

UNIVERZA V NOVI GORICI
FAKULTETA ZA ZNANOSTI O OKOLJU

**VPLIV OKOLJEVARSTVENE OSVEŠČENOSTI
PREBIVALCEV NA UČINKOVITOST LOČENEGA
ZBIRANJA KOMUNALNIH ODPADKOV NA IZBRANIH
OBMOČJIH DELOVANJA DRUŽBE KOMUNALA NOVA
GORICA**

DIPLOMSKO DELO

Tea BOŽIČ

Mentor: dr. Anton Gantar

Nova Gorica, 2009

Človek mora nekaj začeti in pravi čas končati.
Nato mora preiti v novo obliko, kvalitetnejšo in večjo, spet začeti in spet dokončati.
(Lenardič M.)

ZAHVALA

Rada bi se zahvalila svojemu mentorju, dr. Antonu Gantarju, ki je skrbno bdel nad mojim delom, usmerjal moje zamisli na prava pota in me spodbujal k nastajanju tega diplomskega dela. Hvala tudi podjetju Komunala Nova Gorica d.d. za posredovane podatke ter Univerzi v Novi Gorici, dekanu in kolektivu študijske smeri Okolje za pomoč pri izvedbi ankete. Na koncu bi se zahvalila še svoji družini, ki je verjela vame kljub vzponom in padcem. Hvala vam za vso podporo, razumevanje in pomoč. Najlepša hvala tudi vsem, ki niste izgubili upanja nad mojimi cilji in mi vsa ta leta stali ob strani.

POVZETEK

Količina komunalnih odpadkov v Sloveniji še vedno narašča, pri tem pa ostaja odlaganje najpogostejši način njihovega odstranjevanja. Da bi izboljšali način ravnanja z njimi, je bilo uvedeno ločeno zbiranje posameznih frakcij komunalnih odpadkov, katerega nosilci so izvajalci lokalne javne službe ravnanja s komunalnimi odpadki. Komunala Nova Gorica d.d. izvaja javno službo zbiranja, odvažanja in odlaganja odpadkov na območju šestih občin, ki so nastale iz nekdanje občine Nova Gorica. Na zbiralnicah (ekoloških otokih) imajo postavljene zbirnike za odpadni papir, odpadno plastično in stekleno embalažo, na posameznih lokacijah pa tudi zbirnike za kovinsko embalažo. Pri svojem delu ugotavljajo različne rezultate v pogledu količin ločeno zbranih frakcij, katerih ni mogoče pripisati samo različnim življenjskim navadam prebivalcev v mestnem ali primestnem okolju. Z anketiranjem smo želeli ugotoviti, kakšna je raven okoljske osveščenosti prebivalcev v posameznih okoljih in kako ta vpliva na njihovo ravnanje z odpadki. Anketiranje smo izvedli v mestnem območju (Nova Gorica) in na podeželju (Kanal ob Soči). Primerjalno smo vključili tudi študente Fakultete za znanosti o okolju, vendar smo jih obravnavali zgolj informativno. Rezultati so pokazali, da ni občutnih razlik v okoljski osveščenosti anketirancev iz obravnavanih območij. Anketiranci so večinoma ustrezno seznanjeni z ločenim zbiranjem komunalnih odpadkov ter razumejo njegov smisel in namen, slabše pa je izvajanje tega. V obravnavanih okoljih je že dolgo uveljavljeno ločeno zbiranje papirja in stekla, slabše pa je zbiranje plastične in kovinske odpadne embalaže. Na podlagi vrednotenja odgovorov anketnih vprašanj, smo ocenili, da je okoljska osveščenost obravnavanih skupin relativno visoka, kar potrjujejo tudi, za slovenske razmere nadpovprečni rezultati ločenega zbiranja. Neposredne povezave med stopnjo okoljske osveščenosti in učinkovitostjo ločenega zbiranja odpadkov na obravnavanih območjih nismo ugotovili. V zaključku smo predlagali aktivnosti za nadaljnji dvig okoljske osveščenosti in izboljšanje ravnanja z odpadki.

KLJUČNE BESEDE

Ravnanje z odpadki, ločene frakcije komunalnih odpadkov, okoljska osveščenost, anketiranje.

