. Ester i Winett, 1982) taj neuspjeh pripisuju drugim faktorima, u prvome redu lošoj oblikovanosti poruka za poticanje recikliranja. Naime, pokazalo se da uspješnost metode varira ovisno o načinu prezentacije informacija. Ako su poruke dobro oblikovane, njihov prijenos može dovesti do visokog stupnja sudjelovanja u programima za recikliranje (Reams i Ray, 1994).

Sugestije za optimalno oblikovanje poruke tiču se komunikatora (osobe ili institucije koja šalje poruku), poruke i publike (primatelja poruke).

Primjeri varijabli vezanih uz komunikatora su stručnost i vjerodostojnost: poruku kojoj je cilj poticanje recikliranja trebala bi poslati osoba koja je prepoznata kao stručnjak u tom području, a koja nema osobnih interesa u nagovaranju odnosno koja je objektivna. Uspješnost poruke može biti povećana i uključivanjem informacija koje potječu od referentnih skupina važnih primateljima poruke (Burn i Oskamp, 1986).

Dobro oblikovane poruke uključuju živopisne i individualizirane, a ne statističke podatke, induciranje obvezivanja kod primatelja poruke, prezentiranje poruke u terminima gubitka, a ne dobitka (npr. koliko se novaca gubi ako se ne reciklira); (Yates i Aronson, 1983; Gonzales i sur., 1988), primjena više medija za prijenos informacija, ponavljanje poruke, korištenje modeliranja i demonstracije uživo (Ester i Winett, 1982). Dobro oblikovanje poruke, nadalje, zahtijeva optimalni, srednji stupanj nesklada između pozicije zastupane u poruci i primateljevih originalnih stavova i potuđivanje srednje razine straha. Naime, prevelika disonanca između zagovarane pozicije i stavova primatelja poruke može rezultirati bumerang efektom—jačanjem početnih stavova putem generiranja protuargumenata, omalovažavanja izvora poruke, odbacivanja argumenata i sl. Takav ishod posebno je moguć ako su primatelji čvrsto uvjereni u svoje stavove ili su duboko vezani uz njih (Rot, 1983). Ekstremno zastrašujuće poruke, pak, mogu rezultirati obrambenim odbacivanjem poruke da bi se

spriječila anksioznost (Veitch i Arkkelin, 1995). Poruka stoga ne smije biti preradikalna niti previše pesimistična. Važni aspekti pobuđivanja straha jesu veličina štetnih posljedica do kojih vodi opisan događaj, vjerojatnost da će se događaj doista i dogoditi ako se nešto ne poduzme i percipirana učinkovitost preporučenih ponašanja u svladavanju opasnosti (prema Burn i Oskamp, 1986). Stoga u poruci treba istaknuti osobnu relevantnost štetnog događaja i uspješnost preporučenih akcija u svladavanju prijetnje. Uz to poruka bi trebala biti specifična i davati konkretne, proceduralne upute za akciju.

Glavne ispitivane varijable vezane uz primatelje poruke su stupanj uključenosti i spremnost na mijenjanje početnog stava. Uključenost se u istraživanjima promjene stavova persuazivnom komunikacijom operacionalizirala na različite načine te se uopće ne može smatrati jedinstvenim konstruktom (Fiske i Taylor, 1991). Najčešće se manipulirao stupanj osobne važnosti ili budućih posljedica (npr. problem postoji u tvom ili nekom drugom gradu, odnosno posljedice su vidljive odmah ili za deset godina). Takva uključenost može biti povećana naglašavanjem potencijalnih negativnih posljedica koje mogu biti prouzročene, a koje utječu na život pojedinca ili organiziranjem situacije persuazije u formi komunikacije licem u lice (Burn i Oskamp, 1986). Za razliku od takvog definiranja (koji se zapravo odnosi na karakteristike poruke) neki autori pod »uključenošću« podrazumijevaju važnost (ili centralnost) stavova. Takva uključenost ili važni stavovi spriječavaju persuaziju jer su ti stavovi stabilni, otporni na promjene, konzistentni s drugim važnim stavovima i lako dostupni u pamćenju (Fiske i Taylor, 1991).

Pažljivo strukturiranje poruke odnosno kombiniranje svih navedenih faktora može dovesti do željenih učinaka – sudjelovanja ljudi u programima za recikliranje i ublažavanja problema zbrinjavanja otpada.

U ovom istraživanju, koje ima za cilj ispitati utjecaj različito oblikovane poruke na spremnost/ namjeru recikliranja kućnog otpada, varirana su dva faktora za koje je pretpostavljena povezanost s ponašanjem recikliranja: individualna odgovornost i učinkovitost individualnih napora te normativna informacija o recikliranju.

Rezultati dosadašnjih istraživanja (vidi Schultz i sur., 1995) ukazuje na to da se osobe koje prihvaćaju odgovornost za stanje i zaštitu okoliša odnosno atribuiraju stanje okoliša vlastitom ponašanju prikladnije odnose prema okolišu. Prihvatanje odgovornosti znači i preuzimanje kontrole i vjerovanje u mogućnost mijenjanja stanja odnosno vjerovanje u vlastitu efikasnost.

Percipirana učinkovitost, odnosno stupanj u kojem osoba vjeruje da će njezina individualna akcija imati značajan učinak utječe na njezino ponašanje (Ellen, 1994). Ako osoba procjenjuje da je njezin doprinos javnoj dobrobiti (npr. smanjenju količine otpada) takav da ne donosi vidljivu i značajnu razliku, vjerojatnost da će se ponašati u tom smjeru bit će manja (Samuelson i Biek, 1991). Kako ljudi vjeruju da je njihovo proekološko ponašanje besmisleno ako se jednako ne ponašaju ostali, poruka bi trebala uključivati informacije koje sugeriraju da se drugi ponašaju na poželjan način (povećavajući time percipiranu učinkovitost ponašanja).

Stoga se željelo utvrditi da li će poticanje individualne odgovornosti i uvjeravanje u efikasnost individualne akcije dovesti do veće spremnosti za recikliranje kućnog otpada u narednih mjesec dana.

U svezi sa socijalnom podrškom/ pritiskom na recikliranje, prijašnja istraživanja su pokazala da ljudi koji recikliraju percipiraju veći socijalni pritisak na recikliranje (Vining i Ebreo, 1992) te da je sudjelovanje u programima za recikliranje veće za ljude čiji prijatelji, obitelji i susjedi recikliraju (Schultz i sur., 1995).

U ovom istraživanju željelo se utvrditi da li će normativna informacija (podatak o postotku ljudi koji recikliraju) imati utjecaj na bihevioralnu namjeru – spremnost recikliranja vlastitog kućnog otpada.

Osnovni problem ovog rada bio je utvrditi koja kombinacija faktora individualne odgovornosti i normativne informacije sadržanih u poruci dovodi do najveće spremnosti za recikliranje, odnosno utvrditi razlikuju li se skupine kojima je prezentirana različito strukturirana poruka po namjeri recikliranja.

U istraživanjima koja su željela evaluirati uspješnost metode davanja poticajnih informacija ispitanici su tretirani kao jedinstvena skupina, odnosno nije se vodila briga o njihovim individualnim karakteristikama (Schultz i sur., 1995). U ovom istraživanju ispitanici su podijeljeni s obzirom na njihov stav prema recikliranju i iskustvo s recikliranjem da bi se ispitalo djeluje li poruka drugačije na te podskupine ispitanika. Zapravo, željelo se ispitati ima li poruka različit učinak kod ispitanika pozitivnijeg i negativnijeg stava prema recikliranju kao i kod ispitanika s iskustvom recikliranja i bez njega te tako utvrditi za koje je ispitanike najbolja koja poruka.

