

Analiza problematike razdvajanja otpada u hrvatskim kućanstvima

Varmuža Ježić, Andrea

Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni

2018

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Libertas International University / Libertas međunarodno sveučilište**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:223:965271>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom](#).

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-05**



Repository / Repozitorij:

[Digital repository of the Libertas International University](#)



LIBERTAS MEĐUNARODNO SVEUČILIŠTE

ZAGREB

ANDREA VARMUŽA JEŽIĆ

SPECIJALISTIČKI DIPLOMSKI RAD

**ANALIZA PROBLEMATIKE RAZDVAJANJA
OTPADA U HRVATSKIM KUĆANSTVIMA**

Zagreb, veljača 2018.

LIBERTAS MEĐUNARODNO SVEUČILIŠTE

ZAGREB

SPECIJALISTIČKI DIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ:

Menadžment financija, bankarstva, osiguranja

**ANALIZA PROBLEMATIKE RAZDVAJANJA OTPADA U
HRVATSKIM KUĆANSTVIMA**

**ANALYSIS OF PROBLEMS OF WASTE DISTRIBUTION IN
CROATIAN HOUSEHOLDS**

KANDIDAT: Andrea Varmuža Ježić

KOLEGIJ: Informacijski sustavi za poslovno upravljanje

MENTOR: Mihael Plećaš, mag. ing.

Zagreb, veljača 2018.

SADRŽAJ

SADRŽAJ.....	I
SAŽETAK.....	III
SUMMARY.....	IV
1. UVOD.....	1
1.1. Problem i predmet rada.....	1
1.2. Cilj i svrha rada.....	2
1.3. Istraživačka pitanja.....	2
1.4. Izvori podataka i metodologija rada.....	2
1.5. Očekivani stručni doprinos rada.....	3
1.6. Struktura i sadržaj rada.....	3
2. GOSPODARENJE OTPADOM.....	4
2.1. Pojmovno određenje.....	4
2.2. Ciljevi gospodarenja otpadom.....	6
2.3. Red prvenstva gospodarenja otpadom.....	7
2.4. Načela gospodarenja otpadom.....	10
2.5. Odvojeno prikupljanje otpada.....	12
2.5.1. Vrste otpada.....	14
3. ANKETNO ISTRAŽIVANJE.....	17
3.1. Opis analiziranih podataka.....	17
3.2. Metode istraživanja.....	17
3.3. Anketna pitanja.....	17
4. ANALIZA I INTERPRETACIJA REZULTATA ISTRAŽIVANJA.....	21
4.1. Analiza rezultata anketnih pitanja.....	21
4.2. Rasprava.....	77
4.3. Verifikacija istraživačkih pitanja.....	78
4.3.1. Dokazivost hipoteze H1.....	78
4.3.2. Dokazivost hipoteze H2.....	81
5. ZAKLJUČAK.....	85
LITERATURA.....	86
Knjige.....	86
Časopisi.....	86

Seminarski radovi	86
Zakoni	86
Internetski izvori.....	87
POPIS GRAFIKONA	88
POPIS SLIKA.....	89
POPIS TABLICA	90
PRILOG.....	92
ŽIVOTOPIS	92

SAŽETAK

U današnjem potrošačkom društvu otpad je sve veći problem. Porast stanovništva, sve veća potrošnja i tehnološki napredak u velikoj mjeri pridonose stvaranju povećane količine otpada koji je potrebno adekvatno zbrinuti. Otpad ozbiljno ugrožava okoliš i zdravlje ljudi, bilo da se on gomila, nalazi u podzemnim vodama ili spaljivanjem širi atmosferom.

U svijetu, pa tako i Republici Hrvatskoj, podiže se svijest o odgovornom ponašanju i stvaranju čisteg okoliša. Otpad se ne smatra samo smećem, on je resurs čijom se obradom stvaraju vrijedne sirovine, stvaraju novi proizvodi, dobiva se nova energija, uz istovremeno očuvanje neobnovljivih resursa, okoliša i razvitka gospodarstva.

U ovom se specijalističkom diplomskom radu teorijski obrađuju teme vezane za gospodarenje otpadom. Istraživački dio rada sadrži analizu provedene ankete kojom se pokušalo utvrditi stavove stanovništva o odvajanju otpada u RH.

Ključne riječi: otpad, gospodarenje otpadom, očuvanje okoliša, resursi

SUMMARY

For today's consumer society, waste is an increasing problem. The growth of population, increasing consumption and technological advances greatly contribute to the creation of an increased amount of waste that needs to be adequately disposed. Waste severely endangers the environment and human health, whether it is massed, contained in subterranean waters or by burning spread out in the wider atmosphere.

In the world, including the Republic of Croatia, awareness of responsible behavior and the creation of a cleaner environment is raised. Waste is not just garbage, it is a resource whose processing produces valuable raw materials, creates new products, gets new energy, while preserving non-renewable resources, preserving the environment and developing the economy.

In this specialist thesis, the topics related to waste management are discussed. The research part of the paper contains an analysis of the survey conducted to find out the attitudes of the population on the separation of waste in the Republic of Croatia.

Key words: waste, waste management, environmental protection, resources

1. UVOD

Zbog klimatskih promjena, razvoja tehnologija i velikog porasta stanovništva, društvo se sve više susreće s problemom otpada. Dolazi do porasta potrošnje što znači i porasta količine otpada i to posebno u gradovima. Otpad je jedan od ključnih problema moderne civilizacije i neizbježna posljedica našeg načina života.

Kao što je to praksa u zemljama članicama Europske unije, tako se i u RH provodi sistem zbrinjavanja otpada kako bi se zaštitio okoliš i smanjilo zagađenje. Pod odvajanjem otpada podrazumijeva se odvojeno sakupljanje otpada na način da se otpad odvaja prema njegovoj vrsti i svojstvima kako bi se olakšala obrada i sačuvala vrijedna svojstva otpada.

Republika Hrvatska obvezala se putem nadležnih tijela osigurati odvojeno sakupljanje otpadnog papira, metala, plastike i stakla, električnog i elektroničkog otpada, otpadnih baterija i akumulatora, otpadnih vozila, otpadnih guma, otpadnih ulja, otpadnog tekstila i obuće i medicinskog otpada. Odvojeno sakupljanje otpada gradovi i općine dužni su osigurati kroz zelene otoke, reciklažna dvorišta i, što je najvažnije, omogućavanjem građanima odvajanje otpada u samom kućanstvu.

Prema podacima Ministarstva zaštite okoliša i prirode, u RH prosječna količina otpada koju svaki građanin proizvodi u godinu dana iznosi 404 kg, od čega se 85 % otpada odlaže na odlagališta. U usporedbi s time, u Europskoj uniji odlaže se 37 % otpada, a ostatak otpada adekvatno se zbrinjava.

Da bi se i u RH unaprijedio sistem razdvajanja otpada kao što je to praksa u EU, potrebno je osvijestiti stanovništvo kako bi se omogućilo očuvanje prirode i prirodnih sirovina, smanjila onečišćenost zraka, vode i tla, štedjela skupa i dragocjena energija i smanjili deponijski prostori.

1.1. Problem i predmet rada

Problem ovog specijalističkog diplomskog rada je zagađenje okoliša u RH. Nerazvijen sustav odvajanja otpada i nedovoljan broj deponija u usporedbi s drugim zemljama članicama EU pridonosi neosvjiještenosti i neosjetljivosti stanovništva o važnosti razdvajanja otpada i time očuvanju okoliša. Iako postoji Zakon o održivom gospodarenju otpadom, on se i dalje čini samo „slovom na papiru“ koje se samo djelomično provodi u gradovima i općinama diljem Republike

Hrvatske.

Predmet rada je odvajanje otpada što podrazumijeva odvojeno sakupljanje otpada na način da se otpad odvaja prema njegovoj vrsti i svojstvima kako bi se olakšala obrada i sačuvala vrijedna svojstva otpada. Odvajanjem otpada pretvara se primarni otpad kroz kasniju preradu u sekundarne sirovine, tj. u proizvode, materijale i tvari koji se koriste za njihovu izvornu namjenu ili u druge svrhe. Uspješno odvajanje otpada ovisi prvenstveno o svakodnevnim navikama čovjeka da razvrstava otpad, a tome su osnova zakonske regulative, poticaj i upute društvu o podizanju svijesti o važnosti odvajanja otpada.

1.2. Cilj i svrha rada

Cilj rada je istražiti stavove građana smanjuje li odvajanje otpada zagađenje okoliša u RH. Istraživanje će se obaviti na uzorku podataka koji obuhvaćaju kućanstva RH koja već razdvajaju otpad i ona koja do sada tu naviku nisu usvojila.

Svrha rada je osigurati argumentirane informacije o stavovima stanovništva o odvajanju otpada u RH kako bi izvršna vlast znala koje mjere treba poduzeti radi povećanja svijesti o potrebi odvajanja otpada.

1.3. Istraživačka pitanja

Na temelju navedenog problema i predmeta rada te cilja ovog specijalističkog diplomskog rada postavljaju se dva istraživačka pitanja:

IP1: Bi li postojanje jedinstvenog, organiziranog sustava razvrstavanja otpada povećalo broj stanovnika koji bi razvrstavali otpad?

IP2: Bi li detaljne upute o razvrstavanju otpada povećale broj stanovnika koji razvrstavaju otpad?

1.4. Izvori podataka i metodologija rada

Izvori podataka koji se odnose na teorijski dio rada jesu stručna literatura iz područja odvajanja otpada, knjige, časopisi i internetske stranice. Primarni podaci prikupljeni internetskom anketom temelj su za istraživački dio rada. Anketna pitanja rada postavljena su tako da se njima dobije odgovore i stavove ispitanika o odvajanju otpada u Republici Hrvatskoj. Dva se pitanja u anketi odnose na analizu dokazivosti istraživačkih pitanja.

U specijalističkom diplomskom radu se u teorijskim poglavljima primjenjuju znanstvenoistraživačke metode deskripcije, klasifikacije i komparacije, a u istraživačkim poglavljima korištena je metoda statističke analize pomoću programa MS Excel. Pomoću hi-kvadrat testa izračunana je dokazivost istraživačkih pitanja. Zaključci rada izvedeni su korištenjem metode abdukcije.

1.5. Očekivani stručni doprinos rada

Odvajanje otpada trebalo bi poboljšati cjelokupan sustav zbrinjavanja otpada u RH i time smanjiti zagađenost okoliša. Istraživanje će osigurati argumentirane informacije o stavovima građanstva o jedinstvenom sustavu razdvajanja otpada i potrebi za dodatnim uputama o razvrstavanju otpada.

U slučaju potvrđivanja istraživačkih pitanja diplomskog rada ta bi informacija bila nedvojbeno smjernica za izvršnu vlast o tome koje je mjere nužno poduzeti kako bi se povećala svijest o potrebi razvrstavanja otpada i time poboljšao cjelokupan sistem zbrinjavanja otpada, a sve u svrhu očuvanja okoliša.

1.6. Struktura i sadržaj rada

Rad se sastoji od pet poglavlja. U prvom poglavlju predstavljeni su problem i predmet rada, cilj i svrha rada, istraživačka pitanja, izvori podataka i metodologije rada, očekivani stručni doprinos rada te struktura rada.

U drugom poglavlju teorijski je obrađeno gospodarenje otpadom, kroz njegovo pojmovno određenje, ciljeve i načela te red prvenstva.

Treće poglavlje rada sadrži anketno istraživanje u kojemu je dan opis analiziranih podataka kao i metodologije istraživanja, te su prikazana anketna pitanja.

U četvrtom poglavlju pod nazivom Analiza i interpretacija rezultata istraživanja, provedena je analiza dobivenih rezultata ankete koju je provela i osmislila autorica, te je provedena verifikacija istraživačkih pitanja pomoću hi-kvadrat testa.

Zaključak rada nalazi se u petom poglavlju. U Zaključku je izveden konačan zaključak istraživanja koji se odnosi na istraživačka pitanja rada.

2. GOSPODARENJE OTPADOM

2.1. Pojmovno određenje

Uz današnji način života čovjek svojim aktivnostima stvara sve veće količine otpada. Porast životnog standarda i općeg napretka društva rezultat je tehnološkog napretka. Nagomilavanje otpada jedan je od velikih problema naše civilizacije. Društvo mora živjeti s otpadom jer je on produkt njegova življenja, ali isto tako ima obvezu brinuti se o njegovu pravilnom zbrinjavanju kako bi se očuvao okoliš. „Zaštita okoliša danas predstavlja ozbiljan problem te se njenom rješavanju mora pristupiti ozbiljno kako bi se postigla i održala kvaliteta života generacijama koje dolaze.“¹

Zbog razvoja tehnologije, velikog porasta stanovništva posebice u gradovima, i samim time porasta potrošnje, društvo se sve više susreće s problemom rastuće količine otpada. Otpad je potrebno zbrinuti na siguran način, i to dugoročno uz istovremeno izdvajanje korisnih sastojaka, jer je to u skladu s održivim razvojem. Potrebno je otpad sigurno odlagati na određene deponije ili u konačnosti eliminirati, najčešće spaljivanjem. U protivnome dolazi do zagađenja. „Zagađenje se događa kada se štetne tvari oslobađaju u okoliš. Ono može obuhvatiti vodu, zrak i tlo.“²

Aдекватno i učinkovito zbrinjavanje otpada zahtijeva odgovorno gospodarenje otpadom, kojim je nužno raspolagati učinkovitom tehnologijom, organizacijom i financijskim sredstvima. „Svakako da mjere i propisi za zaštitu okoliša povećavaju troškove života, ali zasigurno produžuju mogućnost življenja.“³ U postupak zbrinjavanja otpada moraju biti svi uključeni, država, jedinice lokalne i regionalne samouprave i svaki pojedinac. Prvi koraci ka odgovornom postupanju s otpadom su sortiranje, recikliranje otpada, općenito smanjivanje količine otpada i smeća te ponovna uporaba.

¹ Tišma, S., Maleković, S., Zaštita okoliša i regionalni razvoj, iskustva i perspektive, IMO – Institut za međunarodne odnose, Zagreb, 2009., str. 5.

² Rogers, E., Kostigen, T., M., Zeleni priručnik – svaki dan za zdraviji planet, Biblioteka Makronova, Zagreb, 2008., str. 15.

³ Udovičić, B., Čovjek i okoliš, Kigen d. o. o., Zagreb, 2009., str. 288.

Definicija otpada:

„Otpad je skup tvari kemijskog, biološkog ili nuklearnog porijekla. Otpad nastaje isključivo ljudskom djelatnošću. Neadekvatan je za daljnju upotrebu na klasičan način i zahtijeva nove načine obrade i prerade. Dijelimo ga na plinoviti, tekući i kruti otpad. Otpad može biti inertan, neopasan i opasan otpad.“⁴

„Otpad je svaka tvar ili predmet koji posjednik odbacuje, namjerava ili mora odbaciti. Otpadom se smatra i svaki predmet i tvar čije su sakupljanje, prijevoz i obrada nužni u svrhu zaštite javnog interesa.“⁵

Definicija gospodarenja otpadom

„Gospodarenje otpadom znači skupljanje, prijevoz, uporaba i zbrinjavanje otpada uključujući nadzor nad tim postupcima i naknadno održavanje lokacija zbrinjavanja, a obuhvaća i radnje koje poduzimaju trgovac ili posrednik.“⁶

Gospodarenje otpadom je skup aktivnosti, odluka i mjera usmjerenih na:

- sprječavanje nastanka otpada
- pripremu za ponovnu uporabu
- recikliranje
- druge postupke uporabe npr. energetske uporabu
- zbrinjavanje otpada.

„Polazište suvremenog gospodarenja otpadom je odvojeno prikupljanje otpada, i to na samom mjestu njegovog nastanka. Otpad koji nije izbjegnuto odnosno nije iskorišten treba odvojeno odložiti i prikupiti.“⁷ „Gospodarenje otpadom mora se provoditi tako da se ne dovodi u opasnost ljudsko zdravlje i bez uporabe postupaka i/ili načina koji bi mogli štetiti okolišu, a posebice kako bi se izbjeglo rizik onečišćenja mora, voda, tla i zraka, pojava buke, pojava neugodnih

⁴ Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, Gospodarenje otpadom, http://www.fzoeu.hr/hr/gospodarenje_otpadom/, pristupljeno 15. 1. 2018.

⁵ Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Otpad, <http://www.mzoip.hr/hr/otpad/otpadxx.html>, pristupljeno 15. 1. 2018.

⁶ Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, Gospodarenje otpadom, http://www.fzoeu.hr/hr/gospodarenje_otpadom/, pristupljeno 15. 1. 2018.

⁷ Milanović, Z., Radović, S., Vučić, V., Otpad nije smeće, Gospodarstvo i okoliš, Mtg-topograf, Zagreb, 2002., str. 30.

mirisa, ugrožavanje biljnog i životinjskog svijeta, štetan utjecaj na područja kulturno-povijesnih, estetskih i prirodnih vrijednosti, nastajanje eksplozije ili požara.“⁸

2.2. Ciljevi gospodarenja otpadom

Pod ciljevima gospodarenja otpadom podrazumijevaju se:

- „izbjegavanje i smanjivanje nastajanja otpada i smanjivanje opasnih svojstava otpada, i to posebice
 - razvojem čistih tehnologija koje koriste manje prirodnih izvora
 - tehničkim razvojem i promoviranjem proizvoda koji ne pridonose ili u najmanjoj mogućoj mjeri pridonose povećanju štetnog utjecaja otpada i opasnosti onečišćenja
 - razvojem odgovarajućih metoda zbrinjavanja opasnih tvari sadržanih u otpadu namijenjenom uporabi
- uporaba otpada recikliranjem, ponovnom uporabom ili obnovom odnosno drugim postupkom koji omogućava izdvajanje sekundarnih sirovina, ili uporaba otpada u energetske svrhe
- zbrinjavanje otpada na propisan način
- sanacija otpadom onečišćenog okoliša.“⁹

„Cjelovito gospodarenje otpadom čine sve mjere postupanja s otpadom (prikupljanje, razvrstavanje, recikliranje, obrada i odlaganje otpada). Svaki otpad se može i mora iskoristiti, a preduvjet je odvojeno prikupljanje, jer pomiješaju li se različite vrste otpada, u kanti nastaje smeće. Smeće se teško reciklira (naknadnom obradom uz visoke troškove razvrstavanja). Stoga se u svakom domaćinstvu traži:

- odvojeno prikupljanje iskoristivih otpadnih tvari
- potom odvojeno odlaganje.“¹⁰

⁸ Zagrebački holding d. o. o., Podružnica Čistoća, Gospodarenje otpadom, definicija, <http://www.cistoca.hr/gospodarenje-otpadom-8/osnove-1508/definicija-1509/1509>, pristupljeno 15. 1. 2018.

⁹ Zagrebački holding d. o. o., Podružnica Čistoća, Ciljevi gospodarenja otpadom, <http://www.cistoca.hr/gospodarenje-otpadom-8/osnove-1508/ciljevi-1510/1510>, pristupljeno 15. 1. 2018.