SUMMARY

The quantity of municipal waste in Slovenia is growing, and landfilling is still the most frequent way of waste disposal. In order to improve waste management, separate collection of separate fractions of municipal waste has been introduced and is carried out by providers of public services for waste management. The company Komunala Nova Gorica d.d. provides public services of collection and disposal of waste on the territory of six municipalities all of which used to be a part of the municipality of Nova Gorica. In waste collection points (ecological islands) there are collection containers for waste paper, waste plastic and glass packaging, and in some locations also for metal packaging. Through its work, Komunala d.d. has come to different findings regarding the quantity of separately collected fractions of waste, which cannot be the result only of various lifestyles of inhabitants in urban and rural environments. The purpose of

questionnaires was to establish the level of environmental awareness of inhabitants from individual environments and how it affects the manner of their waste management. The inquiry was carried out in urban (Nova Gorica) and rural environments (Kanal). Comparative analysis with students of the Faculty of Environmental Sciences in Nova Gorica was performed as well, though merely as additional information. Results have shown that there are no significant differences in environmental awareness among the interviewees from the environments involved in the research. Interviewees are for the most part adequately informed on the purpose of separate collection of municipal waste and they understand its purpose, however the collection itself is worse. In environments studied separate collection of paper and glass has been practised for a long time and is well-established, which is not the case with plastic and metal packaging waste. On the basis questionnaire answers evaluation it has been estimated that environmental awareness of the groups studied is relatively high. The estimation has been confirmed by data on above-average results in separate waste collection in comparison to results at the national level. A direct relation of environmental awareness level with the efficiency of separate waste collection in the studied locations has not been determined. In the conclusions some activities for additional upgrade of environmental awareness and improvement of waste management have been proposed.

KEY WORDS

Waste management, separate fractions of municipal waste, environmental awareness, enquiry.

KAZALO VSEBINE

1 UVOD	1
1.1 OPREDELITEV PROBLEMA	1
1.2 NAMEN IN CILJI	2
2 TEORETIČNE OSNOVE.....	2
2.1 KOMUNALNI ODPADKI IN NJIHOVE LOČENE FRAKCIJE	2
2.2 PRAVNA UREDITEV IN CILJI RAVNANJA Z ODPADKI V EU IN SLOVENIJI ..	6
2.3 GOSPODARJENJE S KOMUNALNIMI ODPADKI	9
2.4 ODNOS PORABNIKA DO OKOLJA TER DO RAVNANJA Z ODPADKI.....	13
2.5 OKOLJSKA OSVEŠČENOST	15
2.5.1 Razvoj okoljske osveščenosti v Sloveniji	16
2.5.2 Smiselnost individualne skrbi za okolje.....	17
2.5.3 Osveščenost na področju ravnanja z odpadki	17
2.6 LOČENO ZBIRANJE ODPADKOV NA OBMOČJU DELOVANJA KOMUNALE NOVA GORICA.....	19
3 METODE DELA	22
3.1 ANKETIRANJE.....	22
3.1.1 Metoda anketiranja.....	22
3.1.2 Anketni vprašalnik	23
3.1.3 Metoda za ugotavljanje stopnje okoljske osveščenosti.....	24
3.1.4 Ciljna populacija, vzorec, kraj in čas anketiranja	26
4 REZULTATI IN RAZPRAVA.....	27
4.1 STRUKTURNE ZNAČILNOSTI VZORCA	27
4.1.1 Spol in starostna sestava	27
4.1.2 Izobrazbena sestava.....	28
4.2 OCENA KOLIČINE NASTALIH ODPADKOV.....	29
4.3 RAVNANJE Z ODPADKI	30
4.4 INFORMIRANOST IN OSVEŠČENOST	38
4.5 REZULTATI ANKETIRANJA ŠTUDENTOV.....	46
4.6 OCENA USTREZNOSTI DELOVNIH HIPOTEZ.....	47
4.7 OCENA USTREZNOSTI IZVEDENE ANKETE	50
5 PREDLOGI ZA IZBOLJŠANJE OKOLJSKE OSVEŠČENOSTI IN RAVNANJA Z ODPADKI	50
5.1 IZBOLJŠANJE OKOLJSKE OSVEŠČENOSTI.....	50
5.2 DRUGI UKREPI ZA IZBOLJŠANJE LOČENEGA ZBIRANJA ODPADKOV	51
6 ZAKLJUČEK	52
7 VIRI	54
PRILOGE.....	58