Osim toga, željelo se utvrditi razlikuju li se ispitanici pozitivnijeg i negativnijeg stava prema recikliranju po procjeni broja ljudi koji recikliraju. Također, zanimalo nas je razlikuju li se po procjeni broja ljudi koji recikliraju ispitanici koji namjeravaju i koji ne namjeravaju reciklirati. Naime, neka istraživanja su pokazala da ljudi smatraju da je njihova pozicija na nekoj dimenziji češća nego što to smatraju oni koji drže drugu poziciju (van der Pligt, 1985), odnosno da ljudi teže percipirati »pogrešan konsenzus« s obzirom na relativnu čestinu njihovih vlastitih ponašanja. Ljudi koji biraju određeno ponašanje procjenjuju ga kao vjerojatnije za ljude u većini nego ljudi koji biraju alternativno ponašanje (van der Pligt, 1984).

METODA

Ispitanici

Sudjelovalo je 140 učenika jedne zagrebačke gimnazije smještenih u pet razreda (jedan drugi i četiri treća).

Instrumenti

Skala stavova prema recikliranju. Za potrebe ovog istraživanja korištena je prvotna verzija skale konstruirane za istraživanje motivacije za recikliranje kućnog otpada (Ristić, 1997). Ta skala predstavlja kompilaciju skale stavova Wernera i sur. (1995), skale stavova Strbašićeve (1994) i nekih novih tvrdnji. Prvotna verzija skale koja je korištena u ovom istraživanju, sadrži 39 čestica kojima se nastojala ispitati, osim kognitivne i emocionalna i bihevioralna komponenta stava prema recikliranju. Uporabi originalne verzije skale pristupljeno je zbog nedostataka bilo kakvih podataka o metrijskim karakteristikama skale na uzorku srednjoškolaca.

Stoga je utvrđivanje metrijskih karakteristika i konstruiranje konačne verzije skale provedeno retrogradno, na uzorku ispitanika iz ovog istraživanja. Na osnovi skale od 39 čestica provedena je analiza čestica. Razmatranjem aritmetičkih sredina i indeksa diskriminativne valjanosti čestica zadržano ih je 15, onih kojima diskriminativna valjanost (računana kao korelacija rezultata na čestici s ukupnim rezultatom) nije manja od 0.5.

Izračunana pouzdanost tipa unutarnje konzistencije preko Cronbachovog α – koeficijenta za takvu skraćenu skalu iznosi 0.876, što zadovoljava potrebe ovog istraživanja.

Zadatak ispitanika je da odgovori na svaku tvrdnju zaokruživanjem onog broja na skali od 1 (u potpunosti se ne slažem s tvrdnjom) do 5 (u potpunosti se slažem s tvrdnjom) koji najbolje odražava njegov stupanj slaganja sa sadržajem tvrdnje.

Ukupan rezultat ispitanika formiran je stoga kao zbroj zaokruženih brojčanih vrijednosti na zadržanih 15 čestica,² pri čemu su vrijednosti negativnih čestica invertirane. Veći rezultat na skali označava pozitivniji stav prema recikliranju kućnog otpada.

Iskustvo s recikliranjem. Mjereno je putem jednog pitanja kojim se nastojala ispitati čestina bacanja otpadnih materijala u odgovarajuće spremnike za reciklažni otpad. Ponuđeni odgovori bili su: nikad nisam postupao/la na taj način – 1, ponekad – u manje od 50 % slučajeva – 2, često – u više od 50 % slučajeva – 3, uvijek – 4. Zadatak ispitanika bio je da odgovori na pitanje zaokruživanjem onog broja koji najbolje odražava čestinu njegovog ponašanja u svezi s recikliranjem. Ispitivana je čestina recikliranja četiriju otpadnih materijala za koje u Zagrebu postoji program recikliranja: papir, staklo, plastične boce i limenke.

Poruka. Poruku smo željeli formulirati tako da nalikuje već postojećim porukama (oglasima, letcima) s ekološkom tematikom (pošli smo od poruke kojom je ZGO svojevremeno informirao ili podsjećao građane na postojanje reciklažnih dvorišta u Zagrebu), ali smo je nastojali poboljšati uvođenjem nekih novih elemenata.

U poruci su varirana dva faktora: individualna odgovornost i normativna informacija izražena kao postotak ljudi u zapadnim zemljama koji recikliraju svoj kućni otpad. Stoga su postojale četiri poruke: 1. poticanje individualne odgovornosti + visoki postotak ljudi koji recikliraju 2. poticanje individualne odgovornosti + niski postotak ljudi koji recikliraju 3. bez poticanja individualne odgovornosti + visoki postotak ljudi koji recikliraju 4. bez poticanja individualne odgovornosti + niski postotak ljudi koji recikliraju.

U dijelovima poruke koji su bili zajednički za sve četiri poruke ukratko je prikazano stanje zbrinjavanja otpada u Zagrebu, navedene su neke prednosti recikliranja i opisano je kako reciklirati. U izradi poruka nastojalo se uključiti neke faktore za koje je iz literature o persuzivnoj komunikaciji poznato da djeluju povećavajući persuzivnost poruke. Tako se porukom npr. nastoji pobuditi srednja razina zabrinutosti ovim riječima: *Stručnjaci procjenjuju da se stanje zagrebačkog komunalnog otpada nalazi u sferi velikog rizika po zdravlje ljudi te po kvalitetu okoliša grada. Tako je glavno gradsko odlagalište smeća – Jakuševac – neuređeno i nekontrolirano odlagalište koje ne odgovara zahtjevima suvremenog deponiranja pa zagađuje zrak, okolno tlo i podzemne vode narušavajući time kvalitetu pitke vode.*

2 Skala stavova prema recikliranju može se dobiti na uvid kod autora rada.

Utvrđeno je da će u idućih 20 godina zagađenje dospjeti do lokacija budućeg bunara crpilišta Črnkovec i tako ugroziti opskrbu Zagreba pitkom vodom. Unatoč započetoj sanaciji, Jakuševac će se zatvoriti, a nove terene za izgradnju sanitarnog odlagališta komunalnog otpada tek treba pronaći.

Poruka nadalje sadrži živopisni, slikoviti opis količine smeća koju stvaraju Zagrepčani (*Svake godine u Zagrebu proizvedemo ukupno oko 350 000 tona komunalnog otpada. Kada bi se taj otpad stavio, primjerice u vlak, to bi bila kompozicija duga oko 400 km — sve do Beča*), daje mišljenje stručnjaka o sadašnjosti i budućnosti stanja otpada na način koji nije niti suviše radikaln niti pesimističan, a nude se i preporuke za akciju — konkretno, specifične upute o tome što činiti.

U skupinama koje su imale poruku s poticanjem individualne odgovornosti pisalo je uz ostalo: *Može nam se činiti kako recikliranje našeg kućnog otpada nema nikakav stvarni utjecaj na ukupnu količinu smeća i da bitno ne doprinosi očuvanju prirode. No treba znati da svatko od nas stvori oko 280 kg otpada godišnje, odnosno oko 20 tona tijekom života. Većina materijala koji čine taj otpad se može ponovno iskoristiti i time pridonijeti zaštiti okoliša. Tako npr. recikliranjem otpadnog papira tijekom života svatko od nas može očuvati 70–ak stabala.*

Premda nam se čini da je naš pojedinačni napor posve zanemariv, ako takav napor ulažu i milijuni drugih pojedinaca, efekti na očuvanje prirodnog okoliša mogu biti vrlo veliki.

U skupinama koje su imale poruku bez poticanja individualne odgovornosti taj odjeljak bio je izostavljen.