¹⁰ Mülltrennung, Umweltbundesamt, <https://www.umweltbundesamt.de/tags/muelltrennung>

2.3. Red prvenstva gospodarenja otpadom

Gospodarenje otpadom vrlo je složena djelatnost koja zahvaća sve grane gospodarstva, proizvodnje i potrošnje, a sadrži čitav niz postupaka i tehnologija. Zbog razlike u kvaliteti, ali i ekološkoj prihvatljivosti pojedinih postupaka obrade otpada, hijerarhijski slijed zbrinjavanja otpada definiraju europske smjernice¹¹ i europska okvirna smjernica o otpadu^{12, 13}

Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13) definirao je red prvenstva gospodarenja otpadom na sljedeći način:

- sprječavanje nastanka otpada (mjere kojima se smanjuju količine otpada uključujući ponovnu uporabu proizvoda ili produženje životnog vijeka proizvoda)
- priprema za ponovnu uporabu (postupci oporabe kojima se proizvodi ili dijelovi proizvoda koji su postali otpad provjerom, čišćenjem ili popravkom pripremaju za ponovnu uporabu bez dodatne prethodne obrade)
- recikliranje (svaki postupak oporabe kojim se otpadni materijali prerađuju u proizvode, materijale ili tvari za izvornu ili drugu svrhu, osim uporabe otpada u energetske svrhe, odnosno prerade u materijal koji se koristi kao gorivo ili materijal za zatrpavanje)
- drugi postupci oporabe npr. energetska oporaba
- zbrinjavanje otpada.

Sprječavanje nastanka otpada

Najpoželjnije ponašanje u gospodarenju otpadom je spriječiti da on uopće nastane. Važno je stvarati što manje otpada. Pri kupnji poželjno je birati proizvode u ekološki prihvatljivoj ambalaži te poticati proizvođače da se u dizajniranju ambalaže brinu o okolišu. Nastanak otpada mogao bi se spriječiti na sljedeći način:

- ✓ racionalnom kupnjom: biranjem jednog većeg pakiranja umjesto više manjih
- ✓ kupnjom proizvoda u rinfuzi umjesto u pojedinačnim pakiranjima
- ✓ višekratnim korištenjem proizvoda

¹¹ Council Directive 99/31/EC of 26 April 1999 on the landfill of waste

¹² Directive 2006/12/EC of the European Parliament and of the Council of 5 April 2006 on waste

¹³ Zelena akcija, Razumjeti otpad, Priručnik za podizanje svijesti, Zagreb, travanj 2012.

- ✓ planskom kupnjom namirnica kojom se sprječava bacanje hrane.

Priprema za ponovnu uporabu

Ponovna upotreba drugi je najpoželjniji oblik postupanja s otpadom, odmah nakon sprječavanja nastanka otpada. Prema podacima Europske komisije, 80 % proizvoda koji se kupuju iskoriste se samo jednom i bace. Ispravne proizvode poželjno je donirati ili im pronaći novu namjenu, a one neispravne poželjno je pokušati popraviti. Ponovna uporaba otpada može se provesti na sljedeći način:

- ✓ kupnjom proizvoda u ponovno iskoristivoj ambalaži
- ✓ korištenjem platnenih vrećica i višekratnom koristi plastičnih vrećica
- ✓ donacijom i prenamjenom odjevnih predmeta, igračaka i namještaja.

Recikliranje

Recikliranje je pretvaranje sakupljenih proizvoda u materijale iz kojih će nastati novi proizvodi. Recikliranje je svaki postupak materijalne uporabe koji uključuje prikupljanje i izdvajanje korisnih materijala koji će zatim poslužiti za izradu novih proizvoda.

Recikliranjem se štedi skupe sirovine i energiju, ali i čuva okoliš te omogućuje otvaranje radnih mjesta u postrojenjima za preradu otpada.

„Recikliranje se temelji na relativno jednostavnom načelu: otpad treba promatrati kao sirovinu, čime se istovremeno smanjuje potreba za novim prirodnim dobrima, kao i količina otpadne tvari koju treba negdje odložiti.“¹⁴

Recikliranje se može provesti tako da se otpad odvaja i svaka vrsta otpada odlaže zasebno u za to predviđene spremnike. Bitno je da se odvojeno sakupljeni otpad ne miješa s komunalnim ili drugim vrstama otpada jer se tako smanjuju mogućnosti za recikliranje.

Drugi postupci uporabe

Postoji i otpad čiji se nastanak ne može spriječiti te ga se ne može ponovno upotrijebiti ili reciklirati. No i takav otpad može biti od koristi, na primjer, za dobivanje energije. Energetska

¹⁴ Herceg, N., Okoliš i održivi razvoj, Synopsis d. o. o., Zagreb, 2013., str. 219.

oporaba je postupak u kojem se otpad koristi za dobivanje električne ili toplinske energije.

Zbrinjavanje i odlaganje otpada

Odlaganje je posljednji i najmanje poželjan korak u redu prvenstva postupanja s otpadom, a ipak se uglavnom tako postupa s njim. „Odlagalište je prostor na koji se odlaže i sabija otpad i smeće zbog razgradnje bez pristupa zraka.“¹⁵ Bacajući pomiješano smeće na hrpu stvorena su odlagališta koja, osim što nagrđuju vizure gradova i mjesta, mogu donijeti brojne probleme i opasnosti. Na odlagalištima se otpad raspada pri čemu nastaju odlagališni plinovi kao što je metan, plin koji pojačava efekt staklenika u atmosferi. Osim toga, tvari iz otpada mogu onečistiti tlo i podzemne vode koje se koriste za piće, a stanovnicima koji žive u blizini odlagališta može biti umanjena kvaliteta življenja neugodnim mirisima. Posljedica odlaganja otpada je također to što vrijedni resursi jednostavno propadaju, umjesto da se iskoriste u nekom od postupaka uporabe.¹⁶

¹⁵ Čížek, J., Zaštita okoliša – džepni priručnik, Pučko otvoreno učilište, Zagreb, 1998., str. 72.

¹⁶ Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Publikacije iz područja otpada, Naviku usvojimo i otpad odvojimo, http://www.mzoip.hr/doc/naviku_usvojimo_i_otpad_odvojimo.pdf, pristupljeno 15. 1. 2018.

Slika 1. Hijerarhija postupanja s otpadom



Izvor: Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Naviku osvojimo i otpad odvojimo

Sustav cjelovitoga gospodarenja otpadom počiva na načelima cirkularne ekonomije, a jedan od temeljnih principa kojim se vodi postupanje s otpadom je red prvenstva koji se često naziva „hijerarhijom postupanja s otpadom“ ili „obrnutom piramidom“.

Na vrhu reda prvenstva nalazi se najpoželjniji način postupanja s otpadom, a na dnu najmanje poželjan. Stoga kada se razmišlja o tome kako gospodariti otpadom kreće se korak po korak, od najpoželjnijeg prema najmanje poželjnom nastojeći na svakom koraku iskoristiti otpad na najbolji način.¹⁷

2.4. Načela gospodarenja otpadom

Hrvatski Ustav propisuje da svatko ima pravo na zdrav život, da država osigurava uvjete za zdrav okoliš te da je svatko dužan, u sklopu svojih ovlasti i djelatnosti, osobitu skrb posvećivati zaštiti zdravlja ljudi, prirode i ljudskog okoliša (čl. 70.)¹⁸.

„Gospodarenje otpadom temelji se na uvažavanju načela zaštite okoliša propisanih zakonom kojim se uređuje zaštita okoliša i pravnom stečevinom Europske unije, načelima međunarodnog prava zaštite okoliša te znanstvenih spoznaja, najbolje svjetske prakse i pravila struke, a osobito na sljedećim načelima:

¹⁷ Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Naviku osvojimo i otpad odvojimo, <http://naviku-usvojimo.hr/>, pristupljeno 15. 1. 2018.

¹⁸ Ustav Republike Hrvatske, NN 56/90, 135/97, 8/98, 113/00, 124/00, 28/01, 41/01, 55/01, 76/10, 85/10, 05/14, čl. 70.

Načelo onečišćivača plaća

Proizvođač otpada, prethodni posjednik otpada, odnosno posjednik otpada snosi troškove mjera gospodarenja otpadom te je financijski odgovoran za provedbu sanacijskih mjera zbog štete koju je prouzročio ili bi je mogao prouzročiti otpad.

Načelo blizine

Obrada otpada mora se obavljati u najbližoj odgovarajućoj građevini ili uređaju u odnosu na mjesto nastanka otpada, uzimajući u obzir gospodarsku učinkovitost i prihvatljivost za okoliš.

Načelo samodostatnosti

Gospodarenje otpadom obavljat će se na samodostatan način omogućavajući neovisno ostvarivanje propisanih ciljeva na razini države, a uzimajući pritom u obzir zemljopisne okolnosti ili potrebu za posebnim građevinama za posebne kategorije otpada.

Načelo sljedivosti

Utvrđivanje porijekla otpada s obzirom na proizvod, ambalažu i proizvođača tog proizvoda kao i posjed tog otpada uključujući i obradu.

Proizvođač proizvoda od kojeg nastaje otpad, odnosno proizvođač otpada snosi troškove gospodarenja tim otpadom.¹⁹

„Države poštovanjem temeljnih načela nastoje ostvariti ciljeve u gospodarenju otpadom odnosno nastoje poduzeti aktivnosti usmjerene na smanjivanje otpada, a odgovornošću onečišćivača, tj. proizvođača, nastoji se smanjiti onečišćavanje okoliša. Nedvojbeno postoje razni načini za smanjenje stvaranja otpada. Jedan je od njih prvi korak, a to je ocjena proizvodnog procesa i pitanja: mogu li se pri pakiranju proizvoda koristiti jednostavniji sustavi, može li se otpad preraditi/reciklirati ili prodati drugom korisniku. U svemu tome bitno je poznavanje i praćenje rezultata procesa odnosno održavanje procesa optimalnim kako bi se smanjio otpad na izvoru, tj. njegovu nastanku. Međutim, ne smije se zanemariti ni motivacija građana, informacijski sustavi, marketing, inspekcijski nadzor: inspekcija, pregled stanja i

¹⁹ Zakon o održivom gospodarenju otpadom, NN 94/2013, čl. 6

analiza toka otpada koji mogu pridonijeti čistijem i zdravijem okolišu.“²⁰

2.5. Odvojeno prikupljanje otpada

„Odvojeno sakupljanje je sakupljanje otpada na način da se otpad odvaja prema njegovoj vrsti i svojstvima kako bi se olakšala obrada i sačuvala vrijedna svojstva otpada.

Republika Hrvatska obvezala se putem nadležnih tijela osigurati odvojeno sakupljanje otpadnog papira, metala, plastike i stakla, električnog i elektroničkog otpada, otpadnih baterija i akumulatora, otpadnih vozila, otpadnih guma, otpadnih ulja, otpadnog tekstila i obuće i medicinskog otpada do 1. siječnja 2015.“²¹

Postupak odvojenog prikupljanja otpada je prvi korak u zbrinjavanju otpada, bez obzira na koji način se otpad zbrinjava, a misli se na organizirano sakupljanje i razvrstavanje otpada na mjestu nastanka. Glavne karakteristike odvojenog prikupljanja otpada su:

- izdvajanje iskoristivog otpada (stakla, papira, kartona, metala, biootpada, plastike) s ciljem recikliranja odnosno upotrebe
- izdvajanje problematičnih tvari, odnosno opasnog otpada (ulja, kemikalija, baterija, lijekova itd.) s ciljem detoksikacije i recikliranja

Odvojenim se sakupljanjem i recikliranjem otpada:

- izbjegava njegovo odlaganje
- omogućuje iskorištavanje mnogih korisnih sastojaka
- smanjuje onečišćenje okoliša
- štede prirodne sirovine
- štedi skupa i dragocjena energija
- štedi novac, zapošljavaju radnici
- smanjuje volumen odlagališta.

Odvojeno odlaganje pojedinih vrsta komunalnog otpada moguće je korištenjem posebnih

²⁰ Drmić, A., Načela gospodarenja otpadom i njihovo značenje, HKJU – CCPA, god. 12. (2012.), br. 3., str. 861.–877.

²¹ Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Odvajanje otpada, <http://www.mzoip.hr/hr/otpad/odvajanje-otpada.html>, pristupljeno 15. 1. 2018.

posuda i spremnika postavljenih na javne površine i u reciklažnim centrima. Za svaku pojedinu vrstu otpada točno je određena veličina, vrsta i boja spremnika ili posuda. Sustav odvojenog prikupljanja komunalnog otpada uključuje:

1. *Reciklažna dvorišta* – „Reciklažno dvorište predstavlja fiksno mjesto za izdvojeno odlaganje raznih vrsta otpadnih tvari koje nastaju u domaćinstvu. U reciklažnim dvorištima ne vrši se nikakva dodatna prerada otpada već je jedina funkcija sakupljanje. Reciklažno dvorište namijenjeno je isključivo građanima i ne primaju otpad iz industrijskih i zanatskih radionica.“²² „Broj i vrste otpadnih tvari stalno se mijenjaju ovisno o mogućnostima recikliranja, odnosno uporabe. Ukoliko su dobro organizirana, reciklažna dvorišta mogu imati veliki edukativni i promidžbeni značaj.“²³

2. *Zeleni otok* – djelomično ograđeno mjesto za postavu spremnika za odvojeno prikupljanje manjeg broja otpadnih tvari. Postavlja se na mjesta čestog okupljanja i kretanja većeg broja stanovnika i nisu stalno nadzirani.

3. *Spremnici* – namijenjeni su za pojedine vrste otpada. Postavljeni su na javnim površinama, uz spremnike za odlaganje miješanog otpada. Za svaku pojedinu vrstu otpada određena je veličina, vrsta i boja spremnika.²⁴

²² Dubrava.hr, Službeni portal zagrebačke Dubrave, Zeleni otok, <https://dubrava.hr/podaci-o-kvartu/zeleni-otok>, pristupljeno 15. 1. 2018.

²³ Vučić, V., Majcan, T., Radović, S., Čuvajmo okoliš, Oblikujmo budućnost, Čistoća d. o. o., Zagreb, 2004., str. 43.

²⁴ Ivković, E., Zbrinjavanje otpada, Interni materijal, Skripta, Srednja škola Antuna Matije Reljkovića, Slavonski Brod, 2012.

Slika 2. Mobilno reciklažno dvorište



Izvor: VG Čistoća d. o. o.

2.5.1. Vrste otpada

Papir i karton

Papir se izrađuje od mreža tankih vlakana iz biljaka, najviše od drveća, ali ga je moguće izraditi i od slame ili šećerne trske. Papir se, teorijski, može reciklirati i do šest-sedam puta, iako ga se u Europi, vodećoj u svijetu po recikliranju papira, reciklira tek tri do četiri puta. Otpadni papir je vrijedna sirovina i odlaže se u plave spremnike, a čini trećinu kućnog otpada. U odnosu na običnu proizvodnju papira, recikliranje smanjuje zagađenje vode za 35 % i zagađenje zraka za 74 %. Papir je vrijedna sirovina, za proizvodnju jedne tone papira treba 17 stabala i 225 kWh energije, ali je i osjetljiv pa ne trpi miješanje s ostalim vrstama otpada. Kako bi se sačuvala njegova korisna svojstva, mora ga se odvojeno prikupljati te tako pripremiti za postupak recikliranja.

Staklo

Staklo je vrijedan ambalažni materijal i njegova je primjena iznimno rasprostranjena u industriji hrane i pića. Staklo je materijal koji ljudi koriste već tisućama godina, a danas se u kućanstvu najčešće nalazi u obliku staklene ambalaže. Ambalažno staklo je gotovo 100 % reciklabilno, što znači da ga je moguće prerađivati nebrojeno puta, a da ne izgubi na kvaliteti. Recikliranjem stakla štedi se čak do 95 % sirovina potrebnih za njegovu proizvodnju. Ono se odlaže u zelene spremnike.

Plastika

Plastika je materijal koji se dobiva od nafte. Danas se upotrebljava u gotovo svim gospodarskim granama, pogotovo kao sirovina za proizvodnju ambalažnih i drugih proizvoda kojima se svakodnevno koristi.

Recikliranjem plastike čuva se i štiti prirodne resurse (naftu, zemni plin) koji se upotrebljavaju u njezinoj proizvodnji te se tako pomaže očuvanju okoliša. Po volumenu plastika čini više od 30 % kućnog otpada. Za 1 kg PET-a (materijal iz kojeg su izrađene boce za napitke) treba utrošiti 1,9 kg nafte! Plastika se odlaže u žute spremnike. Recikliranjem PET ambalaže štedi se 84 % energije potrebne za izradu te iste ambalaže iz sirovina. Recikliranjem plastičnih boca nastaje sirovina koja se može koristiti za proizvodnju odjeće, vreća za spavanje, igraćaka i različitoga uredskog materijala. „Porastom primjene PET-a i drugih vrsta plastičnih materijala porasle su i količine plastičnog otpada, koji s obzirom na svoj veliki obujam zauzima veliki odlagališni prostor, a neodgovorno odbačen dugotrajno onečišćuje i nagrđuje okoliš.“²⁵

Metal

Metali se proizvode od rudača koje spadaju u neobnovljive izvore energije. U kućanstvima čelik i aluminij čine najveći dio metalnog otpada. Recikliranjem proizvoda od aluminija i čelika štedi se do 95 % energije potrebne za proizvodnju novih proizvoda iz sirovina. Aluminij i čelik recikliranjem ne gube svoja karakteristična svojstva. Bez obzira na to koliko se puta recikliraju, ostaju jaki i izdržljivi. Metal se odlaže u sive spremnike. Recikliranjem metala štedi se rudače kao vrijedne prirodne resurse, a smanjuje se i količina otpada na odlagalištima te se tako čuva okoliš.

Biootpad

Biootpad čini kuhinjski otpad (ostaci hrane), vrtni ili zeleni otpad i sadrži trećinu kućnog otpada. Odvojeno se sakuplja u smeđim spremnicima i najbolje ga je biološki preraditi na mjestu nastanka kompostiranjem. Kompostiranje je proces biološke razgradnje organskog dijela otpada i događa se svugdje oko nas. Kompost je produkt biološke razgradnje biootpada koji služi kao koristan dodatak tlu.

²⁵ Vučić, V., Majcan, T., Miljuš, T., Čendo, T., Bićanić, J., Znati, razumjeti, osjećati, činiti – mala knjiga otpada, TD Čistoća d. o. o., Zagreb, 2005., str. 50.

Opasni otpad

U svakom domaćinstvu nastane velik broj različitih otpadnih tvari štetnih za ljudsko zdravlje i opasnih po okoliš (baterije, otpadna ulja, boje, lakovi, lijekovi, pesticidi...). Ovisno o vrsti može se predati u specijalizirane trgovine (ljekarne...), u reciklažna dvorišta ili specijaliziranom sakupljaču.^{26 27}

²⁶ Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Naviku osvojimo i otpad odvojimo, Vrste otpada, <http://naviku-usvojimo.hr/vrste-otpada/>, http://www.mzoip.hr/doc/naviku_usvojimo_i_otpad_odvojimo.pdf, pristupljeno 15. 1. 2018.

²⁷ Ivković, E., Zbrinjavanje otpada, Interni materijal, Skripta, Srednja škola Antuna Matije Reljkovića, Slavonski Brod, 2012.

3. ANKETNO ISTRAŽIVANJE

3.1. Opis analiziranih podataka

Cilj provođenja ove ankete je istražiti stavove građana smanjuje li odvajanje otpada zagađenje okoliša u RH. Podaci za istraživanje prikupljeni su provođenjem internetske ankete koja je sadržavala 13 pitanja. Anketa je proslijeđena na 300 adresa e-pošte ispitanika iz Republike Hrvatske. Tijekom zadanog roka pristiglo je 130 ispunjenih anketnih obrazaca, što rezultira odazivu od 43,33 %. Među ispitanicima bilo je 90 žena ili 69,23 % i 40 muškaraca ili 30,77 % u dobnoj skupini od 18 do 65 godina. Najveći odaziv ispitanika bio je s 47,69 % iz grada Zagreba, dok je najmanji odaziv bio iz Bjelovarsko-bilogorske županije, Požeško-slavonske županije, Splitsko-dalmatinske županije i Zadarske županije.