KAZALO PREGLEDNIC

PREGLEDNICA 1: IZVOR IN VRSTE KOMUNALNIH ODPADKOV⁴	3
PREGLEDNICA 2: DELEŽI MATERIALOV V REPREZENTATIVNEM VZORCU GOSPODINJSKIH ODPADKOV⁷	3
PREGLEDNICA 3: SESTAVA KOMUNALNIH ODPADKOV IN ODPADKOV IZ PROIZVODNEGA SEKTORJA⁸	4
PREGLEDNICA 4: LOČENE FRAKCIJE⁹	5
PREGLEDNICA 5: PROGRAMI IN UKREPI TER EU DIREKTIVE NA PODROČJU ODPADKOV¹⁷	8
PREGLEDNICA 6: SKUPNO ZBRANI GOSPODINJSKI ODPADKI V RAZLIČNIH MESTIH²³	10
PREGLEDNICA 7: PORAZDELITEV ODGOVORNOSTI IN PRISTOJNOSTI²⁷	14
PREGLEDNICA 8: KOMUNICIRANJE JE REŠEVANJE PROBLEMOV³⁶	15
PREGLEDNICA 9: PRIMERJAVA ZBRANIH KOLIČIN LOČENIH FRAKCIJ KOMUNALNIH ODPADKOV V MO NOVA GORICA IN OBČINI KANAL V LETU 2007⁴⁶	22
PREGLEDNICA 10: LESTVICA OKOLJSKE OSVEŠČENOSTI.....	43
PREGLEDNICA 11: PRIMERJAVA ZBRANIH KOLIČIN LOČENO ZBRANIH FRAKCIJ KOMUNALNIH ODPADKOV V MO NOVA GORICA IN OBČINI KANAL⁴⁵ V LETIH 2007 IN 2008.....	47

KAZALO SLIK

Slika 1: Zvonovi za ločeno zbiranje odpadnega papirja, plastike in stekla ⁴⁴	20
Slika 2: Starostna struktura anketirancev	28
Slika 3: Izobrazbena struktura anketirancev	29
Slika 4: Ocena dnevne količine odpadkov na osebo	30
Slika 5: Ločeno zbiranje odpadkov v Novi Gorici.....	31
Slika 6: Ločeno zbiranje odpadkov v Kanalu	32
Slika 7: Primerjava ločenega zbiranja odpadkov v Novi Gorici in Kanalu.....	33
Slika 8: Ocena pomembnosti ločenega zbiranja posameznih vrst odpadkov v Novi Gorici	35
Slika 10: Primerjava mnenj za izboljšano ločeno zbiranje odpadkov	37
Slika 11: Najuporabnejši mediji informiranja v Novi Gorici in Kanalu	38
Slika 12: Odnos do ločenega zbiranja odpadkov anketirancev v Novi Gorici.....	40
Slika 13: Odnos do ločenega zbiranja odpadkov anketirancev v Kanalu	41
Slika 14: Povprečna ocena osveščenosti glede na lokacijo in spol.....	43
Slika 15: Stopnja okoljske osveščenosti anketirancev na obravnavanih območjih.....	44
Slika 17: Povprečna ocena osveščenosti glede na starost	44
Slika 18: Povprečna ocena osveščenosti glede na izobrazbo	45

KAZALO PRILOG

PRILOGA A: VPRAŠALNIK

PRILOGA B: REZULTATI ANKETE

PRILOGA C: REZULTATI ODGOVOROV NA 15. VPRAŠANJE

1 UVOD

1.1 Opredelitev problema

V nekaj stoletjih smo ustvarili novo okolje; lepo, urejeno, sodobno, urbano, a hkrati umazano, revno in zaostalo. Na žalost pa tudi vedno bolj oblastno in nasilno do življenja in do njega samega. Pretirano gospodarjenje človeka z naravo je pripeljalo človeštvo do sodobnih ekoloških problemov. Eden izmed teh so tudi odpadki. Ko smo jih odvrgli, smo z njimi opravili, vendar pa se je njihova pot dejansko šele začela. Pot odpadkov do najbližjega zabojnika je precej kratka. V kolikor pa so bili nepravilno odloženi, bo njihova pot do končne odstranitve precej dolga¹.