U skupinama koje su imale poruku s visokim postotkom ljudi koji recikliraju pisalo je uz ostalo: *Istraživanja javnog mnijenja u zapadnim zemljama pokazuju visoku prihvaćenost recikliranja — čak 90% ljudi reciklira svoj kućni otpad, tako da se u nekim europskim gradovima reciklira čak 65% otpada.*

U skupinama koje su imale poruku s niskim postotkom ljudi koji recikliraju pisalo je uz ostalo: *Istraživanja javnog mnijenja u zapadnim zemljama ukazuju na to da iako se recikliranje vrednuje vrlo pozitivno, razočaravajuće malo ljudi sudjeluje u programima recikliranja — samo oko 10%, te se recikliranjem obradi tek 10% komunalnog otpada.*

Ti podaci o broju ljudi koji recikliraju (kao ni drugi zajednički svim porukama) nisu bili izmišljeni, nego su se temeljili na nalazima iz literature. Uzete su vrijednosti koje predstavljaju ekstreme.

Namjera recikliranja. Spremnost na recikliranje otpada odnosno bihevioralna namjera mjerena je putem jednog pitanja kojim su ispitanici trebali procijeniti vjerojatnost da će u sljedećih mjesec dana odlagati otpadne materijale u odgovarajuće spremnike za reciklažni otpad na skali od 1 (vjerojatnost takvog ponašanja je vrlo mala) do 5 (vjerojatnost takvog ponašanja je vrlo velika). Pitanje je postavljeno za recikliranje papira, stakla, plastičnih boca i limenki.

Ispitanici su još trebali procijeniti postotak ljudi u Zagrebu koji recikliraju svoj kućni otpad i odgovoriti na pitanje o tome smatraju li se osobno odgovornim za zaštitu prirodnog okoliša. Ponuđeni odgovori u drugom pitanju bili su da i ne.

Upitnici i tekstovi tiskani su na recikliranom papiru.³

³ Autori ovog rada se zahvaljuju Tvornici papira Zagreb, a posebno gosp. Miličeviću i gđici. Šimić na darovanom recikliranom papiru za potrebe ovog istraživanja.

Postupak

Istraživanje je provedeno u pet razreda, na satu psihologije. Svakom razredu pridijeljena je po slučaju jedna vrsta poruke. Peti razred je bio kontrolna skupina te toj skupini nije dana nikakva poruka.

Istraživač je ispitanicima rekao da se provodi istraživanje u svezi s time što mladi misle o recikliranju kućnog otpada te ih je zamolio za suradnju.

Ispitanicima su prvo podijeljeni upitnici sa skalom stavova prema recikliranju i pitanjem o iskustvu recikliranja, raspored kojih je variran tako da je polovica ispitanika u svakom razredu prvo odgovarala na pitanje o iskustvu, a polovica prvo na tvrdnje iz skale stavova.

Nakon što su ispitanici završili s ispunjavanjem upitnika, istraživač je skupio upitnike.

Zatim su ispitanici zamoljeni da, u svrhu toga da bi mogli odgovoriti na još par pitanja, pročitaju tekst o recikliranju kućnog otpada koji će im biti podijeljen. Istraživač je podijelio tekstove i zamolio ispitanike da nakon čitanja odgovore na tri pitanja: o vjerojatnosti recikliranja u sljedećem mjesecu, o broju ljudi koji recikliraju u Zagrebu i o tome smatraju li se osobno odgovornim za zaštitu prirodnog okoliša.

Nakon što su svi ispitanici završili s radom, omogućeno im je da istraživaču postave bilo kakva pitanja u svezi s istraživanjem te im je ukratko objašnjen nacrt i svrha istraživanja.

REZULTATI I RASPRAVA

Provedene su četiri složene analize varijance, pri čemu je namjera recikliranja pojedinih reciklažnih materijala (papira, stakla, plastičnih boca i limenki) činila zavisnu varijablu, a vrsta poruke (poticanje individualne odgovornosti + visoki postotak ljudi koji recikliraju, poticanje individualne odgovornosti + niski postotak ljudi koji recikliraju, bez poticanja individualne odgovornosti + visoki postotak ljudi koji recikliraju, bez poticanja individualne odgovornosti + niski postotak ljudi koji recikliraju, kontrola – bez poruke), stav (pozitivniji i negativniji) i iskustvo recikliranja pojedinog reciklažnog materijala (s iskustvom recikliranja i bez njega) nezavisne varijable.

Na razini cjelokupnog uzorka od 119 ispitanika (iz obrade su izbačeni oni ispitanici koji nisu odgovorili na sve čestice skale) prosječna vrijednost rezultata na skali stavova iznosi $M=48.75$, uz $\sigma=11.04$. Kako je neutralna točka skale 45, vidljivo je da je prosjek ponešto pomaknut prema pozitivnijem polu (63% rezultata nalazi se na pozitivnom dijelu skale). Ispitanici su podijeljeni u skupine pozitivnijeg i negativnijeg stava na osnovi vrijednosti medijana koja iznosi $C=49$.

Podjela ispitanika u one s iskustvom i one bez iskustva recikliranja provedena je tako da su ispitanici koji su odgovorili da pojedini reciklažni materijal nisu nikad ili jesu ponekad bacali u odgovarajuće spremnike za reciklažni materijal proglašeni skupinom bez iskustva recikliranja, dok su oni koji su odgovorili da su često ili uvijek bacali reciklažni otpad u spremnike za reciklažni otpad proglašeni skupinom s iskustvom recikliranja.

Nacrt istraživanja je stoga bio $5 \times 2 \times 2$.

Aritmetičke sredine i standardne devijacije namjere recikliranja pojedinih reciklažnih materijala za pojedine podskupine ispitanika prikazane su u Tablicama 1, 2, 3 i 4.

Tablica 1 – Aritmetičke sredine i standardne devijacije namjere recikliranja papira u sljedećih mjesec dana za pojedine podskupine ispitanika (N=118)

stav	iskustvo	skupina					
		1	2	3	4	5	
pozitivniji stav	bez iskustva recikliranja papira	3.40 (1.26)*	3.50 (0.58)	3.00 (0.71)	2.50 (1.41)	3.33 (1.53)	3.17 (1.25) 58**
	s iskustvom recikliranja papira	3.40 (0.55)	4.40 (0.89)	4.38 (0.74)	4.25 (0.96)	4.33 (0.82)	
negativniji stav	bez iskustva recikliranja papira	3.67 (1.15)	2.31 (0.85)	3.00 (1.41)	2.56 (0.88)	1.67 (1.03)	2.38 (1.26) 60
	s iskustvom recikliranja papira	3.75 (0.89)	3.00 (0.00)	3.71 (0.95)	3.67 (1.53)	3.25 (1.71)	
		3.57 (1.04) 26	2.93 (1.17) 23	3.73 (1.08) 26	3.04 (1.26) 24	3.27 (1.52) 19	

LEGENDA:

1 – poruka s niskim postotkom ljudi koji recikliraju, 2 – poruka s visokim postotkom ljudi koji recikliraju, 3 – poruka s niskim postotkom ljudi koji recikliraju + poticanje individualne odgovornosti, 4 – poruka s visokim postotkom ljudi koji recikliraju + poticanje individualne odgovornosti, 5 – kontrola – bez poruke
 * vrijednosti u zagradama su standardne devijacije