3.2. Metode istraživanja

U istraživačkim poglavljima korištena je metoda statističke analize pomoću programa MS Excel. Pomoću hi-kvadrat testa, koji se provodi prema Gaussovoj razdiobi, izračunana je dokazivost istraživačkih pitanja. Zaključci rada izvedeni su korištenjem metode abdukcije.

3.3. Anketna pitanja

Prvih pet pitanja ankete su općenita i njima su prikupljene nezavisne varijable primjerice o spolu, životnoj dobi, prebivalištu, stručnoj spremi i radnom statusu anketiranih ispitanika.

- 1. Vaš spol je?*
- 2. Vaša dob je?*
- 3. U kojoj županiji je Vaše prebivalište u RH?*
- 4. Vaša stručna sprema je?*
- 5. Vaš radni status je?*

Zavisne varijable istraživanja dobivene su pitanjima broj 6 do 13 koja su vezana za stavove i mišljenja ispitanih osoba o tome razvrstavaju li otpad i koje vrste otpada razvrstavaju. Nadalje ispitanici navode odlažu li otpad u za to predviđene spremnike i smatraju li potrebnim unaprijediti sadašnji sustav zbrinjavanja otpada. Također ispitanici izražavaju mišljenje o tome jesu li odgovarajuća odlagališta otpada dostupna te je li trenutni sustav zbrinjavanja otpada učinkovit za okoliš. Analizira se i pitanje o tome bi li organiziraniji oblik prikupljanja i reciklaže otpada povećao osviještenost stanovništva o razvrstavanju otpada i je li javnost dovoljno

informirana o potrebnom načinu razvrstavanja otpada.

6. Razvrstavate li otpad u za to predviđene spremnike?

- Uvijek
- Većinom
- I da i ne
- Ponekad
- Nikad

7. Koji otpad razvrstavate? (Mogućnost zaokruživanja više odgovora.)

- Staklo
- Papir i karton
- Plastika
- Metal
- Tekstil
- Električni i elektronički (EE) otpad
- Glomazni otpad
- Organski (bio-) otpad
- Ulja i maziva
- Baterije
- Lijekovi
- Ostalo _____
- Ništa od navedenog

8. Odlazete li otpad u za to predviđene „zelene otoke“?

- Uvijek
- Većinom
- I da i ne
- Ponekad
- Nikad

9. *Smatram da je potrebno unaprijediti sadašnji sustav zbrinjavanja otpada:*

- Potpuno se slažem
- Djelomično se slažem
- Niti se slažem, niti se ne slažem
- Djelomično se ne slažem
- Potpuno se ne slažem

10. *Smatram da su odgovarajuća odlagališta otpada dostupna u blizini kojeg mjesta stanovanja:*

- Potpuno se slažem
- Djelomično se slažem
- Niti se slažem, niti se ne slažem
- Djelomično se ne slažem
- Potpuno se ne slažem

11. *Smatram trenutni sustav zbrinjavanja otpada učinkovitim za okoliš:*

- Potpuno se slažem
- Djelomično se slažem
- Niti se slažem, niti se ne slažem
- Djelomično se ne slažem
- Potpuno se ne slažem

12. *Smatram da bi organiziraniji oblik prikupljanja i reciklaže otpada povećao osviještenost stanovništva o razvrstavanju otpada i samim time smanjio zagađenje okoliša:*

- Potpuno se slažem
- Djelomično se slažem
- Niti se slažem, niti se ne slažem
- Djelomično se ne slažem
- Potpuno se ne slažem

13. Smatram da je javnost dovoljno informirana o potrebnom načinu razvrstavanja otpada koji pridonosi odgovornom ponašanju te tako očuvanju prirode i štednji energije i sirovina:

- Potpuno se slažem
- Djelomično se slažem
- Niti se slažem, niti se ne slažem
- Djelomično se ne slažem
- Potpuno se ne slažem

Na istraživačka pitanja dobiveni su odgovori provedenom analizom anketnih pitanja ovog diplomskog rada, koja glase:

IP1: Bi li postojanje jedinstvenog, organiziranog sustava razvrstavanja otpada povećalo broj stanovnika koji bi razvrstavali otpad?

IP2: Bi li detaljne upute o razvrstavanju otpada povećale broj stanovnika koji razvrstavaju otpad?

4. ANALIZA I INTERPRETACIJA REZULTATA ISTRAŽIVANJA

4.1. Analiza rezultata anketnih pitanja

Nezavisne varijable istraživanja, koje služe prikupljanju općih podataka, dobivene su pomoću prvih pet pitanja. Dobiveni su podaci o spolu, životnoj dobi, prebivalištu, stručnoj spremi i radnom statusu anketiranih ispitanika.

Tablica 1. Razdioba ispitanika prema životnoj dobi i spolu

Dob ispitanika	Muški	%	Ženski	%	Ukupni zbroj	%
18 – 25 godina	17	42,50	33	36,67	50	38,46
26 – 35 godina	15	37,50	30	33,33	45	34,62
36 – 45 godina	7	17,50	17	18,89	24	18,46
46 – 55 godina	0	0,00	3	3,33	3	2,31
56 – 65 godina	1	2,50	7	7,78	8	6,15
Ukupni zbroj	40	100,00	90	100,00	130	100,00

Izvor: autoričina sistematizacija

U Tablici 1. nalazi se razdioba broja ispitanika prema spolu i životnoj dobi. Od ukupno 130 ispitanih osoba, 90 ispitanika ili 69,23 % su žene, a 40 ispitanika ili 30,77 % su muškarci. Najviše ispitanika nalazi se u životnoj dobi od 18 do 25 godina, njih ukupno 50 ili 38,46 % i u životnoj dobi od 26 do 35 godina, njih ukupno 45 ili 34,62 %. Najmanje ispitanih osoba je u životnoj dobi od 46 do 55 godina, njih 3 ili 2,31 %, a sve su ženskog spola. Od ispitanih osoba samo je jedan muškarac u dobi od 56 do 65 godina, ostalih 7 ispitanika su žene.

Tablica 2. Razdioba ispitanika prema stručnoj spremi i spolu

Stručna sprema ispitanika	Muški	%	Ženski	%	Ukupni zbroj	%
Osnovna škola	1	2,50	1	1,11	2	1,54
Srednja škola	14	35,00	39	43,33	53	40,77
Viša i visoka	21	52,50	42	46,67	63	48,46
Magistar (magistra) struke ili znanosti	4	10,00	8	8,89	12	9,23
Ukupni zbroj	40	100,00	90	100,00	130	100,00

Izvor: autoričina sistematizacija

Tablica 2. prikazuje razdiobu ispitanika prema stručnoj spremi i spolu. Vidljivo je da najviše ispitanika ima višu i visoku stručnu spremu, njih 63 ili 48,46 %. 53 od ukupnih 130 ispitanih osoba imaju srednju stručnu spremu, njih 40,7 %. Završenu osnovnu školu imaju samo dva ispitanika, jedna žena i jedan muškarac, što čini 1,54 % ukupnih ispitanika. 12 ispitanih osoba ili 9,23 % su magistri struke ili znanosti, od toga 4 muškarca i 8 žena.

Tablica 3. Razdioba ispitanika prema spolu, radnom statusu i životnoj dobi

	Muški	%	Ženski	%	Ukupni zbroj	%
Nezaposlen(a)	2	5,00	3	3,33	5	3,85
18 – 25 godina	0	0,00	1	1,11	1	0,77
26 – 35 godina	2	5,00	1	1,11	3	2,31
46 – 55 godina	0	0,00	1	1,11	1	0,77
Učenik/učenica ili student(ica)	14	35,00	27	30,00	41	31,54
18 – 25 godina	12	30,00	19	21,11	31	23,85
26 – 35 godina	2	5,00	7	7,78	9	6,92
56 – 65 godina	0	0,00	1	1,11	1	0,77
Zaposlen(a)	24	60,00	60	66,67	84	64,62
18 – 25 godina	5	12,50	13	14,44	18	13,85
26 – 35 godina	11	27,50	22	24,44	33	25,38
36 – 45 godina	7	17,50	17	18,89	24	18,46
46 – 55 godina	0	0,00	2	2,22	2	1,54
56 – 65 godina	1	2,50	6	6,67	7	5,38
Ukupni zbroj	40	100,00	90	100,00	130	100,00

Izvor: autoričina sistematizacija

Tablica 4. Razdioba ispitanika prema prebivalištu i radnom statusu

Prebivalište ispitanika	Nezaposlen(a)	%	Učenik/učenica ili student(ica)	%	Zaposlen(a)	%	Ukupni zbroj	%
Bjelovarsko-bilogorska	0	0,00	1	2,44	0	0,00	1	0,77
Grad Zagreb	2	40,00	20	48,78	40	47,62	62	47,69
Koprivničko-križevačka	0	0,00	0	0,00	3	3,57	3	2,31
Krapinsko-zagorska	0	0,00	2	4,88	5	5,95	7	5,38
Ličko-senjska	0	0,00	1	2,44	1	1,19	2	1,54
Međimurska	0	0,00	1	2,44	1	1,19	2	1,54
Požeško-slavonska	0	0,00	0	0,00	1	1,19	1	0,77
Sisačko-moslavačka	0	0,00	7	17,07	10	11,90	17	13,08
Splitsko-dalmatinska	0	0,00	1	2,44	0	0,00	1	0,77
Zadarska	0	0,00	1	2,44	0	0,00	1	0,77
Zagrebačka	3	60,00	7	17,07	23	27,38	33	25,38
Ukupni zbroj	5	100,00	41	100,00	84	100,00	130	100,00

Izvor: autoričina sistematizacija

Tablica 5. Razdioba ispitanika prema stručnoj spremi i radnom statusu

Stručna sprema	Nezaposlen(a)	%	Učenik/učenica ili student(ica)	%	Zaposlen(a)	%	Ukupni zbroj	%
Osnovna škola	0	0,00	1	2,44	1	1,19	2	1,54
Srednja škola	1	20,00	23	56,10	29	34,52	53	40,77
Viša i visoka	3	60,00	16	39,02	44	52,38	63	48,46
Magistar (magistra) struke ili znanosti	1	20,00	1	2,44	10	11,90	12	9,23
Ukupni zbroj	5	100,00	41	100,00	84	100,00	130	100,00

Izvor: autoričina sistematizacija

U Tablici 3. prikazana je razdioba ispitanika prema spolu, radnom statusu i životnoj dobi. Od ukupno 130 ispitanih osoba, njih 84 ili 64,62 % su u radnom odnosu, od toga 24 muškarca ili 28,57 % i 60 žena ili 71,43 %. Najviše zaposlenih ispitanika nalazi se u životnoj dobi od 26 do 45 godina, njih 57 ili 43,85 % od ukupno ispitanih osoba. Nezaposlenih ispitanika ima ukupno 5 od 130. Osobe koje nisu u radnom odnosu čine 3 žene ili 2,31 % i 2 muškarca ili 1,54 % od ukupno ispitanih osoba. Učenike i studente čini 31,54 % ispitanika ili 41 osoba. Studenti se ponajviše nalaze u životnoj dobi od 18 do 25 godina, njih 31 ili 23,85 % ukupno ispitanih osoba. Samo jedna ženska osoba od ukupno 130 ispitanih osoba školuje se u životnoj dobi od 56 do 65 godina.

Tablica 4. prikazuje razdiobu ispitanika prema prebivalištu i radnom statusu. Ispitanici koji su sudjelovali u anketi dolaze iz 11 županija Republike Hrvatske od ukupno 21 županije. Vidljivo je kako većina ispitanika, njih 62 ili 47,69 % živi u Gradu Zagrebu. 33 ispitanika ili 25,38 % njih živi u Zagrebačkoj županiji, a 17 ispitanika ili 13,08 % dolazi iz Sisačko-moslavačke županije. Najmanji broj ispitanika dolazi iz Bjelovarsko-bilogorske županije, Požeško-slavonske županije, Splitsko-dalmatinske i Zadarske županije. Najveći broj ispitanih osoba koje su u radnom odnosu živi u gradu Zagrebu, njih 40 ili 30,77 % od ukupno 130 ispitanika. Učenici ili studenti koji su sudjelovali u anketi ponajviše dolaze iz Grada Zagreba, Sisačko-moslavačke i Zagrebačke županije, njih ukupno 34 ili 82,93 % od ukupno 41 učenika i studenata ankete.

U Tablici 5. prikazana je razdioba ispitanika prema stručnoj spremi i radnom statusu. Najviše ispitanika u radnom odnosu ima visoku ili višu stručnu spremu, njih 44 ili 33,8 % od ukupno ispitanih osoba. 29 zaposlenih ispitanika ima završenu srednju školu, a njih 10 ili 7,69 % od svih ispitanika magistri su struke ili znanosti koji su u radnom odnosu. 3 ispitanika od ukupno 5 nezaposlenih ispitanika imaju visoku ili višu stručnu spremu.

Tablica 6. Razdioba ispitanika o učestalosti razvrstavanja otpada u za to predviđene spremnike, prema spolu i životnoj dobi

	Muški	%	Ženski	%	Ukupni zbroj	%
Uvijek	6	15,00	17	18,89	23	17,69
18 – 25 godina	1	2,50	8	8,89	9	6,92
26 – 35 godina	4	10,00	3	3,33	7	5,38
36 – 45 godina	0	0,00	3	3,33	3	2,31
56 – 65 godina	1	2,50	3	3,33	4	3,08
Većinom	9	22,50	27	30,00	36	27,69
18 – 25 godina	3	7,50	10	11,11	13	10,00
26 – 35 godina	6	15,00	6	6,67	12	9,23
36 – 45 godina	0	0,00	6	6,67	6	4,62
46 – 55 godina	0	0,00	3	3,33	3	2,31
56 – 65 godina	0	0,00	2	2,22	2	1,54
I da i ne	13	32,50	19	21,11	32	24,62
18 – 25 godina	8	20,00	9	10,00	17	13,08

26 – 35 godina	2	5,00	6	6,67	8	6,15
36 – 45 godina	3	7,50	3	3,33	6	4,62
56 – 65 godina	0	0,00	1	1,11	1	0,77
Ponekad	6	15,00	20	22,22	26	20,00
18 – 25 godina	3	7,50	6	6,67	9	6,92
26 – 35 godina	1	2,50	10	11,11	11	8,46
36 – 45 godina	2	5,00	3	3,33	5	3,85
56 – 65 godina	0	0,00	1	1,11	1	0,77
Nikad	6	15,00	7	7,78	13	10,00
18 – 25 godina	2	5,00	0	0,00	2	1,54
26 – 35 godina	2	5,00	5	5,56	7	5,38
36 – 45 godina	2	5,00	2	2,22	4	3,08
Ukupni zbroj	40	100,00	90	100,00	130	100,00

Izvor: autoričina sistematizacija

Tablica 7. Razdioba ispitanika s pozitivnim stavom o razvrstavanju otpada u za to predviđene spremnike, prema životnoj dobi i stručnoj spremi

Životna dob	Magistar (magistra) struke ili znanosti	%	Srednja škola	%	Viša i visoka	%	Ukupni zbroj	%
18 – 25 godina	3	42,86	11	50,00	8	26,67	22	37,29
26 – 35 godina	0	0,00	7	31,82	12	40,00	19	32,20
36 – 45 godina	1	14,29	1	4,55	7	23,33	9	15,25
46 – 55 godina	1	14,29	2	9,09	0	0,00	3	5,08
56 – 65 godina	2	28,57	1	4,55	3	10,00	6	10,17
Ukupni zbroj	7	100,00	22	100,00	30	100,00	59	100,00

Izvor: autoričina sistematizacija

Tablica 8. Razdioba ispitanika s negativnim stavom o razvrstavanju otpada u za to predviđene spremnike, prema životnoj dobi i stručnoj spremi

Životna dob	Magistar (magistra) struke ili znanosti	%	Srednja škola	%	Viša i visoka	%	Ukupni zbroj	%
18 – 25 godina	0	0,00	8	42,11	3	16,67	11	28,21
26 – 35 godina	2	100,00	8	42,11	8	44,44	18	46,15
36 – 45 godina	0	0,00	3	15,79	6	33,33	9	23,08
56 – 65 godina	0	0,00	0	0,00	1	5,56	1	2,56
Ukupni zbroj	2	100,00	19	100,00	18	100,00	39	100,00

Izvor: autoričina sistematizacija

U Tablici 6. ispitanici su odgovarali na pitanje broj 6. *Razvrstavate li otpad u za to predviđene spremnike?*, prema njihovu spolu i životnoj dobi. Od 130 ispitanih osoba njih 23 odgovorilo je da „uvijek“ razvrstavaju otpad u za to predviđene spremnike, a njih 36 to „većinom“ čini. Pozitivan stav na postavljeno pitanje izrazilo je 59 ispitanika ili njih 45,38 %. Od toga su 44 žene ili 48,89 % od ukupno 90 ispitanih žena, a 15 ispitanika je muškog spola ili 37,5 % od ukupno 40 ispitanih muškaraca.

Odgovor „i da i ne“ dala su 32 ili 24,62 % od ukupno 130 ispitanika. Od toga je 19 žena i 13 muškaraca. Negativan stav prema navici razvrstavanja otpada izrazilo je 39 ispitanih osoba ili 30 % od ukupno 130 ispitanika. Od toga je 27 žena ili 30 % od ukupno 90 žena, a 12 ispitanika je muškog spola ili 30 % od ukupno 40 muškaraca. Njih 26 ili 20 % dalo je odgovor kako samo „ponekad“ razvrstavaju otpad, a njih 13 ili 10 % odgovorilo je da to „nikada“ ne čini.

Ispitanici koji su u Tablici 6. izrazili pozitivan stav o razvrstavanju otpada u za to predviđene spremnike prikazani su u Tablici 7. prema životnoj dobi i stručnoj spremi. Najveći broj ispitanih osoba koje razvrstavaju otpad nalazi se u životnoj dobi od 18 do 35 godina, njih ukupno 69,49 % ili 41 od 59 ispitanika s pozitivnim stavom. 30 ispitanika pozitivnog stava ima višu i visoku stručnu spremu, njih 22 imaju završenu srednju školu, a 7 ispitanika su magistri struke ili znanosti. Najmanji broj ispitanika koji razvrstavaju otpad nalazi se u životnoj dobi od 46 godina nadalje.

U Tablici 8. prikazani su ispitanici koji su u Tablici 6. izrazili negativan stav o razvrstavanju otpada u za to predviđene spremnike. Najveći broj ispitanika s negativnim stavom o razvrstavanju otpada nalazi se u životnoj dobi od 26 do 35 godina, njih 18 od 39 ili 46,15 %. Samo jedan ispitanik s negativnim stavom nalazi se u životnoj dobi od 56 do 65 godina i ima završenu višu i visoku stručnu spremu. 18 od 39 ispitanika ili 46,15 % ispitanika s negativnim stavom ima završenu višu i visoku stručnu spremu. 19 ispitanika ima završenu srednju školu, a dva ispitanika su magistri struke ili znanosti.