Velik delež mešanih komunalnih odpadkov in slabo ločevanje še uporabnih sestavin sta glavna razloga za hitro polnjenje odlagališč. Posledice odlaganja odpadkov pa se poleg velike rabe prostora kažejo predvsem v emisijah toplogrednih plinov ter onesnaževanju vode in tal. To še posebej velja v primeru odlaganja ne ustrežno urejenih odlagališč, ki so še v bližnji preteklosti prevladovala. Papir, plastenke, pločevinke, steklo in biološke odpadke se, po pravilnem zbiranju, lahko predela v uporabne snovi in nove izdelke. Tako smeti niso več le breme, ampak postajajo sekundarna surovina in ponovno koristna stvar. Ločeno zbiranje odpadkov pa ne doseže svojega namena, če za tem ne stoji celoten sistem, ki poskrbi, da bo zbran material ponovno uporabljen, recikliran ali kompostiran, dejansko neuporaben preostanek pa ustrezno odložen.

Ljudje smo še vedno tisti, ki lahko v svojem okolju naredimo največ pri zmanjševanju nastajanja odpadkov in preprečevanju oz. zmanjševanju njihovega odlaganja, ki je v hierarhiji ravnanja z odpadki označen kot najmanj primeren. Pomajkljivo spremljanje in obveščanje javnosti o tej problematiki ima negativen vpliv na izboljševanje ravnanja z odpadki. Zaradi slabe osveščenosti prebivalstva prihaja posledično tudi do nasprotovanja pri umeščanju zbiralnih in predelovalnih obratov ter odlagališč v njihovo okolico. Še posebej pa okoljska osveščenost prebivalcev vpliva na način ravnanja s komunalnimi odpadki, predvsem na njihovo ločeno zbiranje, saj na tem področju zaenkrat ni drugih učinkovitih spodbujevalnih ukrepov. Komunalna podjetja in lokalne skupnosti, pa tudi nevladne organizacije in državne institucije, bi morale na področju osveščanja javnosti o odgovornem ravnanju z odpadki narediti več. Kot svoj prispevek k doseganju nacionalnih in mednarodnih ciljev na področju varstva okolja, racionalne rabe naravnih virov in k zmanjševanju emisij, ki prispevajo h globalnim podnebnim spremembam.

1.2 Namen in cilji

Z raziskavo smo želeli ugotoviti vpliv okoljske osveščenosti prebivalcev na učinkovitost ločenega zbiranja gospodinjskih odpadkov na izbranem območju. Zanimalo nas je, kakšno mnenje imajo prebivalci o ločenem zbiranju odpadkov, katere in v kakšnem obsegu ločujejo, kaj jih moti pri sedanjem načinu zbiranja odpadkov in koliko so seznanjeni s problematiko ravnanja z odpadki ipd. Anketa je bila izvedena na treh področjih, v mestnem in podeželskem okolju ter med študenti Univerze v Novi Gorici, študijske smeri Okolje. V mestnem okolju smo izvedli anketo na dveh večjih ulicah v Novi Gorici, t.j. Gradnikovi in Cankarjevi ulici, v podeželskem okolju pa v Kanalu ob Soči. Študente Okolja smo v raziskavo vključili z namenom, da bi ugotovili poglede mlajše in načeloma bolj osveščene generacije na problematiko odpadkov. Z anketo smo želeli ugotoviti odnos prebivalcev mestnega in primestnega okolja do urejene in čiste okolice, pridobiti njihovo oceno o koristnosti in potrebnosti ločenega zbiranja odpadkov, spoznati, kakšen je njihov odnos do osveščanja mlajše generacije in povezanost izobrazbene ravni ter starosti z njihovim ravnanjem z odpadki. Kaj vpliva na njihovo ravnanje z odpadki in kako jih lahko vzpodbudimo, da bi bilo njihovo ločevanje odpadkov boljše. Eden od ciljev raziskave je bil tudi, da na podlagi opravljene analize ankete, predlagamo spremembe in morebitne izboljšave v aktivnostih pri učinkovitejšem okoljskem osveščanju prebivalcev na obravnavanem območju.