** broj ispitanika

Tablica 2 – Aritmetičke sredine i standardne devijacije namjere recikliranja stakla u sljedećih mjesec dana za pojedine podskupine ispitanika (N=117)

stav	iskustvo	skupina					
		1	2	3	4	5	
pozitivniji stav	bez iskustva recikliranja stakla	3.10 (0.88)*	4.00 (0.00)	3.14 (0.38)	2.50 (1.73)	2.50 (0.71)	3.27 (1.10) 58**
	s iskustvom recikliranja stakla	4.00 (0.71)	4.25 (0.71)	4.33 (0.82)	4.25 (0.71)	4.14 (1.21)	
negativniji stav	bez iskustva recikliranja stakla	3.67 (0.82)	2.33 (0.78)	3.33 (1.00)	2.71 (0.76)	1.40 (0.89)	2.50 (1.20) 59
	s iskustvom recikliranja stakla	3.80 (1.10)	4.00 (1.41)	4.00 (1.00)	3.00 (2.00)	3.60 (1.67)	
		3.57 (0.97) 26	3.23 (1.22) 23	3.67 (0.96) 25	3.29 (1.33) 24	3.23 (1.57) 19	

LEGENDA:

1 – poruka s niskim postotkom ljudi koji recikliraju, 2 – poruka s visokim postotkom ljudi koji recikliraju, 3 – poruka s niskim postotkom ljudi koji recikliraju + poticanje individualne odgovornosti, 4 – poruka s visokim postotkom ljudi koji recikliraju + poticanje individualne odgovornosti, 5 – kontrola – bez poruke
 * vrijednosti u zagradama su standardne devijacije

** broj ispitanika

Tablica 3 – Aritmetičke sredine i standardne devijacije namjere recikliranja plastičnih boca u sljedećih mjesec dana za pojedine podskupine ispitanika (N=116)

stav	iskustvo	skupina					
		1	2	3	4	5	
pozitivniji stav	bez iskustva recikliranja pl. boca	2.36 (0.67)*	3.20 (0.45)	3.00 (0.87)	3.43 (1.40)	2.20 (1.30)	3.61 (1.14) 58**
	s iskustvom recikliranja pl. boca	3.75 (0.50)	4.25 (0.96)	3.75 (0.96)	4.20 (0.45)	4.25 (0.96)	
negativniji stav	bez iskustva recikliranja pl. boca	2.71 (1.25)	2.15 (0.80)	2.67 (1.00)	2.14 (1.07)	1.70 (0.95)	2.96 (1.21) 58
	s iskustvom recikliranja pl. boca	3.75 (0.96)	1.00 (0.00)	4.33 (1.15)	3.75 (0.96)	0.00	
		3.03 (1.10) 26	2.57 (1.17) 23	3.23 (1.14) 25	3.11 (1.28) 23	2.68 (1.55) 19	

LEGENDA:

1 – poruka s niskim postotkom ljudi koji recikliraju, 2 – poruka s visokim postotkom ljudi koji recikliraju, 3 – poruka s niskim postotkom ljudi koji recikliraju + poticanje individualne odgovornosti, 4 – poruka s visokim postotkom ljudi koji recikliraju + poticanje individualne odgovornosti, 5 – kontrola – bez poruke
 * vrijednosti u zagradama su standardne devijacije

** broj ispitanika

Tablica 4 – Aritmetičke sredine i standardne devijacije namjere recikliranja limenki u sljedećih mjesec dana za pojedine podskupine ispitanika (N=116)

stav	iskustvo	skupina					
		1	2	3	4	5	
pozitivniji stav	Bez iskustva recikliranja limenki	2.50 (0.71)*	3.33 (1.03)	3.40 (1.17)	3.11 (1.54)	1.80 (0.84)	3.68 (1.06) 58**
	s iskustvom recikliranja limenki	2.80 (1.30)	4.00 (1.00)	4.33 (1.15)	3.67 (1.53)	4.25 (0.96)	
negativniji stav	bez iskustva recikliranja limenki	2.29 (1.38)	2.42 (1.24)	2.38 (1.06)	2.45 (1.04)	1.50 (0.85)	3.00 (1.26) 58
	s iskustvom recikliranja limenki	3.25 (1.71)	2.00 (1.41)	4.25 (0.96)	0.00	0.00	
		2.70 (1.24) 26	2.70 (1.29) 23	3.37 (1.30) 25	2.78 (1.28) 23	2.50 (1.57) 19	

LEGENDA:

1 – poruka s niskim postotkom ljudi koji recikliraju, 2 – poruka s visokim postotkom ljudi koji recikliraju, 3 – poruka s niskim postotkom ljudi koji recikliraju + poticanje individualne odgovornosti, 4 – poruka s visokim postotkom ljudi koji recikliraju + poticanje individualne odgovornosti, 5 – kontrola – bez poruke
 * vrijednosti u zagradama su standardne devijacije

** broj ispitanika

Tablica 5 – Aritmetičke sredine i standardne devijacije namjere recikliranja pojedinih reciklažnih materijala za skupine s iskustvom recikliranja tih materijala i bez njega

	bez iskustva recikliranja*			s iskustvom recikliranja		
namjera recikliranja papira	2.84	(1.17)**	67	3.95	(1.02)	51
namjera recikliranja stakla	2.88	(1.03)	63	4.06	(1.07)	54
namjera recikliranja pl. boca	2.54	(1.10)	83	4.00	(0.96)	33
namjera recikliranja limenki	2.59	(1.25)	88	3.70	(1.32)	28

LEGENDA:

* radi se o iskustvu s recikliranjem pojedinog reciklažnog materijala (papira, stakla, plastičnih boca i limenki)

** vrijednosti u zagradama jesu standardne devijacije

Glavni učinak smjera stava pokazao se značajnim za namjeru recikliranja papira, stakla i plastičnih boca ($F_{\text{papir}}=6.83$, $p=0.010$; $F_{\text{staklo}}=3.83$, $p=0.053$; $F_{\text{pl. boce}}=5.34$, $p=0.023$; $F_{\text{limenke}}=2.38$, $p=0.126$). To znači da ispitanici pozitivnijeg stava prema recikliranju kućnog otpada procjenjuju većom vjerojatnost da će u idućih mjesec dana reciklirati papir, staklo i plastične boce od ispitanika negativnijeg stava.

Izračunani su povezanost stava i namjere recikliranja pojedinog reciklažnog materijala. Dobiveni koeficijenti korelacije iznose za papir $r=0.422$, staklo $r=0.458$, plastične boce $r=0.423$ i limenke $r=0.324$ te su svi visoko statistički značajni ($p=0.000$).

Nalaz koji govori da ispitanici pozitivnijeg stava prema recikliranju procjenjuju većom vjerojatnost vlastitog ponašanja recikliranja od ispitanika negativnijeg stava odgovara očekivanjima te se pridružuje brojnim nalazima iz literature koji govore da je stav prema recikliranju značajan (iako ne jak) prediktor ponašanja recikliranja (Schultz i sur., 1995).

Pretpostavljeno je da će ispitanici koji su do vremena ispitivanja reciklirali pojedine reciklažne materijale pokazivati veću spremnost za recikliranje otpada i u budućnosti od onih ispitanika koji nemaju iskustvo recikliranja. Naime, više je studija pokazalo da s obzirom na to da je recikliranje navika, prijašnje iskustvo s recikliranjem djeluje i na buduću spremnost na recikliranje i ponašanje recikliranja (prema Goldenhar i Connell, 1992/93).

Glavni učinak postojanja iskustva recikliranja pojedinog reciklažnog materijala statistički je značajan za namjeru recikliranja svih ispitivanih materijala – papira, stakla, plastičnih boca i limenki ($F_{\text{papir}}=16.57$, $p=0.000$; $F_{\text{staklo}}=22.86$, $p=0.000$; $F_{\text{pl. boce}}=26.61$, $p=0.000$; $F_{\text{limenke}}=1.71$, $p=0.154$). Tako ispitanici koji su izjavili da su do sada uvijek ili često reciklirali papir, staklo, plastične boce i limenke procjenjuju vjerojatnost da će u idućih mjesec dana reciklirati te materijale većom od ispitanika koji do ispitivanja nisu reciklirali te materijale ili su to činili samo ponekad.