Tablica 9. Razdioba ispitanika o učestalosti razvrstavanja otpada u za to predviđene spremnike, prema radnom statusu

	Nezaposlen(a)	%	Učenik/učenica ili student(ica)	%	Zaposlen(a)	%	Ukupni zbroj	%
Uvijek	1	20,00 %	6	14,63 %	16	19,05 %	23	17,69 %
Većinom	3	60,00 %	8	19,51 %	25	29,76 %	36	27,69 %
I da i ne	1	20,00 %	14	34,15 %	17	20,24 %	32	24,62 %
Ponekad	0	0,00 %	11	26,83 %	15	17,86 %	26	20,00 %
Nikad	0	0,00 %	2	4,88 %	11	13,10 %	13	10,00 %
Ukupni zbroj	5	100,00 %	41	100,00 %	84	100,00 %	130	100,00 %

Izvor: autoričina sistematizacija

Tablica 10. Razdioba ispitanika o učestalosti razvrstavanja otpada u za to predviđene spremnike, prema prebivalištu i spolu

	Muški	%	Ženski	%	Ukupni zbroj	%
Uvijek	6	15,00	17	18,89	23	17,69
Grad Zagreb	1	2,50	7	7,78	8	6,15
Koprivničko-križevačka	0	0,00	2	2,22	2	1,54
Krapinsko-zagorska	0	0,00	1	1,11	1	0,77
Ličko-senjska	0	0,00	1	1,11	1	0,77
Međimurska	0	0,00	1	1,11	1	0,77
Požeško-slavonska	1	2,50	0	0,00	1	0,77
Sisačko-moslavačka	1	2,50	5	5,56	6	4,62
Zagrebačka	3	7,50	0	0,00	3	2,31
Većinom	9	22,50	27	30,00	36	27,69
Grad Zagreb	5	12,50	9	10,00	14	10,77
Koprivničko-križevačka	0	0,00	1	1,11	1	0,77
Krapinsko-zagorska	0	0,00	4	4,44	4	3,08
Sisačko-moslavačka	0	0,00	4	4,44	4	3,08
Zagrebačka	4	10,00	9	10,00	13	10,00
I da i ne	13	32,50	19	21,11	32	24,62

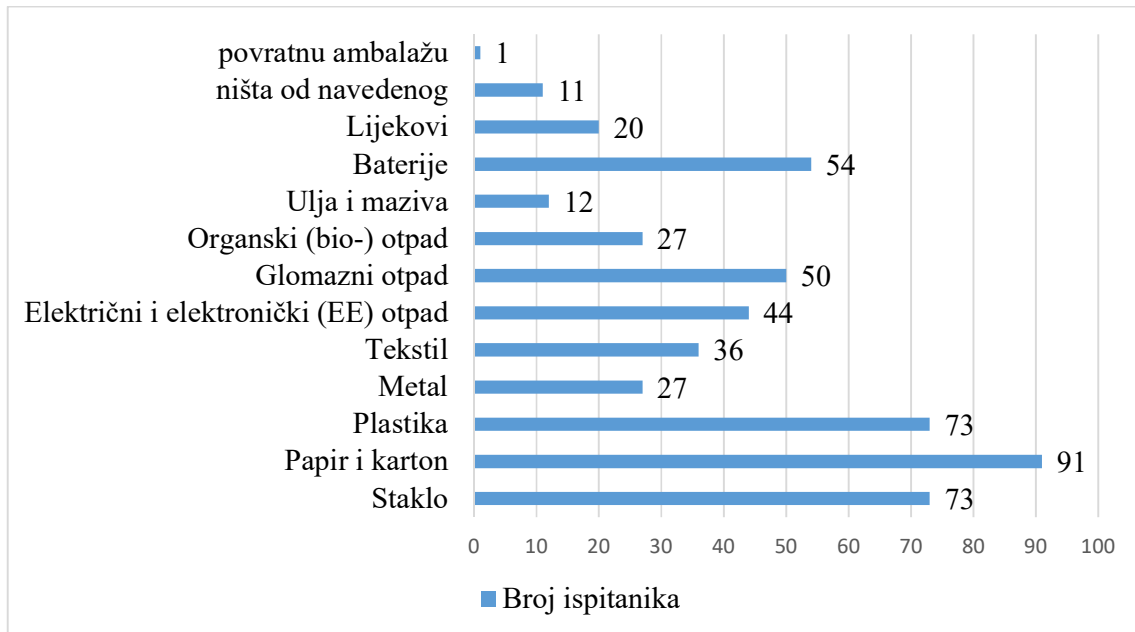
Bjelovarsko-bilogorska	1	2,50	0	0,00	1	0,77
Grad Zagreb	9	22,50	7	7,78	16	12,31
Ličko-senjska	0	0,00	1	1,11	1	0,77
Međimurska	0	0,00	1	1,11	1	0,77
Sisačko-moslavačka	0	0,00	1	1,11	1	0,77
Splitsko-dalmatinska	0	0,00	1	1,11	1	0,77
Zadarska	0	0,00	1	1,11	1	0,77
Zagrebačka	3	7,50	7	7,78	10	7,69
Ponekad	6	15,00	20	22,22	26	20,00
Grad Zagreb	4	10,00	10	11,11	14	10,77
Krapinsko-zagorska	0	0,00	1	1,11	1	0,77
Sisačko-moslavačka	0	0,00	5	5,56	5	3,85
Zagrebačka	2	5,00	4	4,44	6	4,62
Nikad	6	15,00	7	7,78	13	10,00
Grad Zagreb	5	12,50	5	5,56	10	7,69
Krapinsko-zagorska	1	2,50	0	0,00	1	0,77
Sisačko-moslavačka	0	0,00	1	1,11	1	0,77
Zagrebačka	0	0,00	1	1,11	1	0,77
Ukupni zbroj	40	100,00	90	100,00	130	100,00

Izvor: autoričina sistematizacija

U Tablici 9. prikazani su ispitanici koji su odgovorili na pitanje o učestalosti razvrstavanja otpada u za to predviđene spremnike, prema njihovu radnom statusu. Od 84 ispitanika koji su u radnom odnosu, njih 25 ili 29,76 % „većinom“ razvrstava otpad u za to predviđene spremnike, 16 ispitanika ili 19,05 % njih „uvijek“ razdvaja otpad, dok je 17 zaposlenih ispitanika ili 20,24 % odgovorilo kako otpad „i razdvaja i ne razdvaja“. Ukupno 26 ispitanika koji su u radnom odnosu odgovorilo je kako otpad razdvajaju samo „ponekad“ i nikad“. 34,15 % učenika i studenata ili njih 14 odgovorilo je da otpad i razdvaja i ne razdvaja. 11 učenika i studenata ili 26,83 % odgovorilo je kako otpad razdvaja „ponekad“, a samo 2 učenika ili studenta, ili 4,88 % svih studenata, odgovorila su kako otpad „nikada“ ne razdvajaju. 80 % ispitanika koji su nezaposleni odgovorili su kako otpad razdvajaju „većinom“ i „uvijek“.

U Tablici 10. prikazana je razdioba ispitanika o učestalosti razvrstavanja otpada u za to predviđene spremnike prema prebivalištu i spolu. Od 130 ispitanih osoba njih 23 odgovorilo je da „uvijek“ razvrstava otpad u za to predviđene spremnike, od toga je 17 žena i 6 muškaraca. Najveći broj ispitanika koji uvijek razvrstavaju otpad dolazi iz Grada Zagreba i Sisačko-moslavačke županije, njih ukupno 14 ili 60,87 %. Ispitanike koji su odgovorili kako „nikada“ ne razvrstavaju otpad čini 7 žena i 6 muškaraca, tj. 10 % svih ispitanika. 24,62 % ispitanika dalo je odgovor „i da, i ne“, od toga većina njih iz Grada Zagreba i Zagrebačke županije koji čine 20 % svih ispitanika. Većina ispitanika, njih 27,69 %, odgovorila je da „većinom“ razvrstavaju otpad, njih 10,77 % iz Grada Zagreba, dok je samo jedna ženska osoba iz Koprivničko-križevačke županije.

Grafikon 1. Razdioba vrsta otpada koji se razvrstava



Izvor: autoričina sistematizacija

U Grafikonu 1. prikazana je razdioba vrsta otpada koji ispitanici razvrstavaju sukladno pitanju broj 7. *Koji otpad razvrstavate?* Ispitanici su naveli kako najviše razdvajaju papir i karton, čak njih 91 ili 70 % ispitanika. Plastiku i staklo navela su 73 ispitanika ili 56,2 % anketiranih. 54 ispitanika navela su kako razdvajaju baterije, a 50 ispitanika navelo je kako razdvajaju glomazni otpad. Električni i elektronički otpad razdvaja 44 od 130 ispitanika ili 33,8 % njih. 36 ispitanika razdvajaju tekstil, 27 ispitanika ili 20,8 % njih razdvaja metal i organski (bio-) otpad. Ispitanici su naveli kako najmanje razvrstavaju lijekove, ulja i maziva te povratnu ambalažu, a 11 ispitanika navelo je kako ne razdvajaju ništa od navedenog.

Tablica 11. Razdioba ispitanika o učestalosti odlaganja otpada u „zelene otoke“, prema spolu i životnoj dobi

	Muški	%	Ženski	%	Ukupni zbroj	%
Uvijek	7	17,50	17	18,89	24	18,46
18 – 25 godina	3	7,50	5	5,56	8	6,15
26 – 35 godina	3	7,50	3	3,33	6	4,62
36 – 45 godina	0	0,00	5	5,56	5	3,85
46 – 55 godina	0	0,00	1	1,11	1	0,77
56 – 65 godina	1	2,50	3	3,33	4	3,08
Većinom	8	20,00	25	27,78	33	25,38
18 – 25 godina	1	2,50	14	15,56	15	11,54
26 – 35 godina	5	12,50	5	5,56	10	7,69
36 – 45 godina	2	5,00	2	2,22	4	3,08
46 – 55 godina	0	0,00	2	2,22	2	1,54
56 – 65 godina	0	0,00	2	2,22	2	1,54
I da i ne	9	22,50	14	15,56	23	17,69
18 – 25 godina	7	17,50	5	5,56	12	9,23

26 – 35 godina	1	2,50	6	6,67	7	5,38
36 – 45 godina	1	2,50	3	3,33	4	3,08
Ponekad	8	20,00	22	24,44	30	23,08
18 – 25 godina	3	7,50	5	5,56	8	6,15
26 – 35 godina	2	5,00	11	12,22	13	10,00
36 – 45 godina	3	7,50	5	5,56	8	6,15
56 – 65 godina	0	0,00	1	1,11	1	0,77
Nikad	8	20,00	12	13,33	20	15,38
18 – 25 godina	3	7,50	4	4,44	7	5,38
26 – 35 godina	4	10,00	5	5,56	9	6,92
36 – 45 godina	1	2,50	2	2,22	3	2,31
56 – 65 godina	0	0,00	1	1,11	1	0,77
Ukupni zbroj	40	100,00	90	100,00	130	100,00

Izvor: autoričina sistematizacija

Tablica 12. Razdioba ispitanika o učestalosti odlaganja otpada u „zelene otoke“, prema spolu i stručnoj spremi

	Muški	%	Ženski	%	Ukupni zbroj	%
Uvijek	7	17,50	17	18,89	24	18,46
Magistar (magistra) struke ili znanosti	1	2,50	1	1,11	2	1,54
Osnovna škola	1	2,50	0	0,00	1	0,77
Srednja škola	1	2,50	5	5,56	6	4,62
Viša i visoka	4	10,00	11	12,22	15	11,54
Većinom	8	20,00	25	27,78	33	25,38
Magistar (magistra) struke ili znanosti	1	2,50	4	4,44	5	3,85
Osnovna škola	0	0,00	1	1,11	1	0,77
Srednja škola	3	7,50	12	13,33	15	11,54
Viša i visoka	4	10,00	8	8,89	12	9,23
I da i ne	9	22,50	14	15,56	23	17,69

Magistar (magistra) struke ili znanosti	0	0,00	2	2,22	2	1,54
Srednja škola	5	12,50	6	6,67	11	8,46
Viša i visoka	4	10,00	6	6,67	10	7,69
Ponekad	8	20,00	22	24,44	30	23,08
Magistar (magistra) struke ili znanosti	0	0,00	1	1,11	1	0,77
Srednja škola	3	7,50	9	10,00	12	9,23
Viša i visoka	5	12,50	12	13,33	17	13,08
Nikad	8	20,00	12	13,33	20	15,38
Magistar (magistra) struke ili znanosti	2	5,00	0	0,00	2	1,54
Srednja škola	2	5,00	7	7,78	9	6,92
Viša i visoka	4	10,00	5	5,56	9	6,92
Ukupni zbroj	40	100,00	90	100,00	130	100,00

Izvor: autoričina sistematizacija

Tablica 13. Razdioba ispitanika o učestalosti odlaganja otpada u „zelene otoke“, prema prebivalištu i radnom statusu

	Nezaposlen(a)	%	Učenik/učenica ili student(ica)	%	Zaposlen(a)	%	Ukupni zbroj	%
Uvijek	2	40,00	5	12,20	17	20,24	24	18,46
Bjelovarsko-bilogorska	0	0,00	1	2,44		0,00	1	0,77
Grad Zagreb	0	0,00	3	7,32	7	8,33	10	7,69
Koprivničko-križevačka	0	0,00	0	0,00	2	2,38	2	1,54
Krapinsko-zagorska	0	0,00	0	0,00	1	1,19	1	0,77
Međimurska	0	0,00	0	0,00	1	1,19	1	0,77
Požeško-slavonska	0	0,00	0	0,00	1	1,19	1	0,77
Sisačko-moslavačka	0	0,00	1	2,44	2	2,38	3	2,31
Zagrebačka	2	40,00	0	0,00	3	3,57	5	3,85
Većinom	1	20,00	11	26,83	21	25,00	33	25,38

Grad Zagreb	0	0,00	3	7,32	7	8,33	10	7,69
Krapinsko-zagorska	0	0,00	1	2,44	1	1,19	2	1,54
Ličko-senjska	0	0,00	1	2,44	1	1,19	2	1,54
Sisačko-moslavačka	0	0,00	3	7,32	2	2,38	5	3,85
Zadarska	0	0,00	1	2,44		0,00	1	0,77
Zagrebačka	1	20,00	2	4,88	10	11,90	13	10,00
I d a i n e	1	20,00	9	21,95	13	15,48	23	17,69
Grad Zagreb	1	20,00	5	12,20	7	8,33	13	10,00
Krapinsko-zagorska	0	0,00	0	0,00	1	1,19	1	0,77
Međimurska	0	0,00	1	2,44		0,00	1	0,77
Sisačko-moslavačka	0	0,00	1	2,44	2	2,38	3	2,31
Splitsko-dalmatinska	0	0,00	1	2,44		0,00	1	0,77
Zagrebačka	0	0,00	1	2,44	3	3,57	4	3,08

Ponekad	0	0,00	7	17,07	23	27,38	30	23,08
Grad Zagreb	0	0,00	2	4,88	12	14,29	14	10,77
Koprivničko-križevačka	0	0,00	0	0,00	1	1,19	1	0,77
Krapinsko-zagorska	0	0,00	1	2,44	1	1,19	2	1,54
Sisačko-moslavačka	0	0,00	1	2,44	3	3,57	4	3,08
Zagrebačka	0	0,00	3	7,32	6	7,14	9	6,92
Nikad	1	20,00	9	21,95	10	11,90	20	15,38
Grad Zagreb	1	20,00	7	17,07	7	8,33	15	11,54
Krapinsko-zagorska	0	0,00	0	0,00	1	1,19	1	0,77
Sisačko-moslavačka	0	0,00	1	2,44	1	1,19	2	1,54
Zagrebačka	0	0,00	1	2,44	1	1,19	2	1,54
Ukupni zbroj	5	100,00	41	100,00	84	100,00	130	100,00

Izvor: autoričina sistematizacija

Razdioba ispitanika o učestalosti odlaganja otpada u „zelene otoke“ prema spolu i životnoj dobi navedena je u Tablici 11. 18,46 % ispitanih osoba odgovorilo je da „uvijek“ odlažu otpad u „zelene otoke“, njih 25,38 % odgovorilo je da to čine „većinom“, „i da i ne“ odgovorilo je 17,69 % ispitanika, dok „ponekad“ i „nikad“ razvrstava 38,46 % ispitanih osoba. Zelene otoke za odlaganje otpada koriste 42 žene i 15 muškaraca. Većina njih je u životnoj dobi od 18 do 25 godina, njih 17,69 %, dok ih je najmanje u dobi od 46 do 55 godina, njih 3. Jedna osoba u dobi od 56 do 65 godina odgovorila je da nikada ne koristi „zelene otoke“.

U Tablici 12. prikazana je razdioba ispitanika o njihovoj učestalosti odlaganja otpada u „zelene otoke“ prema spolu i stručnoj spremi. 11,54 % ispitanika s višom i visokom stručnom spremom odgovorilo je da „uvijek“ koriste „zelene otoke“, od toga 11 žena i 4 muškarca. Odgovor „ponekad“ i „nikad“ dalo je 50 ispitanika, od toga su 3 magistra struke ili znanosti, 21 ima završenu srednju školu i 26 ispitanika ima višu i visoku stručnu spremu. Od ukupno 130 ispitanika, njih 17,69 % odgovorilo je „i da i ne“ na pitanje broj 8. *Odlazete li otpad u za to predviđene „zelene otoke“?*, od toga 11 ispitanika sa završenom srednjom školom, 10 ispitanika ima završenu višu i visoku stručnu spremu, a dva ispitanika su magistri struke ili znanosti.

U Tablici 13. prikazani su ispitanici o njihovoj učestalosti odlaganja otpada u „zelene otoke“ prema prebivalištu i radnom statusu. Od ukupno 130 ispitanih osoba, njih 57, ili 43,84 % „uvijek“ ili „većinom“ odlaže otpad u „zelene otoke“. Najveći broj ispitanika koji odlažu otpad u „zelene otoke“ ima prebivalište u Gradu Zagrebu, njih 15,38 %, i u Zagrebačkoj županiji, njih 13,85 %. Ispitanici koji „uvijek“ ili „većinom“ odlažu otpad većinom su u radnom odnosu, njih 38, dok je 16 učenika i studenata i 3 nezaposlenih. 15,38 % ispitanih osoba odgovorilo je da „nikada“ ne odlažu otpad u „zelene otoke“, od toga ih je većina 11,54 % iz Grada Zagreba. Odgovor „i da i ne“ dalo je ukupno 17,69 % ispitanika, dok ih je 23,08 % odgovorilo da to čine „ponekad“ i to većinom iz Grada Zagreba, njih 46,67 %.