V okviru tega diplomskega dela smo poskusili potrditi ali ovreči naslednje delovne hipoteze:

- Ravnanje z odpadki oz. njihovo ločevanje se razlikuje med mestom in podeželjem;
- Na ravnanje z odpadki oz. njihovo ločevanje vpliva organizacija zbiranja in odvoza ločenih frakcij;
- Na ravnanje z odpadki oz. njihovo ločevanje vpliva osveščenost prebivalcev;
- Stopnja osveščenosti je povezana s starostjo in izobrazbo posameznika.

2 TEORETIČNE OSNOVE

2.1 Komunalni odpadki in njihove ločene frakcije

Odpadek je po definiciji določena snov ali predmet, ko ga njegov povzročitelj ali druga oseba, ki ima snov ali predmet v posesti, zavrže, namerava ali mora zavreči². Odpadke v glavnem ločimo na komunalne in odpadke proizvodnega sektorja. Sicer pa so odpadki po svojih lastnostih lahko nenevarni, nevarni ali radioaktivni. V nekaterih starejših dokumentih in virih^{3,4} se je za nevarne odpadke iz proizvodne dejavnosti uporabljal tudi izraz »posebni odpadki«, ki pa izhaja iz danes že neveljavnih predpisov. Komunalni odpadek je odpadek iz gospodinjstva ali njemu po naravi ali sestavi podoben odpadek iz proizvodnje, trgovine, storitvene ali druge dejavnosti².

Preglednica 1: Izvor in vrste komunalnih odpadkov⁴

Izvor komunalnih odpadkov	Primer izvora	Vrste odpadkov
<i>Gospodinjstva</i>	<i>Enostavnejše hiše, vrstne hiše, bloki</i>	<i>Ostanki hrane, papir, karton, plastika, tekstil, usnje, odpadki z vrta, les, steklo, pločevinke, aluminij, pepel, posebni odpadki (elektronika, baterije)</i>
<i>Poslovni objekti</i>	<i>Trgovine, restavracije, pisarne, tiskarne</i>	<i>Papir, karton, steklo, plastika, les, ostanki hrane, kovine</i>
<i>Javni objekti</i>	<i>Šole, bolnišnice, upravni objekti</i>	<i>Takšni odpadki kot pri poslovnih objektih</i>
<i>Odpadki v industrijskih objektih (razen odpadkov, ki so posledica industrijskega procesa)</i>	<i>Razne pisarne v industrijskih objektih</i>	<i>Takšni odpadki kot pri poslovnih objektih</i>

V letu 2007 je v Sloveniji nastalo 885.595 ton komunalnih odpadkov, kar je povprečno 437 kg na prebivalca oz. 1,19 kg na prebivalca na dan. Z javnim odvozom je bilo v letu 2007 zbranih za 1,8 % več komunalnih, in njim podobnih odpadkov, kakor v letu 2006. Povprečna količina nastalih komunalnih odpadkov v vseh 27 članicah EU v letu 2007 je bila 522 kg/prebivalca, kar je precej več od slovenskega povprečja⁵.

V Sloveniji je bilo v letu 2007 odloženih 341 kg komunalnih odpadkov na prebivalca oziroma 402 kg vseh odpadkov na prebivalca. Glavni del odloženih odpadkov, t.j. 78,9 % (1.064. 090 ton), je bil odložen na odlagališčih nenevarnih odpadkov⁶.

Sestava mešanih gospodinskih odpadkov je, kljub sezonskim variacijam in lokalno uvedenim ukrepom ločenega zbiranja, podobna in se pomembneje ne spreminja že vrsto let. Podatki iz leta 2004⁷ so prikazani v preglednici 2. Določanje reprezentativnosti vzorca je bilo izvedeno na podlagi takrat veljavnega Pravilnika o odlaganju odpadkov (Ur.l. RS st. 5/00).