Izračunani su i koeficijenti korelacije iskustva s recikliranjem pojedinog reciklažnog materijala i namjere recikliranja tog materijala. Svi dobiveni koeficijenti su visoko statistički značajni ($p=0.000$) i iznose za papir 0.494, za staklo 0.547, za plastične boce 0.571 i za limenke 0.452.

Glavni učinak vrste poruke nije se pokazao statistički značajnim niti za jednu zavisnu varijablu – namjeru recikliranja pojedinog reciklažnog materijala ($F_{\text{papir}}=0.58$, $p=0.680$; $F_{\text{staklo}}=2.29$, $p=0.065$; $F_{\text{pl. boce}}=0.73$, $p=0.573$; $F_{\text{limenke}}=1.71$, $p=0.154$).

Dakle, nema statistički značajne razlike u procijenjenoj vjerojatnosti odlaganja pojedinog reciklažnog materijala u odgovarajuće spremnike između skupina koje su primile različite poruke (četiri skupine s porukama u kojima su varirani faktori normativne informacije i poticanja individualne odgovornosti i kontrolna skupina – bez poruke).

Pretpostavka postavljena u ovom radu koja se odnosi na to da će se skupine ispitanika kojima su prezentirane različite poruke koje su imale za cilj poticanje recikliranja kućnog otpada razlikovati od kontrolne skupine koja nije primila nikakvu poruku u namjeri recikliranja otpada u idućih mjesec dana, nije potvrđena. Također, nije potvrđena niti pretpostavka o različitoj učinkovitosti prezentiranih poruka. Očekivano je da će poruka u kojoj se nastoji potaknuti individualna odgovornost i ukazati na učinkovitost individualnih napora, a u kojoj je dan podatak o visokom postotku ljudi (90%) koji recikliraju svoj kućni otpad u zapadnim zemljama dovesti do najveće spremnosti za recikliranje. Također je očekivano da će poruka koja sadrži informaciju o malom broju ljudi u zapadnim zemljama koji recikliraju (10%), a nema dio kojim se nastoji potaknuti individualna odgovornost pokazivati najmanju učinkovitost, odnosno dovesti do manje spremnosti recikliranja vlastitog kućnog otpada. Te predikcije počivale su na nalazima ranijih istraživanja, koja su uglavnom pokazala da su percepcija individualne odgovornosti za stanje okoliša i učinkovitosti individualnih napora te percepcija socijalne podrške recikliranju značajni prediktori ponašanja recikliranja (npr. Ellen, 1994; Schultz i sur., 1995; Vining i Ebreo, 1992; Ristić, 1997).

Međutim, dobiveno je da se skupine kojima su prezentirane različite poruke ne razlikuju statistički značajno ni od kontrolne skupine niti međusobno. Time se nalazi ovog istraživanja pridružuju onima prema kojima se zaključuje da samo davanje informacija ne rezultira značajnim promjenama ponašanja ili spremnosti na ponašanje (Goldenhar i Connell, 1991/92; Reams i Ray, 1994; Spaccarelli i sur., 1989).

Premda se pri konstrukciji poruka vodilo računa o što boljem oblikovanju sadržaja i uvođenju nekih faktora za koje je iz literature poznato da povećavaju persuazivnost poruke, moguće je da nalaze o neučinkovitosti prezentiranih poruka za poticanje ponašanja recikliranja možemo pripisati njihovom neoptimalnom dizajnu. Naime, moguće je da se poruka ispitanicima činila predugačkom ili nezanimljivom (pokrivala je 1/2 ili 2/3 stranice A4 formata) te je nisu pozorno pročitali. Da bismo utvrdili opravdanost takvog zaključka, bilo je potrebno primijeniti postekspperimentalni upitnik u kojem bi se ispitalo koliko su ispitanici zapamtili sadržaj iz poruke, no to nije učinjeno. Kao svojevrsna provjera ipak može poslužiti testiranje razlike između skupina koje su primile različitu poruku u procijenjenom broju ljudi koji recikliraju svoj kućni otpad i procjeni osobne odgovornosti za zaštitu prirodnog okoliša. Stoga je jednostavnom analizom varijance provjereno razlikuju li se skupine kojima su prezentirane različite poruke po procjeni broja ljudi u Zagrebu koji recikliraju svoj kućni otpad. Dobiveno je da nema statistički značajne razlike u procijenjenom broju ljudi koji recikliraju između skupina kojima su prezentirane različite poruke ($F=1.45$, $p=0.222$).

Jednostavnom analizom varijance provjereno je i to postoji li statistički značajna razlika između skupina različitih poruka po procjeni vlastite odgovornosti za zaštitu prirodnog okoliša. Dobiveno je da nema statistički značajne razlike u procjeni osobne odgovornosti između skupina različite poruke ($F=0.94$, $p=0.443$).

Dakako, takvi nalazi mogu značiti da su se ispitanici pri procjeni broja ljudi u Zagrebu koji recikliraju služili nekim drugim pokazateljima, a ne brojem ljudi koji

recikliraju u zapadnim zemljama, kao i to da dio poruke kojim se nastojalo potaknuti individualnu odgovornost za stanje zbrinjavanja otpada i ukazati na učinkovitost individualnih napora zapravo nije utjecao na procjenu vlastite odgovornosti za zaštitu prirodnog okoliša, a ne to da ispitanici nisu pozorno pročitali poruku.

Zapravo, da bi se uvjeti istraživanja približili realnim i time povećala ekološka valjanost istraživanja, od ispitanika se i ne treba tražiti izrazito pozorno procesiranje poruke jer takvi uvjeti uglavnom ne postoje u stvarnosti. Stoga se nalaz o neučinkovitosti poruka za poticanje ponašanja recikliranja kakav je dobiven u ovom istraživanju može promatrati kao potvrda općenite nepogodnosti metode davanja poticajnih informacija za poticanje recikliranja. No, i dalje neoptimalni dizajn poruke kao uzrok neefikasnosti poruka ne smije biti odbačen. Postavlja se npr. pitanje koliko je podatak o postotku ljudi u zapadnim zemljama koji recikliraju zapravo normativna informacija za uzorak korišten u ovom istraživanju – skupinu zagrebačkih srednjoškolaca. Kao bolji primjer normativne informacije mogao bi poslužiti podatak o postotku tinejdžera u zapadnim zemljama (ili Zagrebu) koji recikliraju zato što su to grupe s kojima se ovi ispitanici vjerojatno identificiraju, uspoređuju i vrednuju sebe i koje koriste kao izvor osobnih stavova, vrijednosti i ciljeva.

Empirijska istraživanja recikliranja uglavnom su se bavila ili osobnim ili situacijskim varijablama te su ispitivali glavne učinke: koje ili kakve osobe recikliraju te koji su uvjeti okoline povezani s recikliranjem. Sljedeći korak u istraživanjima zahtijeva ispitivanje diferencijalnog učinka strategija za poticanje recikliranja na različite tipove ljudi, odnosno interakcija između tipa programa za recikliranje i karakteristika ljudi (Schultz i sur., 1995). Opravdano je pretpostaviti da su pojedine intervencije različito uspješne za različite skupine ispitanika. Npr. poruka za poticanje recikliranja može biti učinkovitija za ljude koji već imaju pozitivnije stavove prema recikliranju, dok je za one negativnijeg stava pogodnije nagrađivanje.

Stoga su u ovom istraživanju izračunane i dvostruke interakcije: stav \times poruka, iskustvo recikliranja \times poruka i stav \times iskustvo recikliranja. Jedina statistički značajna interakcija je interakcija stav \times poruka kod namjere recikliranja plastičnih boca ($F_{pl. \text{ boce}}=2.58, p=0.042$).