Tablica 14. Razdioba ispitanika s pozitivnim stavom o učestalosti odlaganja otpada u „zelene otoke“, prema životnoj dobi i stručnoj spremi

Životna dob	Magistar (magistra) struke ili znanosti	%	Osnovna škola	%	Srednja škola	%	Viša i visoka	%	Ukupni iznos	%
18 – 25 godina	3	42,86	2	100,00	8	38,10	10	37,04	23	40,35
26 – 35 godina	0	0,00	0	0,00	8	38,10	8	29,63	16	28,07
36 – 45 godina	1	14,29	0	0,00	2	9,52	6	22,22	9	15,79
46 – 55 godina	1	14,29	0	0,00	2	9,52	0	0,00	3	5,26
56 – 65 godina	2	28,57	0	0,00	1	4,76	3	11,11	6	10,53
Ukupni zbroj	7	100,00	2	100,00	21	100,00	27	100,00	57	100,00

Izvor: autoričina sistematizacija

Tablica 15. Razdioba ispitanika s negativnim stavom o učestalosti odlaganja otpada u „zelene otoke“, prema životnoj dobi i stručnoj spremi

Životna dob	Magistar (magistra) struke ili znanosti	%	Srednja škola	%	Viša i visoka	%	Ukupni iznos	%
18 – 25 godina	1	33,33	9	42,86	5	19,23	15	30,00
26 – 35 godina	2	66,67	8	38,10	12	46,15	22	44,00
36 – 45 godina	0	0,00	3	14,29	8	30,77	11	22,00
56 – 65 godina	0	0,00	1	4,76	1	3,85	2	4,00
Ukupni zbroj	3	100,00	21	100,00	26	100,00	50	100,00

Izvor: autoričina sistematizacija

Tablica 16. Razdioba stavova ispitanika o potrebi unaprjeđenja sadašnjeg sustava zbrinjavanja otpada prema spolu i životnoj dobi

	Muški	%	Ženski	%	Ukupni iznos	%
Potpuno se slažem	32	80,00	81	90,00	113	86,92
18 – 25 godina	14	35,00	31	34,44	45	34,62
26 – 35 godina	13	32,50	27	30,00	40	30,77
36 – 45 godina	4	10,00	14	15,56	18	13,85
46 – 55 godina	0	0,00	2	2,22	2	1,54
56 – 65 godina	1	2,50	7	7,78	8	6,15
Djelomično se slažem	7	17,50	7	7,78	14	10,77
18 – 25 godina	3	7,50	1	1,11	4	3,08
26 – 35 godina	1	2,50	3	3,33	4	3,08
36 – 45 godina	3	7,50	2	2,22	5	3,85
46 – 55 godina	0	0,00	1	1,11	1	0,77
Niti se slažem, niti se ne slažem	1	2,50	1	1,11	2	1,54
26 – 35 godina	1	2,50	0	0,00	1	0,77
36 – 45 godina	0	0,00	1	1,11	1	0,77
Djelomično se ne slažem	0	0,00	1	1,11	1	0,77
18 – 25 godina	0	0,00	1	1,11	1	0,77
Ukupni zbroj	40	100,00	90	100,00	130	100,00

Izvor: autoričina sistematizacija

Razdioba ispitanika s pozitivnim stavom o učestalosti odlaganja otpada u „zelene otoke“ prema životnoj dobi i stručnoj spremi navedena je u Tablici 14. Ukupno 57 ispitanika odgovorilo je da „uvijek“ odlažu otpad u „zelene otoke“. Većina njih su u životnoj dobi od 18 do 25 godina, njih 23. Od ukupno 16 ispitanih osoba u dobi od 26 do 35 godina s pozitivnim stavom o učestalosti odlaganja otpada u „zelene otoke“, njih 8 ima završenu srednju školu, a višu i visoku stručnu spremu ima također 8 ispitanika. Najmanji broj ispitanika koji otpad adekvatno odlažu u životnoj su dobi od 46 do 55 godina, njih 3 ili 5,26 %. Najveći broj ispitanih osoba koje imaju pozitivan stav prema odvajanju otpada ima završenu višu i visoku stručnu spremu, njih 27, dok ih najmanji broj ima završenu osnovnu školu, njih 2.

U Tablici 15. prikazani su ispitanici s negativnim stavom o učestalosti odlaganja otpada u „zelene otoke“ prema životnoj dobi i stručnoj spremi. Ukupno 50 ispitanika izrazilo je negativan stav o učestalosti odlaganja otpada u „zelene otoke“, od toga ih većina ima višu i visoku stručnu spremu, njih 26 ili 52 %. 3 ispitanika koji ne odlažu otpad magistri su struke ili znanosti i to u životnoj dobi od 18 do 35 godina. Najveći broj ispitanika s negativnim stavom nalazi se u životnoj dobi od 26 do 35 godina, njih 44 %.

U Tablici 16. prikazana je razdioba stavova ispitanika o potrebi unaprjeđenja sadašnjeg sustava zbrinjavanja otpada prema spolu i životnoj dobi. Od ukupno 130 ispitanih osoba, njih 113, ili 86,92 % dalo je odgovor „potpuno se slažem“ da postoji potreba za unaprjeđenjem sadašnjeg sustava zbrinjavanja otpada. Od toga je 81 žena i 32 muškarca, najviše njih, u životnoj dobi od 18 do 25 godina. Odgovor „djelomično se slažem“ dalo je 14 ispitanika, ili njih 10,77 %, od toga 7 žena i 7 muškaraca, najviše u životnoj dobi od 36 do 45 godina. Negativan stav na pitanje broj 9. *Smatram da je potrebno unaprijediti sadašnji sustav zbrinjavanja otpada* izrazila su ukupno 3 ispitanika ili 2,24 % od ukupno 130 ispitanih osoba. Ispitanici s negativnim stavom nalaze se u životnoj dobi od 18 do 45 godina.

Tablica 17. Razdioba stavova ispitanika o potrebi unaprjeđenja sadašnjeg sustava zbrinjavanja otpada, prema radnom statusu i prebivalištu

	Nezaposlen(a)	%	Učenik/učenica ili student(ica)	%	Zaposlen(a)	%	Ukupni zbroj	%
Potpuno se slažem	5	100,00	37	90,24	71	84,52	113	86,92
Bjelovarsko-bilogorska	0	0,00	1	2,44	0	0,00	1	0,77
Grad Zagreb	2	40,00	18	43,90	34	40,48	54	41,54
Koprivničko-križevačka	0	0,00	0	0,00	2	2,38	2	1,54
Krapinsko-zagorska	0	0,00	1	2,44	5	5,95	6	4,62
Ličko-senjska	0	0,00	1	2,44	1	1,19	2	1,54
Međimurska	0	0,00	1	2,44	1	1,19	2	1,54
Požeško-slavonska	0	0,00	0	0,00	1	1,19	1	0,77
Sisačko-moslavačka	0	0,00	7	17,07	8	9,52	15	11,54
Splitsko-dalmatinska	0	0,00	1	2,44	0	0,00	1	0,77
Zadarska	0	0,00	1	2,44	0	0,00	1	0,77

Zagrebačka	3	60,00	6	14,63	19	22,62	28	21,54
Djelomično se slažem	0	0,00	4	9,76	10	11,90	14	10,77
Grad Zagreb	0	0,00	2	4,88	5	5,95	7	5,38
Koprivničko-križevačka	0	0,00	0	0,00	1	1,19	1	0,77
Krapinsko-zagorska	0	0,00	1	2,44	0	0,00	1	0,77
Sisačko-moslavačka	0	0,00	0	0,00	1	1,19	1	0,77
Zagrebačka	0	0,00	1	2,44	3	3,57	4	3,08
Niti se slažem, niti se ne slažem	0	0,00	0	0,00	2	2,38	2	1,54
Grad Zagreb	0	0,00	0	0,00	1	1,19	1	0,77
Sisačko-moslavačka	0	0,00	0	0,00	1	1,19	1	0,77
Djelomično se ne slažem	0	0,00	0	0,00	1	1,19	1	0,77
Zagrebačka	0	0,00	0	0,00	1	1,19	1	0,77
Ukupni zbroj	5	100,00	41	100,00	84	100,00	130	100,00

Izvor: autoričina sistematizacija

Tablica 18. Razdioba stavova ispitanika o potrebi unaprjeđenja sadašnjeg sustava zbrinjavanja otpada, prema životnoj dobi i radnom statusu

	Nezaposlen(a)	%	Učenik/učenica ili student(ica)	%	Zaposlen(a)	%	Ukupni iznos	%
Potpuno se slažem	5	100,00	37	90,24	71	84,52	113	86,92
18 – 25 godina	1	20,00	28	68,29	16	19,05	45	34,62
26 – 35 godina	3	60,00	8	19,51	29	34,52	40	30,77
36 – 45 godina	0	0,00	0	0,00	18	21,43	18	13,85
46 – 55 godina	1	20,00	0	0,00	1	1,19	2	1,54
56 – 65 godina	0	0,00	1	2,44	7	8,33	8	6,15
Djelomično se slažem	0	0,00	4	9,76	10	11,90	14	10,77
18 – 25 godina	0	0,00	3	7,32	1	1,19	4	3,08

26 – 35 godina	0	0,00	1	2,44	3	3,57	4	3,08
36 – 45 godina	0	0,00	0	0,00	5	5,95	5	3,85
46 – 55 godina	0	0,00	0	0,00	1	1,19	1	0,77
Niti se slažem, niti se ne slažem	0	0,00	0	0,00	2	2,38	2	1,54%
26 – 35 godina	0	0,00	0	0,00	1	1,19	1	0,77
36 – 45 godina	0	0,00	0	0,00	1	1,19	1	0,77
Djelomično se ne slažem	0	0,00	0	0,00	1	1,19	1	0,77
18 – 25 godina	0	0,00	0	0,00	1	1,19	1	0,77
Ukupni zbroj	5	100,00	41	100,00	84	100,00	130	100,00

Izvor: autoričina sistematizacija

Tablica 19. Razdioba stavova ispitanika o dostupnosti odgovarajućih odlagališta otpada u blizini mjesta stanovanja, prema spolu i prebivalištu

	Muški	%	Ženski	%	Ukupni iznos	%
Potpuno se slažem	8	20,00	13	14,44	21	16,15
Grad Zagreb	4	10,00	5	5,56	9	6,92
Koprivničko-križevačka	0	0,00	2	2,22	2	1,54%
Međimurska	0	0,00	1	1,11	1	0,77
Sisačko-moslavačka	0	0,00	3	3,33	3	2,31
Zagrebačka	4	10,00	2	2,22	6	4,62
Djelomično se slažem	13	32,50	28	31,11	41	31,54
Grad Zagreb	7	17,50	12	13,33	19	14,62
Koprivničko-križevačka	0	0,00	1	1,11	1	0,77
Krapinsko-zagorska	0	0,00	1	1,11	1	0,77
Požeško-slavonska	1	2,50	0	0,00	1	0,77
Sisačko-moslavačka	1	2,50	5	5,56	6	4,62
Zagrebačka	4	10,00	9	10,00	13	10,00
Niti se slažem, niti se ne slažem	8	20,00	16	17,78	24	18,46
Grad Zagreb	5	12,50	6	6,67	11	8,46
Krapinsko-zagorska	0	0,00	3	3,33	3	2,31

Međimurska	0	0,00	1	1,11	1	0,77
Sisačko-moslavačka	0	0,00	3	3,33	3	2,31
Zagrebačka	3	7,50	3	3,33	6	4,62
Djelomično se ne slažem	4	10,00	13	14,44	17	13,08
Grad Zagreb	3	7,50	3	3,33	6	4,62
Krapinsko-zagorska	0	0,00	1	1,11	1	0,77
Ličko-senjska	0	0,00	2	2,22	2	1,54
Sisačko-moslavačka	0	0,00	2	2,22	2	1,54
Splitsko-dalmatinska	0	0,00	1	1,11	1	0,77
Zadarska	0	0,00	1	1,11	1	0,77
Zagrebačka	1	2,50	3	3,33	4	3,08
Potpuno se ne slažem	7	17,50	20	22,22	27	20,77
Bjelovarsko-bilogorska	1	2,50	0	0,00	1	0,77
Grad Zagreb	5	12,50	12	13,33	17	13,08
Krapinsko-zagorska	1	2,50	1	1,11	2	1,54
Sisačko-moslavačka	0	0,00	3	3,33	3	2,31
Zagrebačka	0	0,00	4	4,44	4	3,08
Ukupni zbroj	40	100,00	90	100,00	130	100,00

Izvor: autoričina sistematizacija

U Tablici 17. prikazani su stavovi ispitanika o potrebi unaprjeđenja sadašnjeg sustava zbrinjavanja otpada prema radnom statusu i prebivalištu. Od ukupno 84 zaposlena ispitanika, njih 71 ili 84,52 % „potpuno se slaže“, dok se 10 zaposlenih ispitanika „djelomično“ slaže. Ispitanici koji su odgovorili da se „potpuno“ i „djelomično“ slažu kako je potrebno unaprijediti sadašnji sustav zbrinjavanja otpada većinom dolaze iz Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Sisačko-moslavačke županije, njih ukupno 109. Samo jedan ispitanik iz Zagrebačke županije izrazio je negativan stav, dok su ispitanici ostalih županija pozitivnog mišljenja.

Tablica 18. prikazuje razdiobu stavova ispitanika o potrebi unaprjeđenja sadašnjeg sustava zbrinjavanja otpada, prema životnoj dobi i radnom statusu. Od ispitanika koji su na pitanje broj 9. *Smatram da je potrebno unaprijediti sadašnji sustav zbrinjavanja otpada* odgovorili „potpuno se slažem“, 62,83 % njih je zaposleno, 32,74 % njih su učenici i studenti, a 4,42 % njih je nezaposleno. 68,29 % učenika i studenata u dobi od 18 do 25 godina dalo je odgovor „potpuno se slažem“, a sve nezaposlene osobe dale su također odgovor „potpuno se slažem“. Dva ispitanika u radnom odnosu u dobi od 26 do 45 godina odgovorila su kako se „niti slažu, niti se ne slažu“, a samo jedan zaposleni ispitanik u dobi od 28 do 35 godina se „djelomično ne slaže“.

U Tablici 19. prikazani su stavovi ispitanika o dostupnosti odgovarajućih odlagališta otpada u blizini mjesta stanovanja prema spolu i prebivalištu. 16,15 % ispitanika odgovorilo je da se „potpuno slaže“, od toga 13 žena i 8 muškaraca. „Djelomično se slažem“ odgovorio je 41 ispitanik ili njih 31,54 %, najviše njih s prebivalištem u Gradu Zagrebu. 24 ispitanika ili njih 13,08 % odgovorilo je „niti se slažem, niti se ne slažem“ na pitanje broj 10. *Smatram da su odgovarajuća odlagališta otpada dostupna u blizini mojeg mjesta stanovanja* od toga 16 žena i 8 muškaraca. „Djelomično se ne slažem“ i „potpuno se ne slažem“ odgovorila su ukupno 44 ispitanika ili njih 33,85 %. Od toga su najviše žene, njih 33, izrazile negativan stav o dostupnosti odgovarajućih odlagališta otpada u blizini mjesta stanovanja. Ispitanici s prebivalištem u Gradu Zagrebu podijeljenog su mišljenja, njih 23 smatraju kako im odlagališta otpada nisu u blizini mjesta stanovanja, 28 ispitanika odgovorilo je kako su im odlagališta u blizini njihovih mjesta stanovanja, a 11 ispitanih osoba izrazilo je neutralno mišljenje.

Tablica 20. Razdioba stavova ispitanika o dostupnosti odgovarajućih odlagališta otpada u blizini mjesta stanovanja, prema stručnoj spremi i životnoj dobi

	Magistar (magistra) struke ili znanosti	%	Osnovna škola	%	Srednja škola	%	Viša i visoka	%	Ukupni zbroj	%
Potpuno se slažem	1	8,33	1	50,00	7	13,21	12	19,05	21	16,15
18 – 25 godina	0	0,00	1	50,00	5	9,43	4	6,35	10	7,69
26 – 35 godina	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	6,35	4	3,08
36 – 45 godina	1	8,33	0	0,00	2	3,77	2	3,17	5	3,85
56 – 65 godina	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	3,17	2	1,54
Djelomično se slažem	7	58,33	0	0,00	17	32,08	17	26,98	41	31,54
18 – 25 godina	2	16,67	0	0,00	5	9,43	5	7,94	12	9,23
26 – 35 godina	1	8,33	0	0,00	8	15,09	7	11,11	16	12,31
36 – 45 godina	1	8,33	0	0,00	2	3,77	4	6,35	7	5,38
46 – 55 godina	1	8,33	0	0,00	1	1,89	0	0,00	2	1,54
56 – 65 godina	2	16,67	0	0,00	1	1,89	1	1,59	4	3,08
Niti se slažem, niti se	2	16,67	1	50,00	15	28,30	6	9,52	24	18,46

ne slažem										
18 – 25 godina	2	16,67	1	50,00	9	16,98	2	3,17	14	10,77
26 – 35 godina	0	0,00	0	0,00	5	9,43	3	4,76	8	6,15
36 – 45 godina	0	0,00	0	0,00	1	1,89	1	1,59	2	1,54
Djelomično se ne slažem	2	16,67	0	0,00	5	9,43	10	15,87	17	13,08
18 – 25 godina	1	8,33	0	0,00	3	5,66	3	4,76	7	5,38
26 – 35 godina	1	8,33	0	0,00	2	3,77	3	4,76	6	4,62
36 – 45 godina	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	4,76	3	2,31
56 – 65 godina	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,59	1	0,77
Potpuno se ne slažem	0	0,00	0	0,00	9	16,98	18	28,57	27	20,77
18 – 25 godina	0	0,00	0	0,00	3	5,66	4	6,35	7	5,38
26 – 35 godina	0	0,00	0	0,00	2	3,77	9	14,29	11	8,46
36 – 45 godina	0	0,00	0	0,00	2	3,77	5	7,94	7	5,38
46 – 55 godina	0	0,00	0	0,00	1	1,89	0	0,00	1	0,77
56 – 65 godina	0	0,00	0	0,00	1	1,89	0	0,00	1	0,77
Ukupni zbroj	12	100,00	2	100,00	53	100,00	63	100,00	130	100,00

Izvor: autoričina sistematizacija

Tablica 21. Razdioba stavova ispitanika o učinkovitosti trenutnog sustava zbrinjavanja otpada za okoliš, prema spolu i radnom statusu

	Muški	%	Ženski	%	Ukupni iznos	%
Potpuno se slažem	3	7,50	8	8,89	11	8,46
Učenik/učenica ili student(ica)	1	2,50	2	2,22	3	2,31
Zaposlen(a)	2	5,00	6	6,67	8	6,15
Djelomično se slažem	7	17,50	29	32,22	36	27,69
Nezaposlen(a)	1	2,50	2	2,22	3	2,31
Učenik/učenica ili student(ica)	1	2,50	4	4,44	5	3,85
Zaposlen(a)	5	12,50	23	25,56	28	21,54
Niti se slažem, niti se ne slažem	8	20,00	12	13,33	20	15,38
Nezaposlen(a)	1	2,50	0	0,00	1	0,77
Učenik/učenica ili student(ica)	3	7,50	5	5,56	8	6,15
Zaposlen(a)	4	10,00	7	7,78	11	8,46
Djelomično se ne slažem	13	32,50	18	20,00	31	23,85
Učenik/učenica ili student(ica)	7	17,50	7	7,78	14	10,77
Zaposlen(a)	6	15,00	11	12,22%	17	13,08%
Potpuno se ne slažem	9	22,50	23	25,56	32	24,62
Nezaposlen(a)	0	0,00	1	1,11	1	0,77
Učenik/učenica ili student(ica)	2	5,00	9	10,00	11	8,46
Zaposlen(a)	7	17,50	13	14,44	20	15,38
Ukupni zbroj	40	100,00	90	100,00	130	100,00

Izvor: autoričina sistematizacija

Tablica 22. Razdioba stavova ispitanika o učinkovitosti trenutnog sustava zbrinjavanja otpada za okoliš prema stručnoj spremi i životnoj dobi