Preglednica 2: Deleži materialov v reprezentativnem vzorcu gospodinskih odpadkov⁷

FRAKCIJE	TEŽA (kg)	DELEŽ (%)
<i>Tekstil</i>	<i>5,1</i>	<i>3</i>
<i>Skupni papir</i>	<i>41,4</i>	<i>24,7</i>
<i>Skupna plastika</i>	<i>29,3</i>	<i>17,4</i>
<i>Les</i>	<i>1,5</i>	<i>0,9</i>
<i>Kovine</i>	<i>8,8</i>	<i>5,2</i>
<i>Skupni gradbeni material</i>	<i>30</i>	<i>17,9</i>
<i>Steklo</i>	<i>9,3</i>	<i>5,5</i>
<i>Biološki odpadki</i>	<i>42,2</i>	<i>25,1</i>
<i>Ostalo</i>	<i>0,4</i>	<i>0,3</i>
SKUPNO	168	100

Odpadki proizvodnega sektorja lahko predstavljajo vir nezanesljivosti pri ocenjevanju sestave odloženih nenevarnih odpadkov, saj v proizvodnem sektorju nastajajo nenevarni proizvodni odpadki, mešani komunalni odpadki in pogosto tudi zmes proizvodnih in komunalnih odpadkov. Tisti segment proizvodnih odpadkov, ki ima neko

tržno vrednost, se v proizvodnem sektorju danes zbira; manj zanesljivo in manj nadzorovano je ravnanje z odpadki, ki nastanejo pri dejavnostih storitvenega sektorja. Tradicionalno pa se, že več kot 10 let, proizvodne odpadke z nevarnimi lastnostmi zajema, skladišči in odstranjuje ločeno, tako, da tovrstni odpadki ne končajo na komunalnih odlagališčih. Osnovna razlika med komunalnimi odpadki in odpadki iz proizvodnega sektorja ni v raznovrstnosti odpadkov, temveč v razmerju sestavin⁸.

Preglednica 3: Sestava komunalnih odpadkov in odpadkov iz proizvodnega sektorja⁸

Sestava odpadkov	Gospodinjski odpadki (ut. %)	Odpadki iz proizvodnega sektorja (ut. %)
<i>Biogeni + zeleni*</i>	39	5
<i>Papir/karton*</i>	17	31
<i>Umetne mase</i>	14	28
<i>Steklo</i>	7	9
<i>Kovine</i>	9	6
<i>Tekstil*</i>	-	-
<i>Les*</i>	5	7
<i>Ostalo (mešani, mineralni)</i>	9	14

*biološko razgradljivi odpadki (BIOO)

Podatkov o sestavi kosovnih odpadkov, ki so uvrščeni med komunalne odpadke, v splošnem ni. Obstajajo ocene o sestavi kosovnih odpadkov, po katerih naj bi bili kosovni odpadki, ki so predvsem večji izrabljeni izdelki, narejeni v 40 % iz kovinskih materialov, v 30 % iz lesa in umetnih mas, v 10-20 % iz mineralnih snovi, okrog 10 % pa naj bi kosovne odpadke predstavljali izrabljeni električni in elektronski aparati⁸.

Kot pomemben del odpadkov, ki se odlagajo na odlagališčih, so tudi biološko razgradljivi odpadki - BIOO. Mednje sodijo:

- odpadni papir, lepenka in tekstil,
- odpadki iz zelene biomase in naravnega lesa, ki nastanejo kot odpadki iz vrtov in parkov ter kot odpadki pri predelavi rastlin, ki niso namenjene prehrani,
- odpadna hrana in organski odpadki, ki nastanejo pri proizvodnji in pripravi hrane. To so predvsem odpadki iz gospodinjstev, menz in restavracij, odpadki, ki nastajajo pri pripravi hrane rastlinskega izvora in odpadki, ki nastajajo pri pripravi in predelavi mesa, rib in drugih živil živalskega izvora ter
- odpadki iz obdelave in predelave lesa ter drugi iz lesa, lubja, plute in slame⁴.

V skladu s cilji navedenega operativnega programa naj bi se delež odloženih BIOO občutno zmanjšal, k čemur bo bistveno pripomoglo tudi učinkovitejše ločeno zbiranje komunalnih odpadkov.

Ločeno zbrane frakcije so odpadki iz podskupine »Ločeno zbrane frakcije« in ločeno zbrana odpadna embalaža, ki je komunalni odpadek iz podskupine »Embalaža, vključno z zbrano embalažo«, ki je komunalni odpadek s klasifikacijskega seznama odpadkov, določenega v predpisu o ravnanju z odpadki⁹.