U Tablici 6. navedene su aritmetičke sredine, standardne devijacije namjere recikliranja plastičnih boca za ispitanike pozitivnijeg i negativnijeg stava prema recikliranju.

Tablica 6 – Aritmetičke sredine i standardne devijacije namjere recikliranja plastičnih boca za skupine pozitivnijeg i negativnijeg stava prema recikliranju

	skupina				
	1	2	3	4	5
negativniji stav	3.09 ¹ (1.221) ² 11 ³	2.07 (0.829) 14	3.00 (1.225) 13	2.58 (1.311) 12	1.70 (0.949) 10
pozitivniji stav	2.73 (0.884) 15	3.70 (0.823) 10	3.23 (0.927) 13	3.75 (1.138) 12	3.11 (1.537) 9

LEGENDA:

¹ aritmetičke sredine; ² standardne devijacije; ³ broj ispitanika

U skupini koja je imala poruku s visokim postotkom ljudi koji recikliraju svoj kućni otpad, skupini s visokim postotkom ljudi koji recikliraju svoj kućni otpad i poticanjem individualne odgovornosti i kontrolnoj skupini postoji razlika između ispitanika pozitivnijeg i negativnijeg stava prema recikliranju prema procijenjenoj vjerojatnosti recikliranja plastičnih boca ($t_{2,poruka} = -4.76$, $p=0.000$, $df=22$; $t_{4,poruka} = -2.33$, $p=0.03$, $df=22$; $t_{5,poruka} = -2.44$, $p=0.026$, $df=17$), u smjeru veće namjere recikliranja plastičnih boca kod ispitanika pozitivnijeg stava. U skupini s porukom koja je imala nizak postotak ljudi koji recikliraju i skupini s niskim postotkom ljudi koji recikliraju i poticanjem individualne odgovornosti ta razlika nije se pokazala statistički značajnom ($t_{1,poruka} = 0.87$, $p=0.394$, $df=24$; $t_{3,poruka} = -0.54$, $p=0.593$, $df=24$). Takvi nalazi ukazuju da je za poticanje recikliranja plastičnih boca ispitanicima negativnijeg stava prema recikliranju bolje prezentirati poruku u kojoj je sadržan podatak o niskom postotku ljudi koji reciklira (zato što su se takve poruke pokazale jednako (ne)efikasne za ispitanike pozitivnijeg i negativnijeg stava), dok je za ispitanike pozitivnijeg stava povoljnije dati poruku s visokim postotkom ljudi koji recikliraju.

U Tablici 7. navedeni su F omjeri i njihova razina značajnosti za dvostruke interakcije stav \times poruka, iskustvo recikliranja \times poruka i stav \times iskustvo recikliranja.

Tablica 7 – F-omjeri i njihove razine značajnosti za dvostruke interakcije

	stav \times poruka	iskustvo recikliranja* \times poruka	stav \times iskustvo recikliranja
namjera recikliranja papira	F=2.02 p=0.097	F=1.38 p=0.245	F=0.14 p=0.711
namjera recikliranja stakla	F=0.98 p=0.425	F=1.15 p=0.339	F=0.12 p=0.728
namjera recikliranja plastičnih boca	F=2.58 p=0.042	F=0.971 p=0.427	F=0.03 p=0.865
namjera recikliranja limenki	F=0.84 p=0.505	F=1.87 p=0.120	F=0.27 p=0.608

LEGENDA:

* iskustvo recikliranja pojedinog reciklažnog materijala (papira, stakla, plastičnih boca i limenki), ovisno o tome za koji materijal se ispitivala vjerojatnost odlaganja u odgovarajući spremnik

Također je pretpostavljeno da će ispitanici koji imaju iskustva s recikliranjem percipirati da veći postotak ljudi u Zagrebu reciklira svoj kućni otpad od ispitanika koji sami nisu reciklirali. Ta hipoteza počiva na zapažanjima i nalazima istraživanja koji kažu da ljudi koji biraju određenu poziciju procjenjuju tu poziciju kao vjerojatniju i češću za ljude općenito nego što to procjenjuju oni koji odabiru suprotnu poziciju (van der Pligt, 1984). Po tom fenomenu poznatom kao fenomenu pogrešnog koncenzusa, ljudi koji recikliraju procijenit će to ponašanje kao raširenije od onih koji sami ne recikliraju.

Procjena vlastitog ponašanja kao općeg ponašanja ima važne posljedice na to kako se percipira i objašnjava vlastito ponašanje i ponašanje drugih. Uzroci ponašanja koja je percipiraju kao zajednička mnogim ljudima eksternalno se atribuiraju, situaciji i postojećim okolnostima, a ne osobnim karakteristikama. Ako osoba koja ne reciklira

percipira nerecikliranje kao opće rašireno ponašanje koje je situacijski uvjetovano, to vodi oslobađanju od vlastite odgovornosti i stvaranju opravdanja za to nepoželjno ponašanje koja služe kao isprike za nerecikliranje. Stoga se čini poželjnim da apeli za recikliranje ističu da neekološko ponašanje postaje sve više manjinsko ponašanje te da se preuzme odgovornost za biranje neekološke alternative (van der Pligt, 1985).

U ovom je radu ispitano razlikuju li se ispitanici s iskustvom recikliranja i bez njega po procjeni broja ljudi u Zagrebu koji recikliraju svoj kućni otpad. T-testom za nezavisne uzorke dobivena je statistički značajna razlika po procijenjenom broju ljudi u Zagrebu koji recikliraju svoj kućni otpad između skupina s iskustvom recikliranja papira i bez njega ($t = -2.26$, $p = 0.026$, $df = 135$), u smjeru da ispitanici koji su do vremena ispitivanja reciklirali papir procjenjuju da veći postotak ljudi reciklira od ispitanika koji nisu reciklirali papir ($M_{\text{bez iskustva}} = 23.96$, $\sigma_{\text{bez iskustva}} = 16.284$; $M_{\text{s iskustvom}} = 30.83$, $\sigma_{\text{s iskustvom}} = 19.29$). Razlika između skupina s iskustvom i bez iskustva recikliranja stakla, plastičnih boca i limenki u procijenjenom broju ljudi koji recikliraju nije se pokazala statistički značajnom ($t_{\text{staklo}} = -1.57$, $p = 0.120$, $df = 134$; $t_{\text{pl. boce}} = 0.39$, $p = 0.694$, $df = 132$; $t_{\text{limenke}} = -1.44$, $p = 0.152$, $df = 132$).

Osim toga, provjereno je razlikuju li se ispitanici koji namjeravaju i koji ne namjeravaju reciklirati u idućih mjesec dana po procjeni broja ljudi u Zagrebu koji recikliraju svoj kućni otpad i po procjeni vlastite odgovornosti za zaštitu prirodnog okoliša.

U skupinu ispitanika koji namjeravaju reciklirati pojedini reciklažni materijal smješteni su oni ispitanici koji su procijenili da je vjerojatnost da će odlagati pojedini reciklažni materijal u odgovarajuće spremnike u idućih mjesec dana velika ili vrlo velika, dok su u skupinu koja ne namjerava reciklirati smješteni oni koji su procijenili da je ta vjerojatnost mala ili vrlo mala.

T-testom za nezavisne uzorke utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika između skupina koje namjeravaju i koje ne namjeravaju reciklirati u procijenjenom broju ljudi u Zagrebu koji recikliraju svoj kućni otpad ($t_{\text{papir}} = -3.82$, $p = 0.000$, $df = 88$; $t_{\text{staklo}} = -2.82$, $p = 0.006$, $df = 89$; $t_{\text{pl. boce}} = -2.80$, $p = 0.006$, $df = 85$; $t_{\text{limenke}} = -2.58$, $p = 0.011$, $df = 95$). Razlika ide u tom smjeru da oni ispitanici koji procjenjuju da je vjerojatnost da će reciklirati papir, staklo, plastične boce i limenke velika ili vrlo velika smatraju da veći broj ljudi u Zagrebu reciklira od onih koji procjenjuju da je vjerojatnost recikliranja vlastitog otpada mala ili vrlo mala.