	Magistar (magistra) struke ili znanosti	%	Osnovna škola	%	Srednja škola	%	Viša i visoka	%	Ukupni iznos	%
Potpuno se slažem	0	0,00	1	50,00	1	1,89	9	14,29	11	8,46
18 – 25 godina	0	0,00	1	50,00	1	1,89	3	4,76%	5	3,85
26 – 35 godina	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	3,1	2	1,54
36 – 45 godina	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	3,17	2	1,54
56 – 65 godina	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	3,17	2	1,54
Djelomično se slažem	6	50,00	0	0,00	14	26,42	16	25,40	36	27,69
18 – 25 godina	2	16,67	0	0,00	6	11,32	4	6,35	12	9,23
26 – 35 godina	1	8,33	0	0,00	7	13,21	6	9,52	14	10,77
36 – 45 godina	1	8,33	0	0,00	1	1,89	4	6,35	6	4,62
46 – 55 godina	1	8,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,77
56 – 65 godina	1	8,33	0	0,00	0	0,00	2	3,17	3	2,31
Niti se slažem, niti se ne slažem	1	8,33	0	0,00	9	16,98	10	15,87	20	15,38

18 – 25 godina	1	8,33	0	0,00	5	9,43	2	3,17	8	6,15
26 – 35 godina	0	0,00	0	0,00	2	3,77	6	9,52	8	6,15
36 – 45 godina	0	0,00	0	0,00	2	3,77	2	3,17	4	3,08
Djelomično se ne slažem	4	33,33	1	50,00	15	28,30	11	17,4	31	23,85
18 – 25 godina	2	16,67	1	50,00	8	15,09	4	6,35	15	11,54
26 – 35 godina	0	0,00	0	0,00	4	7,55	5	7,94	9	6,92
36 – 45 godina	1	8,33	0	0,00	1	1,89	2	3,17	4	3,08
46 – 55 godina	0	0,00	0	0,00	1	1,89	0	0,00	1	0,77
56 – 65 godina	1	8,33	0	0,00	1	1,89	0	0,00	2	1,54
Potpuno se ne slažem	1	8,33	0	0,00	14	26,42	17	26,98	32	24,62
18 – 25 godina	0	0,00	0	0,00	5	9,43	5	7,94	10	7,69
26 – 35 godina	1	8,33	0	0,00	4	7,55	7	11,11	12	9,23
36 – 45 godina	0	0,00	0	0,00	3	5,66	5	7,94	8	6,15
46 – 55 godina	0	0,00	0	0,00	1	1,89	0	0,00	1	0,77
56 – 65 godina	0	0,00	0	0,00	1	1,89	0	0,00	1	0,77
Ukupni zbroj	12	100,00	2	100,00	53	100,00	63	100,00	130	100,00

Izvor: autoričina sistematizacija

Tablica 20. prikazuje razdiobu stavova ispitanika o dostupnosti odgovarajućih odlagališta otpada u blizini mjesta stanovanja prema stručnoj spremi i životnoj dobi. Od 130 ispitanih osoba njih je 62 ili 47,69 % odgovorilo da se „potpuno“ i „djelomično slažu“. Najviše ispitanika ima višu i visoku stručnu spremu, njih 29 ili 46,03 %. Odgovor „niti se slažem, niti se ne slažem“ dala su 24 ispitanika, ili 18,46 %, najviše u životnoj dobi od 18 do 25 godina. Djelomično i potpuno se ne slažu ukupno 44 ispitanika ili 33,85 %, najviše u životnoj dobi od 18 do 35 godina. Ispitanici sa srednjom stručnom spremom odgovorili su najviše kako se „djelomično slažu“, a ispitanici s višom i visokom stručnom spremom najviše su odgovorili kako se „potpuno ne slažu“.

U Tablici 21. vidi se razdioba stavova ispitanika o učinkovitosti trenutnog sustava zbrinjavanja otpada za okoliš prema spolu i radnom statusu. Od ukupno 90 ispitanih žena najviše ih je odgovorilo „djelomično se slažem“, njih 29 ili 32,22 %. Od toga ih je 23 u radnom odnosu. Najviše ispitanika muškog spola odgovorilo je „djelomično se ne slažem“, njih 13 ili 32,5 %, od toga su 7 učenika i 6 zaposlenih. Pozitivno mišljenje izrazilo je ukupno 47 ispitanika, od toga 37 žena i 10 muškaraca. Negativno mišljenje dala su ukupno 63 ispitanika ili 48,47 %, od toga 22 muškarca i 41 žena. „Niti se slažu, niti se ne slažu“ odgovorilo je 20 ispitanih osoba, od toga najviše njih u radnom odnosu.

U Tablici 22. prikazana je razdioba stavova ispitanika o učinkovitosti trenutnog sustava zbrinjavanja otpada za okoliš, prema stručnoj spremi i životnoj dobi. Od ukupno 130 ispitanih osoba, njih 47 ili 36,15 % smatra da je trenutni sustav zbrinjavanja otpada učinkovit. Najviše ispitanika nalazi se u životnoj dobi od 18 do 35 godina. 6 ispitanika su magistri struke ili znanosti, jedna osoba ima završenu osnovnu školu, 15 ispitanika ima završenu srednju školu, a 25 ispitanika ima višu i visoku stručnu spremu. Odgovor „niti se slažem, niti se ne slažem“ dalo je 20 ispitanih osoba ili 15,38 %, a najmanje u životnoj dobi od 36 do 45 godina. Od toga 9 ispitanika ima završenu srednju školu, a njih 10 ima višu i visoku stručnu spremu. 63 ispitanika su na pitanje broj 11 *Smatram trenutni sustav zbrinjavanja otpada učinkovitim za okoliš* izrazila negativno mišljenje. Odgovor „djelomično se ne slažem“ dao je 31 ispitanik ili 23,85 %, a odgovor „potpuno se ne slažem“ dala su 32 ispitanika ili 24,62 %, a najviše u dobi od 18 do 35 godina. Najviše ispitanika koji trenutni sustav odvajanja otpada smatraju neučinkovitim ima završenu srednju školu, njih 29, i višu i visoku stručnu spremu, njih 29.

Tablica 23. Razdioba stavova ispitanika o tome bi li organiziraniji oblik prikupljanja i reciklaže otpada povećao osviještenost stanovništva o razvrstavanju otpada, prema spolu i životnoj dobi

	Muški	%	Ženski	%	Ukupni iznos	%
Potpuno se slažem	27	67,50	61	67,78	88	67,69
18 – 25 godina	12	30,00	24	26,67	36	27,69
26 – 35 godina	9	22,50	20	22,22	29	22,31
36 – 45 godina	5	12,50	10	11,11	15	11,54
46 – 55 godina	0	0,00	1	1,11	1	0,77
56 – 65 godina	1	2,50	6	6,67	7	5,38
Djelomično se slažem	11	27,50	26	28,89	37	28,46
18 – 25 godina	4	10,00	8	8,89	12	9,23
26 – 35 godina	6	15,00	10	11,11	16	12,31
36 – 45 godina	1	2,50	6	6,67	7	5,38
46 – 55 godina	0	0,00	1	1,11	1	0,77
56 – 65 godina	0	0,00	1	1,11	1	0,77
Niti se slažem, niti se ne slažem	2	5,00	3	3,33	5	3,85
18 – 25 godina	1	2,50	1	1,11	2	1,54
36 – 45 godina	1	2,50	1	1,11	2	1,54
46 – 55 godina	0	0,00	1	1,11	1	0,77
Ukupni zbroj	40	100,00	90	100,00	130	100,00

Izvor: autoričina sistematizacija

Tablica 24. Razdioba stavova ispitanika o tome bi li organiziraniji oblik prikupljanja i reciklaže otpada povećao osviještenost stanovništva o razvrstavanju otpada, prema stručnoj spremi i prebivalištu

	Magistar (magistra) struke ili znanosti	%	Osnovna škola	%	Srednja škola	%	Viša i visoka	%	Ukupni zbroj	%
Potpuno se slažem	9	75,00	2	100,00	29	54,72	48	76,19	88	67,69
Bjelovarsko-bilogorska	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,59	1	0,77
Grad Zagreb	5	41,67	1	50,00	12	22,64	25	39,68	43	33,08
Koprivničko-križevačka	0	0,00	0	0,00	1	1,89	1	1,59	2	1,54
Krapinsko-zagorska	2	16,67	0	0,00	2	3,77	2	3,17	6	4,62
Ličko-senjska	0	0,00	0	0,00	1	1,89	0	0,00	1	0,77

Međimurska	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,59	1	0,77
Požeško-slavonska	0	0,00	0	0,00	1	1,89	0	0,00	1	0,77
Sisačko-moslavačka	0	0,00	0	0,00	6	11,32	6	9,52	12	9,23
Splitsko-dalmatinska	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,59	1	0,77
Zadarska	0	0,00%	0	0,00	1	1,89	0	0,00	1	0,77
Zagrebačka	2	16,67	1	50,00	5	9,43	11	17,46	19	14,62
Djelomično se slažem	3	25,00	0	0,00	21	39,62	13	20,63	37	28,46
Grad Zagreb	1	8,33	0	0,00	13	24,53	4	6,35	18	13,85
Koprivničko-križevačka	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,59	1	0,77

Krapinsko-zagorska	0	0,00	0	0,00	1	1,89	0	0,00	1	0,77
Ličko-senjska	1	8,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,77
Međimurska	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,59	1	0,77
Sisačko-moslavačka	0	0,00	0	0,00	3	5,66	2	3,17	5	3,85
Zagrebačka	1	8,33	0	0,00	4	7,55	5	7,94	10	7,69
Niti se slažem, niti se ne slažem	0	0,00	0	0,00	3	5,66	2	3,17	5	3,85
Grad Zagreb	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,59	1	0,77
Zagrebačka	0	0,00	0	0,00	3	5,66	1	1,59	4	3,08
Ukupni zbroj	12	100,00	2	100,00	53	100,00	63	100,00	130	100,00

Izvor: autoričina sistematizacija

Tablica 25. Razdioba stavova ispitanika o tome bi li organiziraniji oblik prikupljanja i reciklaže otpada povećao osviještenost stanovništva o razvrstavanju otpada, prema radnom statusu i životnoj dobi

	Nezaposlen(a)	%	Učenik/učenica ili student(ica)	%	Zaposlen(a)	%	Ukupni iznos	%
Potpuno se slažem	2	40,00	28	68,29	58	69,05	88	67,69
18 – 25 godina	0	0,00	21	51,22	15	17,86	36	27,69
26 – 35 godina	2	40,00	6	14,63	21	25,00	29	22,31
36 – 45 godina	0	0,00	0	0,00	15	17,86	15	11,54
46 – 55 godina	0	0,00	0	0,00	1	1,19	1	0,77
56 – 65 godina	0	0,00	1	2,44	6	7,14	7	5,38
Djelomično se slažem	2	40,00	11	26,83	24	28,57	37	28,46

18 – 25 godina	1	20,00	8	19,51	3	3,57	12	9,23
26 – 35 godina	1	20,00	3	7,32	12	14,29	16	12,31
36 – 45 godina	0	0,00	0	0,00	7	8,33	7	5,38
46 – 55 godina	0	0,00	0	0,00	1	1,19	1	0,77
56 – 65 godina	0	0,00	0	0,00	1	1,19	1	0,77
Niti se slažem, niti se ne slažem	1	20,00	2	4,88	2	2,38	5	3,85
18 – 25 godina	0	0,00	2	4,88	0	0,00	2	1,54
36 – 45 godina	0	0,00	0	0,00	2	2,38	2	1,54
46 – 55 godina	1	20,00	0	0,00	0	0,00	1	0,77
Ukupni zbroj	5	100,00	41	100,00	84	100,00	130	100,00

Izvor: autoričina sistematizacija

Tablica 23. prikazuje razdiobu stavova ispitanika o tome bi li organiziraniji oblik prikupljanja i reciklaže otpada povećao osviještenost stanovništva o razvrstavanju otpada i samim time smanjio zagađenje okoliša. Razdioba ispitanika prikazana je prema spolu i životnoj dobi. Od ukupno 130 ispitanih osoba odgovor „potpuno se slažem“ dalo je njih 88 ili 67,69 %. Od toga je bila 61 žena i 27 muškaraca, najviše u životnoj dobi od 18 do 25 godina. Najmanji broj ispitanika koji su odgovorili „potpuno se slažem“ nalazi se u životnoj dobi od 46 do 55 godina, i to jedna osoba ženskog spola. Odgovor „djelomično se slažem“ dalo je 37 ispitanika ili 28,46 %. Od toga je 26 žena i 11 muškaraca, a najviše ispitanika nalazi se u životnoj dobi od 26 do 35 godina, njih 16. Odgovor „niti se slažem, niti se ne slažem“ dalo je 5 ispitanih osoba, ili 3,85 %. Od toga su 3 žene i 2 muškarca. Odgovor „djelomično se ne slažem“ i „potpuno se ne slažem“ nije dao nijedan ispitanik. Vidljivo je kako 96,15 % ispitanih osoba misli da bi organiziraniji oblik prikupljanja i reciklaže otpada povećao osviještenost stanovništva o razvrstavanju otpada i samim time smanjio zagađenje okoliša.

U Tablici 24. je razdioba stavova ispitanika o tome bi li organiziraniji oblik prikupljanja i reciklaže otpada povećao osviještenost stanovništva o razvrstavanju otpada, prema stručnoj spremi i prebivalištu. Odgovor „potpuno se slažem“ dalo je 88 ispitanika ili 67,69 %. Od toga je 48 ispitanika s višom i visokom stručnom spremom. Ispitanici najviše dolaze iz Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Sisačko-moslavačke županije. „Djelomično se slažu“ 37 ispitanika ili 28,46 %, najviše s prebivalištem u Gradu Zagrebu i Zagrebačkoj županiji. Neutralnog mišljenja je 5 ispitanika ili 3,85 %, samo iz Grada Zagreba i Zagrebačke županije, od toga 3 ispitanika imaju završenu srednju školu i 2 ispitanika imaju višu i visoku stručnu spremu. Negativno mišljenje nije izrazila nijedna ispitanica osoba.

Tablica 25. prikazuje razdiobu stavova ispitanika o tome bi li organiziraniji oblik prikupljanja i reciklaže otpada povećao osviještenost stanovništva o razvrstavanju otpada prema radnom statusu i životnoj dobi. Ispitanici koji se potpuno slažu najviše su u životnoj dobi od 18 do 25 godina te su zaposleni. „Djelomično se slažu“ 2 nezaposlene osobe, 11 učenika ili studenata i 24 zaposlene osobe. Neutralno mišljenje izrazila je jedna nezaposlena osoba, dva učenika ili studenta i dvije zaposlene osobe.

Tablica 26. Razdioba stavova ispitanika o tome smatraju li javnost dovoljno informiranom o potrebnom načinu razvrstavanja otpada, prema stručnoj spremi i prebivalištu

	Magistar (magistra) struke ili znanosti	%	Osnovna škola	%	Srednja škola	%	Viša i visoka	%	Ukupni iznos	%
Potpuno se slažem	2	16,67	1	50,00	2	3,77	6	9,52	11	8,46
Bjelovarsko-bilogorska	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,59	1	0,77
Grad Zagreb	2	16,67	0	0,00	1	1,89	1	1,59	4	3,08
Sisačko-moslavačka	0	0,00	0	0,00	1	1,89	2	3,17	3	2,31
Zagrebačka	0	0,00	1	50,00	0	0,00	2	3,17	3	2,31
Djelomično se slažem	2	16,67	0	0,00	11	20,75	12	19,05	25	19,23
Grad Zagreb	1	8,33	0	0,00	7	13,21	4	6,35	12	9,23
Koprivničko-križevačka	0	0,00	0	0,00	1	1,89	1	1,59	2	1,54

Međimurska	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,59	1	0,77
Požeško-slavonska	0	0,00	0	0,00	1	1,89	0	0,00	1	0,77
Sisačko-moslavačka	0	0,00	0	0,00	1	1,89	3	4,76	4	3,08
Zagrebačka	1	8,33	0	0,00	1	1,89	3	4,76	5	3,85
Niti se slažem, niti se ne slažem	1	8,33	0	0,00	8	15,09	11	17,46	20	15,38
Grad Zagreb	0	0,00	0	0,00	3	5,66	7	11,11	10	7,69
Krapinsko-zagorska	0	0,00	0	0,00	1	1,89	2	3,17	3	2,31
Ličko-senjska	0	0,00	0	0,00	1	1,89	0	0,00	1	0,77
Sisačko-moslavačka	0	0,00	0	0,00	1	1,89	1	1,59	2	1,54
Zagrebačka	1	8,33	0	0,00	2	3,77	1	1,59	4	3,08
Djelomično se ne slažem	5	41,67	0	0,00	17	32,08	15	23,81	37	28,46
Grad Zagreb	3	25,00	0	0,00	8	15,09	6	9,52	17	13,08
Koprivničko-križevačka	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,59	1	0,77

Ličko-senjska	1	8,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,77
Međimurska	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,59	1	0,77
Sisačko-moslavačka	0	0,00	0	0,00	4	7,55	1	1,59	5	3,85
Splitsko-dalmatinska	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,59	1	0,77
Zagrebačka	1	8,33	0	0,00	5	9,43	5	7,94	11	8,46
Potpuno se ne slažem	2	16,67	1	50,00	15	28,30	19	30,16	37	28,46
Grad Zagreb	0	0,00	1	50,00	6	11,32	12	19,05	19	14,62
Krapinsko-zagorska	2	16,67	0	0,00	2	3,77	0	0,00	4	3,08
Sisačko-moslavačka	0	0,00	0	0,00	2	3,77	1	1,59	3	2,31
Zadarska	0	0,00	0	0,00	1	1,89	0	0,00	1	0,77
Zagrebačka	0	0,00	0	0,00	4	7,55	6	9,52	10	7,69
Ukupni zbroj	12	100,00	2	100,00	53	100,00	63	100,00	130	100,00

Izvor: autoričina sistematizacija

Tablica 27. Razdioba stavova ispitanika o tome smatraju li javnost dovoljno informiranom o potrebnom načinu razvrstavanja otpada, prema spolu i životnoj dobi

	Muški	%	Ženski	%	Ukupni iznos	%
Potpuno se slažem	4	10,00	7	7,78	11	8,46
18 – 25 godina	2	5,00	4	4,44	6	4,62
26 – 35 godina	2	5,00	0	0,00	2	1,54
36 – 45 godina	0	0,00	1	1,11	1	0,77
56 – 65 godina	0	0,00	2	2,22	2	1,54
Djelomično se slažem	5	12,50	20	22,22	25	19,23
18 – 25 godina	0	0,00	3	3,33	3	2,31
26 – 35 godina	4	10,00	7	7,78	11	8,46
36 – 45 godina	1	2,50	6	6,67	7	5,38
46 – 55 godina	0	0,00	1	1,11	1	0,77
56 – 65 godina	0	0,00	3	3,33	3	2,31
Niti se slažem, niti se ne slažem	3	7,50	17	18,89	20	15,38
18 – 25 godina	1	2,50	8	8,89	9	6,92

26 – 35 godina	1	2,50	6	6,67	7	5,38
36 – 45 godina	1	2,50	3	3,33	4	3,08
Djelomično se ne slažem	15	37,50	22	24,44	37	28,46
18 – 25 godina	10	25,00	5	5,56	15	11,54
26 – 35 godina	2	5,00	8	8,89	10	7,69
36 – 45 godina	2	5,00	6	6,67	8	6,15
46 – 55 godina	0	0,00	1	1,11	1	0,77
56 – 65 godina	1	2,50	2	2,22	3	2,31
Potpuno se ne slažem	13	32,50	24	26,67	37	28,46
18 – 25 godina	4	10,00	13	14,44	17	13,08
26 – 35 godina	6	15,00	9	10,00	15	11,54
36 – 45 godina	3	7,50	1	1,11	4	3,08
46 – 55 godina	0	0,00	1	1,11	1	0,77
Ukupni zbroj	40	100,00	90	100,00	130	100,00

Izvor: autoričina sistematizacija

Tablica 28. Razdioba stavova ispitanika o tome smatraju li javnost dovoljno informiranom o potrebnom načinu razvrstavanja otpada, prema radnom statusu i spolu

	Nezaposlen(a)	%	Učenik/učenica ili student(ica)	%	Zaposlen(a)	%	Ukupni zbroj	%
Potpuno se slažem	1	20,00	2	4,88	8	9,52	11	8,46
Muški	1	20,00	1	2,44	2	2,38	4	3,08
Ženski	0	0,00	1	2,44	6	7,14	7	5,38
Djelomično se slažem	1	20,00	2	4,88	22	26,19	25	19,23
Muški	0	0,00	0	0,00	5	5,95	5	3,85
Ženski	1	20,00	2	4,88	17	20,24	20	15,38
Niti se slažem, niti se ne slažem	1	20,00	8	19,51	11	13,10	20	15,38

Muški	0	0,00	1	2,44	2	2,38	3	2,31
Ženski	1	20,00	7	17,07	9	10,71	17	13,08
Djelomično se ne slažem	1	20,00	15	36,59	21	25,00	37	28,46
Muški	0	0,00	8	19,51	7	8,33	15	11,54
Ženski	1	20,00	7	17,07	14	16,67	22	16,92
Potpuno se ne slažem	1	20,00	14	34,15	22	26,19	37	28,46
Muški	1	20,00	4	9,76	8	9,52	13	10,00
Ženski	0	0,00	10	24,39	14	16,67	24	18,46
Ukupni zbroj	5	100,00	41	100,00	84	100,00	130	100,00

Izvor: autoričina sistematizacija

U Tablici 26. vidljiva je razdioba stavova ispitanika o tome smatraju li javnost dovoljno informiranom o potrebnom načinu razvrstavanja otpada koji pridonosi odgovornom ponašanju te tako očuvanju prirode i štednji energije i sirovina, prema stručnoj spremi i prebivalištu. Odgovor „potpuno se slažem“ dalo je 11 ispitanih osoba ili 8,46 %, najviše njih s prebivalištem u Gradu Zagrebu, Zagrebačkoj županiji i Sisačko-moslavačkoj županiji. Od toga 6 ispitanika ima završenu višu i visoku stručnu spremu. „Djelomično se slažem“ odgovorilo je 25 ispitanika ili 19,23 %, najviše njih sa završenom srednjom školom, njih 11, i s višom i visokom stručnom spremom, njih 12. Ispitanici koji su dali odgovor „djelomično se slažem“ većinom dolaze iz Grada Zagreba. 20 ispitanih osoba ili 15,38 % dalo je odgovor „niti se slažem, niti se ne slažem“. Najveći broj ispitanika ima završenu višu i visoku stručnu spremu, njih 11 ispitanika ili 17,46 %. Od ispitanika koji su neutralnog stava jedna je osoba iz Ličko-senjske županije sa srednjom stručnom spremom. 37 ispitanika ili 28,46 % odgovorilo je „djelomično se ne slažem“ na pitanje broj 13. Od toga ih 17 ima završenu srednju školu, 15 ispitanika ima višu i visoku stručnu spremu, 5 ispitanika su magistri struke ili znanosti, a najviše njih prebiva u Gradu Zagrebu. Odgovor „potpuno se ne slažem“ dalo je također 37 ispitanika ili 28,46 %. Najviše ispitanika ima završenu višu i visoku stručnu spremu, njih 19, 15 ispitanika ima završenu srednju stručnu spremu, a 2 ispitanika su magistri struke ili znanosti. Vidljivo je kako 27,69 % ispitanika misli kako je javnost dovoljno informirana o potrebnom načinu razvrstavanja otpada, dok čak 56,92 % ispitanika smatra kako javnost nije dovoljno informirana o potrebnom načinu razvrstavanja otpada.

Tablica 27. prikazuje razdiobu stavova ispitanika o tome smatraju li javnost dovoljno informiranom o potrebnom načinu razvrstavanja otpada, prema spolu i životnoj dobi. Od ukupno 130 ispitanika pozitivan stav izrazilo je 27 žena i 9 muškaraca ili 27,69 %. Anketirane žene i muškarci s pozitivnim mišljenjem nalaze se najviše u životnoj dobi od 26 do 35 godina. Negativan stav izrazilo je 46 žena i 28 muškaraca, ili 56,92 %, najviše u životnoj dobi od 18 do 25 godina. Neutralnog je mišljenja 17 žena i 3 muškarca, ili 15,38 %, najviše u životnoj dobi od 18 do 25 godina.

U Tablici 28. vidljiva je razdioba stavova ispitanika o tome smatraju li javnost dovoljno informiranom o potrebnom načinu razvrstavanja otpada prema radnom statusu i spolu. Od ukupno 90 ispitanih žena koje su izrazile pozitivno mišljenje, njih 23 su u radnom odnosu. Negativno mišljenje dalo je 28 zaposlenih žena, 17 učenica ili studentica i jedna nezaposlena

žena. Od ukupno 40 ispitanih muškaraca, 9 njih izrazilo je pozitivno mišljenje. Od toga je 7 ispitanika u radnom odnosu, jedan ispitanik je nezaposlen, a jedan je učenik ili student. Negativno mišljenje dalo je ukupno 28 muškaraca. Od toga je njih 15 u radnom odnosu, 12 ispitanika su učenici ili studenti, a jedan ispitanik je nezaposlen. Neutralnog je mišljenja 17 žena i 3 muškarca.

4.2. Rasprava

Anketiranjem ispitanika i provođenjem analize dobivenih podataka na temu ovog specijalističkog diplomskog rada „Analiza problematike razdvajanja otpada u hrvatskim kućanstvima“ dobivena je značajna osnova za utvrđivanje sljedećih činjenica:

- od ukupno 130 ispitanih osoba, 90 ispitanika ili 69,23 % su žene, a 40 ispitanika ili 30,77 % su muškarci
- najviše ispitanika nalazi se u životnoj dobi od 18 do 35 godina, njih ukupno 95 ili 73,08 %
- 63 ispitanika ili 48,46 % ima završenu višu ili visoku stručnu spremu
- najmanji broj ispitanika ima završenu samo osnovnu školu, njih 2 ili 1,54 %
- od ukupno 130 ispitanih osoba njih 84 ili 64,62 % su u radnom odnosu
- 41 ispitanik ili 31,54 % su učenici ili studenti
- najviše ispitanika ima prebivalište u Gradu Zagrebu, Zagrebačkoj županiji i Sisačko-moslavačkoj županiji
- 59 od 130 ispitanika razvrstava otpad u za to predviđene spremnike, dok ih 30 % nema tu naviku
- ispitanici koji razvrstavaju otpad najviše se nalaze u životnoj dobi od 18 do 35 godina
- otpad koji ispitanici najviše razvrstavaju je plastika, papir i karton te staklo, dok se najmanje razvrstavaju ulja i maziva
- nešto manje od pola ispitanika, njih 43,84 %, koristi „zelene otoke“ za odlaganje otpada
- 97,69 % ili 127 ispitanika smatra kako je potrebno unaprjeđenje sadašnjeg sustava zbrinjavanja otpada
- skoro 50 % ispitanika smatra kako su odgovarajuća odlagališta otpada u blizini njihovih mjesta stanovanja
- 96,15 % ispitanika smatra kako bi organiziraniji oblik prikupljanja i reciklaže otpada povećao osviještenost stanovništva o razvrstavanju otpada
- 56,92 % ispitanika smatra kako javnost nije dovoljno informirana o potrebnom načinu razvrstavanja otpada.

Iz provedene ankete vidljivo je kako su ispitanici upoznati s problematikom razvrstavanja otpada. Svjesni su dobrobiti koje odvajanje otpada donosi za okoliš. Velik broj ispitanika već ima naviku razvrstavanja otpada, a taj broj bi, prema provedenoj anketi, mogao i rasti kada bi se nedostaci u sustavu i organizaciji zbrinjavanja otpada smanjili. Može se zaključiti kako je društvo osviješteno i da postoji interes za razvrstavanjem otpada među mlađom i starijom populacijom.

4.3. Verifikacija istraživačkih pitanja

U ovom poglavlju specijalističkog diplomskog rada provest će se verifikacija istraživačkih pitanja provođenjem hi-kvadrat testa. Svako istraživačko pitanje verificirat će se tako da se prvo preoblikuje u hipotezu iz koje će se formulirati nul-hipoteza. Nul-hipoteza pretpostavlja očekivanje da bi frekvencije odgovora trebale biti prema normalnoj (Gaussovoj) razdiobi. Nul-hipoteza je hipoteza koju testiramo i označavamo je s H_0 . Nul-hipoteza se odbacuje ako se testiranjem utvrdi da opažene frekvencije značajno odstupaju od očekivanih frekvencija. Tablica graničnih vrijednosti hi-kvadrata pokazuje do koje vrijednosti (uz određeni broj stupnjeva slobode) smatramo da je hi-kvadrat još uvijek dovoljno visok da bismo mogli odbaciti hipotezu, odnosno koliko mora najmanje iznositi hi-kvadrat pa da odbacimo hipotezu.²⁸

4.3.1. Dokazivost hipoteze H1

Istraživačko pitanje IP1: *Bi li postojanje jedinstvenog, organiziranog sustava razvrstavanja otpada povećalo broj stanovnika koji bi razvrstavali otpad?* transformira se u hipotezu H1: *Postojanje jedinstvenog, organiziranog sustava razvrstavanja otpada povećalo bi broj stanovnika koji razvrstavaju otpad.*

Nul-hipoteza hipoteze H1 pretpostavlja očekivanje da bi svi odgovori na anketno pitanje trebali biti zastupljeni prema normalnoj (Gaussovoj) razdiobi.

Od 130 ispitanika koji su dali odgovore na pitanje broj 12. *Smatram da bi organiziraniji oblik prikupljanja i reciklaže otpada povećao osviještenost stanovništva o razvrstavanju otpada i samim time smanjio zagađenje okoliša,* razdioba ispitanika prema spolu i životnoj dobi je

²⁸ Grubišić, A., (2004), Hi-kvadrat test i njegove primjene, seminarski rad, Split, str. 2-3.

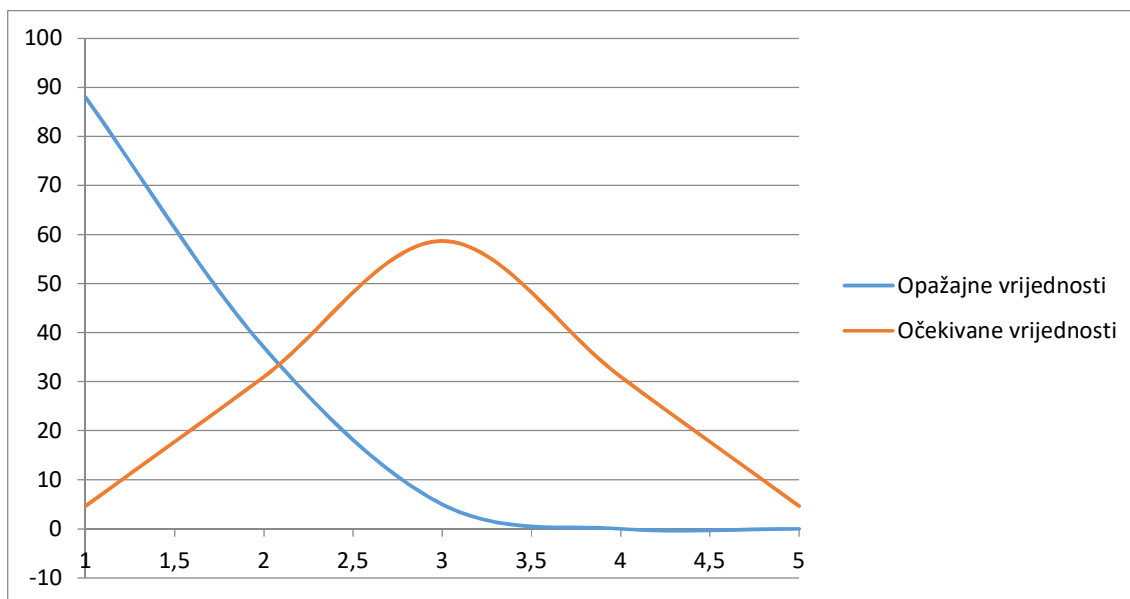
sljedeća: odgovor „potpuno se slažem“ dalo je 88 ispitanika, što je 67,69 %, odgovor „djelomično se slažem“ dalo je 37 ispitanika ili 28,46 %, a odgovor „niti se slažem, niti se ne slažem“ dalo je 5 ispitanika ili 3,85 %, odgovor „djelomično se ne slažem“ i odgovor „potpuno se ne slažem“ nije dao nijedan ispitanik. Iz dobivene ankete vidljivo je kako 125 ispitanika ili 96,15 % misli da bi organiziraniji oblik prikupljanja i reciklaže otpada povećao osviještenost stanovništva o razvrstavanju otpada i samim time smanjio zagađenje okoliša.

Tablica 29. Izračun χ^2 testa s pretpostavkom očekivanih vrijednosti distribuiranih prema normalnoj (Gaussovoj) razdiobi za hipotezu H1

Izračun χ^2 testa za nul-hipotezu H1 s pretpostavkom normalne razdiobe odgovora						
	Potpuno se slažem	Većinom se slažem	I slažem se i ne slažem se	Većinom se ne slažem	Potpuno se ne slažem	Ukupno
Opažajna vrijednost (f_o)	88	37	5	0	0	130
Formula za izračun očekivane vrijednosti (f_t)	ukupno x 0,0359	ukupno x 0,2384	ukupno x 0,4514	ukupno x 0,2384	ukupno x 0,0359	
Očekivana vrijednost (f_t)	4,67	30,99	58,68	30,99	4,67	130
Devijacija ($f_o - f_t$)	83,33	6,01	-53,68	-30,99	-4,67	
Kvadrat devijacije ($(f_o - f_t)^2$)	6944,39	36,10	2881,76	960,50	21,78	
hi-kvadrat ($(f_o - f_t)^2 / f_t$)	1487,98	1,16	49,11	30,99	4,67	1573,909
Značajnost	1 %					
Stupanj slobode	4	hi-kvadrat > od granične vrijednosti → nul-hipoteza je				OPOVRGNUTA
Granična vrijednost	13,277	čime je polazna hipoteza				POTVRĐENA

Izvor: autoričina sistematizacija

Grafikon 2. Grafički prikaz krivulja opažanih (empirijskih) vrijednosti i očekivanih (teorijskih) vrijednosti prema Gaussovoj razdiobi za hipotezu H1



Izvor: autoričina sistematizacija

Za nul-hipotezu hipoteze H1: *Postojanje jedinstvenog, organiziranog sustava razvrstavanja otpada povećalo bi broj stanovnika koji razvrstavaju otpad*, proveden je hi-kvadrat test, tako da se pretpostavlja razdiobu očekivanih frekvencija (odgovora na anketna pitanja) sukladno normalnoj (Gaussovoj) razdiobi te je dobiven rezultat $\sum hi^2 = 1573,909$.

Nul-hipoteza se u konkretnom slučaju **odbacuje** zato što je vrijednost hi-kvadrat **1573,909** iznad granične vrijednosti koja iznosi **13,277** uz značajnost od **1 %** i stupanj slobode od **4**, čime se osnovna hipoteza H1 može smatrati **potvrđenom**.

4.3.2. Dokazivost hipoteze H2

Istraživačko pitanje IP2: *Bi li detaljne upute o razvrstavanju otpada povećale broj stanovnika koji razvrstavaju otpad?* transformira se u hipotezu H2: *Postojanje detaljnih uputa o razvrstavanju otpada povećalo bi broj stanovnika koji razvrstavaju otpad*.

Nul-hipoteza hipoteze H2 pretpostavlja očekivanje da bi svi odgovori na anketno pitanje trebali biti zastupljeni prema normalnoj (Gaussovoj) razdiobi.

U Tablici 22. 130 ispitanika dalo je odgovore na pitanje broj 13. *Smatram da je javnost dovoljno informirana o potrebnom načinu razvrstavanja otpada koji pridonosi odgovornom ponašanju*

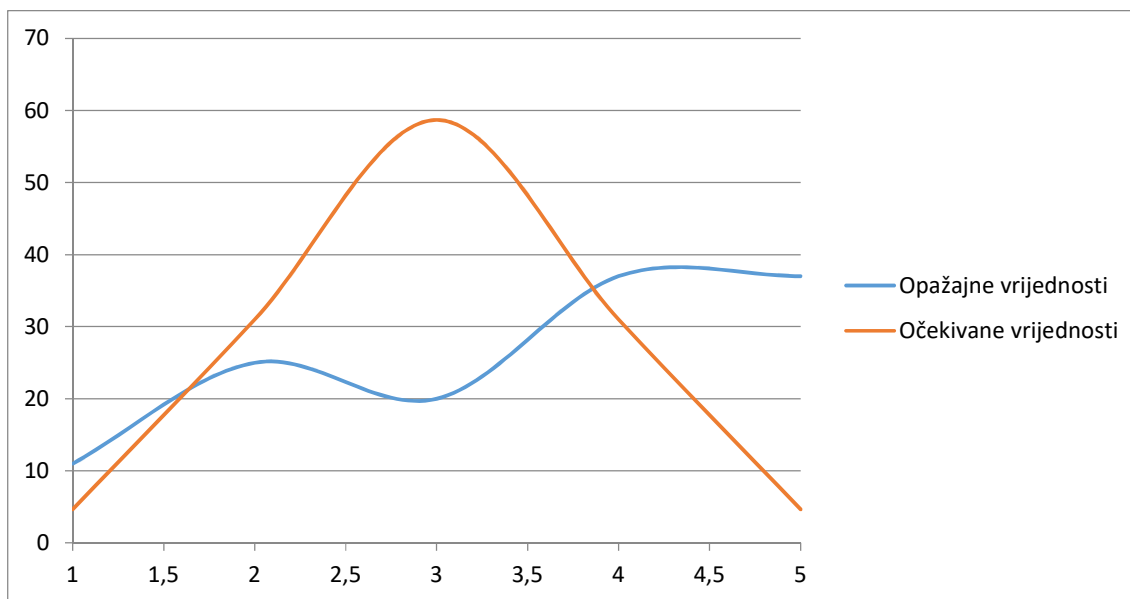
te tako očuvanju prirode i štednji energije i sirovina (razdioba ispitanika prema stručnoj spremi i prebivalištu) na sljedeći način: odgovor „potpuno se slažem“ dalo je 11 ispitanika, što je 8,46 %, odgovor „djelomično se slažem“ dalo je 25 ispitanika ili 19,23 %, odgovor „niti se slažem, niti se ne slažem“ dalo je 20 ispitanika ili 15,38 %, odgovor „djelomično se ne slažem“ dalo je 37 ispitanika ili 28,46 %, a 37 ispitanika ili 28,46 % dalo je odgovor „potpuno se ne slažem“. Vidljivo je kako je dobivenom anketom 56,92 % ispitanih osoba negativnog mišljenja, 15,38 % ispitanika neutralnog je stava, a 27,69 % ispitanika pozitivnog je mišljenja.