Kako su prijašnja istraživanja ponašanja recikliranja na uzorku Zagrepčana pokazala, 52.9% ispitanika izjavljuje da reciklira staklo uvijek ili više puta, 46% da reciklira papir, 26.9% plastične boce i 27.9% limenke (prema Ristić, 1997; slični nalazi dobiveni su i kod Kritovac, 1993 i Strbašić, 1994). S obzirom na te nalaze, izgleda da i ispitanici koji namjeravaju i ispitanici koji ne namjeravaju reciklirati zapravo podcjenjuju postotak ljudi koji recikliraju svoj kućni otpad u Zagrebu, samo što je podcjenjivanje veće kod onih koji ne namjeravaju reciklirati.

U Tablici 8. prikazane su aritmetičke sredine i standardne devijacije procijenjenog postotka ljudi koji recikliraju u Zagrebu za skupine koje namjeravaju i ne namjeravaju reciklirati.

Nadalje, pretpostavljeno je da će ispitanici koji namjeravaju reciklirati svoj otpad smatrati sebe odgovornijima za zaštitu prirodnog okoliša od onih ispitanika koji ne namjeravaju reciklirati. U više istraživanja već je utvrđeno da reciklatori sudjeluju u programima za recikliranje zbog osjećaja obveze i odgovornosti te vjerovanja da mogu pridonijeti rješavanju problema uništavanja prirodnog okoliša (prema Schultz i sur., 1995).

Tablica 8 – Aritmetičke sredine i standardne devijacije procijenjenog postotka ljudi koji recikliraju u Zagrebu za skupine koje namjeravaju i ne namjeravaju reciklirati

	procijenjeni % ljudi koji recikliraju		
namjeravaju reciklirati papir	M=32.07	$\sigma=20.076$	N=60
ne namjeravaju reciklirati papir	M=16.77	$\sigma=12.375$	N=30
namjeravaju reciklirati staklo	M=31.90	$\sigma=19.656$	N=63
ne namjeravaju reciklirati staklo	M=19.82	$\sigma=16.953$	N=28
namjeravaju reciklirati pl. boce	M=31.49	$\sigma=20.692$	N=43
ne namjeravaju reciklirati pl. boce	M=20.45	$\sigma=15.819$	N=44
namjeravaju reciklirati limenke	M=31.71	$\sigma=17.996$	N=42
ne namjeravaju reciklirati limenke	M=21.96	$\sigma=18.772$	N=55

T-test za nezavisne uzorke pokazao je da postoji statistički značajna razlika za sve ispitivane materijale, u smjeru da oni ispitanici koji namjeravaju reciklirati smatraju sebe odgovornijima za zaštitu prirodnog okoliša od onih koji ne namjeravaju reciklirati ($t_{\text{papir}}=1.99$, $p=0.050$, $df=87$; $t_{\text{staklo}}=3.29$, $p=0.001$, $df=86$; $t_{\text{pl. boce}}=-2.50$, $p=0.014$, $df=82$; $t_{\text{limenke}}=2.74$, $p=0.007$, $df=92$).

Na kraju treba upozoriti na još neke nedostatke prikazanog rada koji otežavaju donošenje jednoznačnih i čvrstih zaključaka.

Prvo, ispitanici – skupina zagrebačkih srednjoškolaca nije slučajna i reprezentativan uzorak opće populacije (a možda i populacije srednjoškolaca) već su izabrani zbog svoje dostupnosti i pogodnosti za primjenu istraživačkog postupka. Nalazi stoga ne mogu biti interpretirani kao općeniti nalazi koji vrijede za bilo koju drugu skupinu te moraju biti provjereni na slučajnom uzorku. Može se prigovoriti i veličini uzorka: zbog relativno malog broja ispitanika, a velikog broja korištenih varijabli, u nekim podskupinama (npr. skupini negativnijeg stava, s iskustvom recikliranja limenki, u kontrolnoj skupini) nije bilo niti jednog ispitanika.

Drugo, neefikasnost poticajne poruke indicira da poruka nije dobro oblikovana te da u budućim istraživanjima treba raditi na njenom poboljšanju – povećanju zanimljivosti, novosti teksta, pronalaženju relevantne normativne informacije, izravnijim ukazivanju na individualnu odgovornost i sl.

Treće, sam postupak u kojem je prvo mjereno stav i iskustvo, a odmah zatim prezentirana poruka i mjerena namjera recikliranja mogao je potaknuti ispitanike da formiraju hipoteze o onom što se zapravo ovim istraživanjem ispituje i što se od njih očekuje te da djeluju u skladu s tim hipotezama. Uzimanje poznatih grupa kao ispitanika ili odvojeno i relativno udaljeno mjerenje stava i iskustva od prezentiranja poruke moglo bi ublažiti taj problem.

Četvrto, ovo ispitivanje utjecaja različito oblikovanih persuzivnih poruka na spremnost recikliranja provedeno je u kontekstu koji vrlo malo nalikuje realnim uvjetima. U stvarnom životu ljudi su npr. prepušteni da biraju što će učiniti (te stoga poruku nekad ni ne zamjete, a kamoli odluče pročitati) dok je u istraživanju od ispitanika izričito traženo da poruku pažljivo pročitaju. Buduća istraživanja stoga trebaju poraditi na približavanju istraživačkih uvjeta realnosti odnosno na povećanju ekološke valjanosti.

ZAKLJUČAK

Ispitanici pozitivnijeg stava prema recikliranju procjenjuju vjerojatnijim da će u idućih mjesec dana od istraživanja reciklirati svoj kućni otpad (otpadni papir, staklo, plastične boce i limenke). Takav nalaz sugerira da se porast spremnosti na recikliranje može postići promjenom stavova, iako općenita pomaknutost vrijednosti stava prema ekološkom polu smanjuje prostor za takve promjene.

Ispitanici koji su prije istraživanja odlagali pojedine reciklažne materijale u odgovarajuće spremnike za reciklažni otpad procjenjuju vjerojatnost vlastitog budućeg ponašanja recikliranja većom od ispitanika koji nisu sudjelovali u programu recikliranja. Taj nalaz upućuje da poticanje ponašanja recikliranja treba uključivati razvijanje nekih jednostavnih i priručnih programa recikliranja što bi povećali broj ljudi koji ima iskustva recikliranja i omogućili stvaranje navike recikliranja.

Skupine kojima su prezentirane različite poruke u kojima su varirane informacije o postotku ljudi u zapadnim zemljama koji recikliraju i informacije o individualnoj odgovornosti i učinkovitosti individualne akcije nisu se po namjeri recikliranja razlikovale ni međusobno niti od kontrolne skupine kojoj nije bila prezentirana poruka. Taj nalaz jest potvrda rezultata prijašnjih istraživanja o nikakvoj (ili maloj) učinkovitosti metode davanja poticajnih informacija za poticaje ponašanja recikliranja.

Jedina dobivena značajna interakcija je interakcija stav \times poruka, za namjeru recikliranja plastičnih boca.

Ispitanici koji namjeravaju reciklirati svoj kućni otpad smatraju se osobno odgovornijima za zaštitu prirodnog okoliša i procjenjuju da veći postotak ljudi u Zagrebu reciklira svoj kućni otpad od ispitanika koji ne namjeravaju reciklirati. Taj nalaz predstavlja potvrdu fenomena »lažnog koncenzusa« na području recikliranja otpada.