Tablica 30. Izračun χ^2 testa s pretpostavkom očekivanih vrijednosti distribuiranih prema normalnoj (Gaussovoj) razdiobi za hipotezu H_2

Izračun χ^2 testa za nul-hipotezu H_1 s pretpostavkom normalne razdiobe odgovora						
	Potpuno se slažem	Većinom se slažem	I slažem se i ne slažem se	Većinom se ne slažem	Potpuno se ne slažem	Ukupno
Opažajna vrijednost (f_o)	11	25	20	37	37	130
Formula za izračun očekivane vrijednosti (f_t)	ukupno x 0,0359	ukupno x 0,2384	ukupno x 0,4514	ukupno x 0,2384	ukupno x 0,0359	
Očekivana vrijednost (f_t)	4,67	30,99	58,68	30,99	4,67	130
Devijacija ($f_o - f_t$)	6,33	-5,99	-38,68	6,01	32,33	
Kvadrat devijacije ($(f_o - f_t)^2$)	40,11	35,90	1496,30	36,10	1045,42	
hi-kvadrat ($(f_o - f_t)^2 / f_t$)	8,59	1,16	25,50	1,16	224,00	260,418
Značajnost	1 %					
Stupanj slobode	4	hi-kvadrat > od granične vrijednosti → nul-hipoteza je				OPOVRGNUTA
Granična vrijednost	13,277	čime je polazna hipoteza				POTVRĐENA

Izvor: autoričina sistematizacija

Grafikon 3. Grafički prikaz krivulja opažanih (empirijskih) vrijednosti i očekivanih (teorijskih) vrijednosti prema Gaussovoj razdiobi za hipotezu H2



Izvor: autoričina sistematizacija

Za nul-hipotezu hipoteze H2: *Postojanje detaljnih uputa o razvrstavanju otpada povećalo bi broj stanovnika koji razvrstavaju otpad* proveden je hi-kvadrat test, tako da se pretpostavlja razdiobu očekivanih frekvencija (odgovora na anketna pitanja) sukladno normalnoj (Gaussovoj) razdiobi te je dobiven rezultat $\sum hi^2 = 260,418$.

Nul-hipoteza se u konkretnom slučaju **odbacuje** zato što je vrijednost hi-kvadrat **260,418** iznad granične vrijednosti koja iznosi **13,277** uz značajnost od **1 %** i stupanj slobode od **4**, čime se osnovna hipoteza H2 može smatrati **potvrđenom**.

5. ZAKLJUČAK

Otpad je jedan od ključnih problema moderne civilizacije i neizbježna je posljedica današnjeg načina života. Povećanje životnog standarda donosi brojne prednosti, ali i povećanje količina i štetnosti otpada. Svijest o problemu otpada mora biti opća. Nužno je da svi, od državnih struktura, proizvođača, do krajnjeg potrošača, shvate bit problema i da se pronađe zajednički put za ostvarivanje cjelovitog sustava održivoga gospodarenja otpadom.

Samo u godinu dana u Republici Hrvatskoj svaki građanin prosječno proizvede 404 kg otpada i ta količina iz godine u godinu raste. Otpad postaje problem broj jedan, prijeti izravno zdravlju ljudi, odnosno posredno onečišćuje tlo, vodu i zrak. Zbog neadekvatnog i neodgovornog ponašanja, velika količina otpada završi na divljim odlagalištima i postaje smeće.

Suvremene tehnike omogućuju potpuno iskorištavanje gotovo svih vrsta i količina otpada, ali samo uz uvjet razumnog i odgovornog postupanja s njim. Jedan od osnovnih preduvjeta za iskorištavanje otpada je odvojeno prikupljanje svake pojedine vrste otpada.

Izdvajanjem pojedinih tvari iz otpada dobivaju se korisne sekundarne sirovine, čijim se iskorištavanjem štede energija i prirodni resursi, a ujedno smanjuje količina otpada koji završava na odlagalištu i onečišćuje okoliš.

Potrebno je podići svijest svakoga pojedinca, tako da se prvenstveno pokuša smanjiti količine otpada. Jedinstvenim mjerama zbrinjavanja otpada kao i učinkovitim sustavom gospodarenja otpadom moguće je očuvati okoliš i stvoriti sigurne preduvjete za bolju budućnost.

U ovom radu analizirana je anketa u kojoj je sudjelovalo 130 ispitanika koji su izrazili svoje mišljenje o sustavu zbrinjavanja otpada u Republici Hrvatskoj te iskazali svoje stavove i navike o odvajanju otpada. U anketi su sudjelovali ispitanici u dobi od 18 do 65 godina, najviše s prebivalištem u Gradu Zagrebu i Zagrebačkoj županiji. Usvojene navike odvajanja otpada ima nešto manje od pola ispitanih osoba, dok ih većina smatra kako je potrebno unaprijediti sadašnji sustav zbrinjavanja otpada te da bi organiziraniji oblik prikupljanja i reciklaže otpada povećao osviještenost stanovništva o razvrstavanju otpada i samim time smanjio zagađenje okoliša. Iz ankete je također vidljivo kako ispitanici smatraju da je potrebno građane još više educirati i informirati kako bi se povećao broj stanovnika koji razdvajaju otpad.

LITERATURA

Knjige

1. Čížek, J., Zaštita okoliša – džepni priručnik, Pučko otvoreno učilište, Zagreb, 1998.
2. Herceg, N., Okoliš i održivi razvoj, Synopsis d. o. o., Zagreb, 2013.
3. Milanović, Z., Radović, S., Vučić, V., Otpad nije smeće, Gospodarstvo i okoliš, Mtg-topograf, Zagreb, 2002.
4. Rogers, E., Kostigen, T., M., Zeleni priručnik – svaki dan za zdraviji planet, Biblioteka Makronova, Zagreb, 2008.
5. Tišma, S., Maleković, S., Zaštita okoliša i regionalni razvoj, iskustva i perspektive, IMO Institut za međunarodne odnose, Zagreb, 2009.
6. Udovičić, B., Čovjek i okoliš, Kigen d. o. o., Zagreb, 2009.
7. Vučić, V., Majcan, T., Miljuš, T., Čendo, T., Bičanić, J., Znati, razumjeti, osjećati, činiti – mala knjiga otpada, TD Čistoća d. o. o., Zagreb, 2005.
8. Vučić, V., Majcan, T., Radović, S., Čuvajmo okoliš, Oblikujmo budućnost, Čistoća d. o. o., Zagreb, 2004.

Časopisi

1. Drmić, A., Načela gospodarenja otpadom i njihovo značenje, HKJU – CCPA, god. 12. (2012.), br. 3., str. 861.–877.
2. Ivković, E., Zbrinjavanje otpada, Interni materijal, Skripta, Srednja škola Antuna Matije Reljkovića, Slavonski Brod, 2012.
3. Zelena akcija, Razumjeti otpad, Priručnik za podizanje svijesti, Zagreb, travanj 2012.

Seminarski radovi

1. Grubišić, A., (2004), Hi-kvadrat test i njegove primjene, seminarski rad, Split,

Zakoni

1. Council Directive 99/31/EC of 26 April 1999 on the landfill of waste
2. Directive 2006/12/EC of the European Parliament and of the Council of 5 April 2006 on waste
3. Direktiva o odlaganju otpada (1999/31/EC)
4. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14)

5. Ustav Republike Hrvatske, NN 56/90, 135/97, 8/98, 113/00, 124/00, 28/01, 41/01, 55/01, 76/10, 85/10, 05/14, čl.70.
6. Zakon o održivom gospodarenju otpadom, NN 94/2013, čl. 6
7. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15)

Internetski izvori

1. Dubrava.hr, Službeni portal zagrebačke Dubrave, Zeleni otok, <https://dubrava.hr/podaci-o-kvartu/zeleni-otok>, pristupljeno 15. 1. 2018.
2. Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, Gospodarenje otpadom, http://www.fzoeu.hr/hr/gospodarenje_otpadom/, pristupljeno 15. 1. 2018.
3. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Naviku osvojimo i otpad odvojimo, <http://naviku-usvojimo.hr/>, pristupljeno 15. 1. 2018.
4. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Naviku osvojimo i otpad odvojimo, Vrste otpada, <http://naviku-usvojimo.hr/vrste-otpada/>, pristupljeno 15. 1. 2018.
5. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Publikacije iz područja otpada, Naviku usvojimo i otpad odvojimo, http://www.mzoip.hr/doc/naviku_usvojimo_i_otpad_odvojimo.pdf, pristupljeno 15. 1. 2018.
6. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Odvajanje otpada, <http://www.mzoip.hr/hr/otpad/odvajanje-otpada.html>, pristupljeno 15. 1. 2018.
7. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Otpad, <http://www.mzoip.hr/hr/otpad/otpadxx.html>, pristupljeno 15. 1. 2018.
8. Umweltbundesamt, Mülltrennung <https://www.umweltbundesamt.de/tags/muelltrennung>, pristupljeno 15. 1. 2018.
9. Zagrebački holding d. o. o. Podružnica Čistoća, Ciljevi gospodarenja otpadom, <http://www.cistoca.hr/gospodarenje-otpadom-8/osnove-1508/ciljevi-1510/1510>, pristupljeno 15. 1. 2018.
10. Zagrebački holding d. o. o. Podružnica Čistoća, Gospodarenje otpadom, definicija, <http://www.cistoca.hr/gospodarenje-otpadom-8/osnove-1508/definicija-1509/1509>, pristupljeno 15. 1. 2018.

POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1. Razdioba vrsta otpada koji se razvrstava	36
Grafikon 2. Grafički prikaz krivulja opažanih (empirijskih) vrijednosti i očekivanih (teorijskih) vrijednosti prema Gaussovoj razdiobi za hipotezu H1	81
Grafikon 3. Grafički prikaz krivulja opažanih (empirijskih) vrijednosti i očekivanih (teorijskih) vrijednosti prema Gaussovoj razdiobi za hipotezu H2.....	84

POPIS SLIKA

Slika 1. Hijerarhija postupanja s otpadom.....	10
Slika 2. Mobilno reciklažno dvorište.....	14

POPIS TABLICA

Tablica 1. Razdioba ispitanika prema životnoj dobi i spolu.....	21
Tablica 2. Razdioba ispitanika prema stručnoj spremi i spolu	22
Tablica 3. Razdioba ispitanika prema spolu, radnom statusu i životnoj dobi	23
Tablica 4. Razdioba ispitanika prema prebivalištu i radnom statusu	24
Tablica 5. Razdioba ispitanika prema stručnoj spremi i radnom statusu	25
Tablica 6. Razdioba ispitanika o učestalosti razvrstavanja otpada u za to predviđene spremnike, prema spolu i životnoj dobi.....	27
Tablica 7. Razdioba ispitanika s pozitivnim stavom o razvrstavanju otpada u za to predviđene spremnike, prema životnoj dobi i stručnoj spremi	29
Tablica 8. Razdioba ispitanika s negativnim stavom o razvrstavanju otpada u za to predviđene spremnike, prema životnoj dobi i stručnoj spremi	30
Tablica 9. Razdioba ispitanika o učestalosti razvrstavanja otpada u za to predviđene spremnike, prema radnom statusu.....	32
Tablica 10. Razdioba ispitanika o učestalosti razvrstavanja otpada u za to predviđene spremnike, prema prebivalištu i spolu.....	33
Tablica 11. Razdioba ispitanika o učestalosti odlaganja otpada u „zelene otoke“, prema spolu i životnoj dobi	37
Tablica 12. Razdioba ispitanika o učestalosti odlaganja otpada u „zelene otoke“, prema spolu i stručnoj spremi.....	39
Tablica 13. Razdioba ispitanika o učestalosti odlaganja otpada u „zelene otoke“, prema prebivalištu i radnom statusu	41
Tablica 14. Razdioba ispitanika s pozitivnim stavom o učestalosti odlaganja otpada u „zelene otoke“, prema životnoj dobi i stručnoj spremi.....	45
Tablica 15. Razdioba ispitanika s negativnim stavom o učestalosti odlaganja otpada u „zelene otoke“, prema životnoj dobi i stručnoj spremi.....	46
Tablica 16. Razdioba stavova ispitanika o potrebi unaprjeđenja sadašnjeg sustava zbrinjavanja otpada prema spolu i životnoj dobi	47
Tablica 17. Razdioba stavova ispitanika o potrebi unaprjeđenja sadašnjeg sustava zbrinjavanja otpada, prema radnom statusu i prebivalištu.....	49
Tablica 18. Razdioba stavova ispitanika o potrebi unaprjeđenja sadašnjeg sustava zbrinjavanja otpada, prema životnoj dobi i radnom statusu	51
Tablica 19. Razdioba stavova ispitanika o dostupnosti odgovarajućih odlagališta otpada u	

blizini mjesta stanovanja, prema spolu i prebivalištu.....	53
Tablica 20. Razdioba stavova ispitanika o dostupnosti odgovarajućih odlagališta otpada u blizini mjesta stanovanja, prema stručnoj spremi i životnoj dobi.....	56
Tablica 21. Razdioba stavova ispitanika o učinkovitosti trenutnog sustava zbrinjavanja otpada za okoliš, prema spolu i radnom statusu.....	58
Tablica 22. Razdioba stavova ispitanika o učinkovitosti trenutnog sustava zbrinjavanja otpada za okoliš prema stručnoj spremi i životnoj dobi	59
Tablica 23. Razdioba stavova ispitanika o tome bi li organiziraniji oblik prikupljanja i reciklaže otpada povećao osviještenost stanovništva o razvrstavanju otpada, prema spolu i životnoj dobi	62
Tablica 24. Razdioba stavova ispitanika o tome bi li organiziraniji oblik prikupljanja i reciklaže otpada povećao osviještenost stanovništva o razvrstavanju otpada, prema stručnoj spremi i prebivalištu.....	63
Tablica 25. Razdioba stavova ispitanika o tome bi li organiziraniji oblik prikupljanja i reciklaže otpada povećao osviještenost stanovništva o razvrstavanju otpada, prema radnom statusu i životnoj dobi	66
Tablica 26. Razdioba stavova ispitanika o tome smatraju li javnost dovoljno informiranom o potrebnom načinu razvrstavanja otpada, prema stručnoj spremi i prebivalištu.....	69
Tablica 27. Razdioba stavova ispitanika o tome smatraju li javnost dovoljno informiranom o potrebnom načinu razvrstavanja otpada, prema spolu i životnoj dobi	72
Tablica 28. Razdioba stavova ispitanika o tome smatraju li javnost dovoljno informiranom o potrebnom načinu razvrstavanja otpada, prema radnom statusu i spolu	74
Tablica 29. Izračun χ^2 testa s pretpostavkom očekivanih vrijednosti distribuiranih prema normalnoj (Gaussovoj) razdiobi za hipotezu H1	80
Tablica 30. Izračun χ^2 testa s pretpostavkom očekivanih vrijednosti distribuiranih prema normalnoj (Gaussovoj) razdiobi za hipotezu H2	83

PRILOG

ŽIVOTOPIS

OSOBNE INFORMACIJE

Varmuža Ježić Andrea



Gornji Bukovac 51, 10000 Zagreb (Hrvatska)



+385 989206430



andrea.jezic@gmail.com

RADNO ISKUSTVO

veljača 2011–kolovoz 2011

Mlađi asistent u knjigovodstvu

TPA Horwath d.o.o., Zagreb

knjiženje ulaznih i izlaznih računa, blagajne, izvoda, putnih naloga, knjiženje plaće, usklađenja konta, priprema platnih naloga – domaćih i stranih, priprema dokumenata za PDV, rad u programu WAND 4 D

kolovoz 2011–travanj 2012

Salda konti kupaca

Harvey Norman Zagreb d.o.o., Zagreb

knjiženje izvoda, vođenje i usklađivanje konta kupaca, knjiženje i usklađenje kartičara, mjesečno usklađivanje s bankama, priprema, knjiženje i zatvaranje blagajne, priprema dokumentacije za cash flow, rad u programu Finance i BBiS

travanj 2012–prosinac 2013

Voditelj obračuna primanja i evidencije imovine

Hrvatski državni arhiv, Zagreb

knjiženje ulaznih i izlaznih računa, knjiženje ostale dokumentacije, knjiženje putnih naloga, blagajne, plaće, osnovnih sredstva, priprema i provođenje platnih naloga, priprema PDV-a, priprema izvještaja PR-RAS, priprema i izrada plana proračuna te praćenje istoga, priprema i izrada dokumentacije za vođenje i izvršenje posebnih programa u kulturi, priprema upitnika o fiskalnoj odgovornosti FUIK, priprema ostalih izvještaja na zahtjevima Ministarstva kulture, obračun plaća, rad u programu Navision

prosinac 2013–danas

Viši računovođa i računovođa za plaće

Unija računovodstvena kuća d.o.o., Zagreb

knjiženje ulaznih i izlaznih računa, izvoda, blagajne, putnih naloga, usklađenja konta,

priprema PDV-a, kontrola bilance, priprema mjesečnih izvještaja, priprema završnih izvještaja GFI-POD, obračun plaća, naknade te isplate po drugim dohocima (drugi dohodak, autorski ugovor), obračun otpremnina, vođenje obustava iz plaće, izrada izvještaja o primanjima radnika, priprema i predaja JOPPD obrazaca, priprema dokumentacije za refundacije od HZZO-a, priprema platnih naloga, prijave i odjave djelatnika

OBRAZOVANJE I
OSPOSOBLJAVANJE

- 2012–2018 struč. spec. oec. Menadžmenta bankarstva, osiguranja i financija, VSS
Visoka poslovna škola Libertas – specijalistički diplomski stručni studij Menadžment financija, bankarstva i osiguranja, Zagreb
- 2016 Položen certifikat za zvanje „Ovlašteni računovođa“
Udruga Hrvatski računovođa, Zagreb
- 2006–2010 Stručna prvostupnica (baccalaurea) ekonomije, smjer računovodstvo i financije, VŠS
Sveučilište u Splitu, podružnica: Sveučilišni studijski centar za stručne studije, Zagreb
- 1996–2005 Gimnazijski maturant, SSS
Schillerschule Gymnasium Frankfurt am Main, Frankfurt/Main (Njemačka)

OSOBNE VJEŠTINE

Materinski jezik hrvatski, njemački

Ostali jezici	RAZUMIJEVANJE		GOVOR		PISANJE
	Slušanje	Čitanje	Govorna interakcija	Govorna produkcija	
engleski	C1	C1	C1	C1	C1
francuski	A2	A2	A2	A2	A2

Stupnjevi: A1 i A2: Početnik - B1 i B2: Samostalni korisnik - C1 i C2: Iskusni korisnik

Zajednički europski referentni okvir za jezike

Komunikacijske vještine Komunikativnost, svestranost, ambicioznost, ažurnost i predanost u radu, odgovornost, samostalnost i brzo učenje novih sadržaja, sklonost i brza prilagodba timskom radu, izvrsno poznavanje rada na računalu

- Organizacijske / rukovoditeljske vještine
- Znanja i vještine za neposredno obavljanje finansijsko-računovodstvenih poslova
 - Samostalno vođenje knjigovodstva za manje i srednje poduzetnike
 - Obračun plaća i naknada za manje i srednje poduzetnike
 - Znanja iz vođenja proračunskog računovodstva

Digitalna kompetencija

SAMOPROCJENA				
Obrada informacija	Komunikacija	Stvaranje sadržaja	Sigurnost	Rješavanje problema
Samostalni korisnik	Samostalni korisnik	Temeljni korisnik	Samostalni korisnik	Temeljni korisnik

Informacijsko-komunikacijske tehnologije - tablica za samoprocjenu

Vozačka dozvola B