LITERATURA:

- Burn, S.M. i Oskamp, S. (1986). Increasing Communalty Recycling with Persuasive Communication and Public Commitment. **Journal of Applied Social Psychology**, 16, 29–41.
- Ellen, P.S. (1994). Do We Know What We Need to Know? Objective and Subjective Knowledge Effect on Pro – Ecological Behaviors. **Journal of Bussiness Research**, Special issue: **Linking Theory to Policy**, 30 (1), 43–52.
- Ester, P. i Winett, R.A. (1981/82). Toward More Effective Antecedent Strategies for Environmental Programs. **Journal of Environmental Systems**, 11 (3), 201–217.
- Fiske, S. T. i Taylor, S. E. (1991). **Social Cognition**. New York: Mc Graw–Hill.
- Goldenhar, L.M. i Connell, C.M. (1991/92). Effect of Educational and Feedback Interventions on Recycling Knowledge, Attitudes, Beliefs and Behaviors. **Journal of Environmental Systems**, 24 (4), 321–333.
- Goldenhar, L.M. i Connell, C.M. (1992/93). Understanding and Predicting Recycling Behavior: An Application of The Theory of Reasoned Action. **Journal of Environmental Systems**, 22 (1), 91–103.
- Reams, M.A. i Ray, B.H. (1994). The Effects of Three Prompting Methods on Recycling Participation Rates: A Field Study. **Journal of Environmental Systems**, 22 (4), 371–379.
- Ristić, Z. (1997). **Analiza nekih motivacijskih faktora ponašanja recikliranja kućnog otpada**. Diplomski rad, Odsjek za psihologiju, Filozofski fakultet, Zagreb.
- Rot, N. (1983). **Osnovi socijalne psihologije**. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.

- Samuelson, C.D. i Biek, M. (1991). Attitudes Toward Energy Conservation: A Confirmatory Factor Analysis. **Journal of Applied Social Psychology**, 21 (7), 549–568.
- Schultz, P. i sur. (1995). Who recycles and when? A review of personal and situational factors. **Journal of Environmental Psychology**, 15, 105–121.
- Spaccarelli, S. i sur. (1989/90). Effect of Verbal Prompting and Block Characteristics on Participation in Curbside Newspaper Recycling. **Journal of Environmental Systems**, 19 (1), 45–57.
- Strbašić, T. (1994). **Intenzitet stava, informiranosti i ponašanja u odnosu na recikliranje te njihova međusobna povezanost**. Diplomski rad, Odsjek za psihologiju, Filozofski fakultet, Zagreb.
- Van der Pligt, J. (1984). Attributions, False Consensus, and Valence: Two Field Studies. **Journal of Personality and Social Psychology**, 46 (1), 57–68.
- Van der Pligt, J. (1985). Energy Conservation: Two Easy Ways Out. **Journal of Applied Social Psychology**, 15 (1), 3–15.
- Vining, J. i Ebreo, A. (1992). Predicting Recycling Behavior from Global and Specific Environmental Attitudes and Changes in Recycling Opportunities. **Journal of Applied Social Psychology**, 22 (20), 1580–1607.
- Veitch, R. i Arkelin, D. (1995). **Environmental Psychology: An Interdisciplinary Perspective**. New Jersey: Prentice Hall.
- Yates, S.M. i Aronson, E. (1983). A Social Psychological Perspective on Energy Conservation in Residential Buildings. **American Psychologist**, 435–443.

INFLUENCE OF NORMATIVE INFORMATION AND STIMULATION OF INDIVIDUAL RESPONSIBILITY ON THE INTENTION TO RECYCLE HOME WASTE

Zrinka Ristić & Dejan Dedić
Zagreb

Summary

The research on efficiency of the message to stimulate the behavior of recycling the home waste has been carried out on 140 subjects of a Zagreb secondary school. Two factors were varied in the messages: normative information (the figure showing the number of people in the West who recycle and the quantity of waste recycled – 10 or 90% of people who recycle) on the one hand, and the stimulation of individual responsibility (the part of individual responsibility and efficiency of individual efforts is or is not contained in the message.) Thus, there were four groups with different messages and one control group to which no message was presented.

Subjects were divided with regard to the attitude towards recycling and previous recycling experience.

The result showed that the groups with different messages do not significantly differ statistically according to the evaluation of probability that in the month following the research they will recycle paper, glass, plastic bottles and cans, neither reciprocally nor from the control group.

The subjects of more positive attitude towards recycling as well as those who recycled until the moment of examination, show bigger intention for recycling than the subjects of negative attitude and without the recycling experience.

The interaction attitude × message for the intention of recycling plastic bottles is the only statistically important interaction.

The subjects who have intention of recycling their home waste consider themselves personally more responsible for the protection of the environment and estimate that higher percentage of people in Zagreb recycle than the subjects who do not have intention of recycling.

Key words: *attitude towards recycling, individual responsibility and efficiency of individual recycling efforts, normative information, recycling experience, recycling intention*

DER EINFLUSS DER NORMATIVEN INFORMATION UND ANREGUNG DER INDIVIDUELLEN VERANTWORTUNG FÜR DIE ABSICHT ZUM WIEDERVERWERTUNG VON HAUSMÜLL

Zrinka Ristić und Dejan Dedić
Zagreb

Zusammenfassung

Auf 140 befragten Schülern des Zagreber Gymnasiums wurde die Untersuchung über die Wirksamkeit der Botschaft zur Anregung der Wiederverwertung von Hausmüll durchgeführt:

In den Botschaften wurden zwei Faktoren variiert: Die normative Information (Angabe über die Anzahl der Menschen im Westen, die wiederverwerten und über die Menge des durch Wiederverwertung bearbeiteten Mülls 10 oder 90% der Menschen, die wiederverwerten), und die Anregung der individuellen Verantwortung (der Teil über die individuelle Verantwortung und die Wirksamkeit der individuellen Anstrengungen ist in der Botschaft enthalten oder nicht enthalten). Deswegen gab es 4. Gruppen mit verschiedenen Botschaften und eine Kontrollgruppe, die keine Botschaft bekam. Die Befragten wurden in bezug auf den eigenen Standpunkt gegenüber der Wiederverwertung und der vorherigen Erfahrung aufgeteilt.

Dabei ist es herausgekommen, daß sich die Gruppen mit verschiedenen Botschaften statistisch nicht bedeutend voneinander und von der Kontrollgruppe unterscheiden, wenn es um die Einschätzung der Wahrscheinlichkeit geht, daß sie im nächsten Monat ab dem Anfang der Untersuchung Papier, Glas, plastische Flaschen und Blechbüchsen wiederverwertet werden. Die Befragten mit positiverem Standpunkt gegenüber Wiederverwertung, sowie diejenigen die bis zum Anfang der Untersuchung recycelt haben zeigen größere Bereitschaft zum Recycling, als die Befragten mit negativerem Standpunkt gegenüber Recycling, und die Befragten ohne Erfahrung durch Wiederverwertung.

Die Zusammenwirkung Standpunkt \times Botschaft für die Bereitschaft zur Wiederverwertung von plastischen Flaschen ist die einzige statistisch bedeutende Zusammenwirkung.

Die Befragten, die die Absicht haben ihr Hausmüll zu wiederverwerten sind persönlich verantwortlicher für den Umweltschutz und sie schätzen ein, daß ein höherer Prozentsatz der Menschen in Zagreb Wiederverwertung macht, als das die Befragten denken, die keine Absicht haben zu wiederverwerten.

Grundausrücke: die Absicht zu wiederverwerten, die individuelle Verantwortung, die normative Information, der Standpunkt gegenüber der Wiederverwertung, die Wirksamkeit der individuellen Anstrengungen der Wiederverwertung