Preglednica 4: Ločene frakcije⁹

Klasifikacijska številka odpadka	Naziv odpadka	Opombe
20 01	Ločeno zbrane frakcije	
20 01 01	Papir in lepenka	Papir in lepenka vseh vrst in velikosti
20 01 02	Steklo	Steklo vseh velikosti in oblik
20 01 10	Oblačila	
20 01 11	Tekstil	
20 01 25	Jedilna olja in maščobe	
20 01 28	Barve, črnila, lepila in smole, ki ne vsebujejo nevarnih snovi	
20 01 30	Detergenti, ki ne vsebujejo nevarnih snovi	
20 01 34	Baterije in akumulatorji, ki so ločeno zbrani in niso v skupinah 16 06 01, 16 06 02 in 16 06 03	
20 01 36	Električna in elektronska oprema, ki ni v skupinah 20 01 21, 20 01 23 in 20 01 35	
20 01 38	Les, ki ne vsebuje nevarnih snovi	
20 01 39	Plastika	
20 01 40	Kovine	
20 01 41	Odpadki iz čiščenja dimnikov	
20 03 07	Kosovni odpadki	
15 01	Embalaža, vključno z ločeno zbrano embalažo, ki je komunalni odpadek	
15 01 01	Embalaža iz papirja in kartona	
15 01 02	Embalaža iz plastike	
15 01 03	Embalaža iz lesa	
15 01 04	Embalaža iz kovine	
15 01 05	Embalaža iz sestavljenih materialov	
15 01 07	Embalaža iz stekla	

Ureditev ločenega zbiranja komunalnih odpadkov je obveza lokalnih javnih služb ravnanja s komunalnimi odpadki (komunalnih podjetij), ki morajo za njegovo izvajanje zagotoviti ustrezno mrežo zbiralnic ločenih frakcij in zbirnih centrov.

Zbiralnica ločenih frakcij je pokrit ali nepokrit prostor, urejen in opremljen za ločeno zbiranje in začasno hranjenje posameznih ločenih frakcij, kjer povzročitelji komunalnih odpadkov izvajalcu javne službe te frakcije prepuščajo⁹.

Zbirni center je pokrit ali nepokrit prostor, urejen in opremljen za ločeno zbiranje in začasno hranjenje vseh vrst ločenih frakcij. Zbirni center je lahko hkrati urejen tudi kot zbiralnica nevarnih frakcij⁹.

V zbirnem centru Komunale Nova Gorica se zbira:

- papir in lepenko vseh vrst in velikosti, vključno z odpadno embalažo iz papirja in lepenke,
- steklo vseh velikosti in oblik, vključno z odpadno embalažo iz stekla,

- plastiko, vključno z odpadno embalažo iz plastike ali sestavljenih materialov,
- odpadke iz kovin, vključno z odpadno embalažo iz kovin,
- les, vključno z odpadno embalažo iz lesa,
- oblačila,
- tekstil,
- jedilno olje in maščobe,
- barve, črnila, lepila in smole, ki ne vsebujejo nevarnih snovi,
- detergente, ki ne vsebujejo nevarnih snovi,
- baterije in akumulatorje, ki niso razvrščene v skupine 16 06 01, 16 06 02 ali 16 06 03 v klasifikacijskem seznamu odpadkov, določenem v predpisu o ravnanju z odpadki,
- električno in elektronsko opremo, ki ne vsebuje nevarnih snovi,
- kosovne odpadke.

Naloge zbirnega centra so:

- sprejem odpadkov,
- pomoč in svetovanje prebivalcem pri oddajanju ločenih frakcij oziroma dostavljenih odpadkov,
- kontrola dostavljenih odpadkov,
- obdelava in plasma ločeno zbranih odpadkov,
- informiranje občanov o organiziranju zbirnega centra ter možnosti oddaje odpadkov v zbirnem centru¹⁰.

2.2 Pravna ureditev in cilji ravnanja z odpadki v EU in Sloveniji

Zakonodaja s področja ravnanja z odpadki v Sloveniji je sistemsko urejena in usklajena z evropskim pravnim redom, konkretno z Direktivo 2006/12/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 5. aprila 2006 o odpadkih¹¹. Predpisi s področja ravnanja z odpadki se tudi na ravni EU spreminjajo in dopolnjujejo, slovenski pa jim z določenim časovnim zamikom sledijo.

Krovni predpis, ki ureja varovanje okolja in v tem okviru tudi področje ravnanja z odpadki, je Zakon o varstvu okolja (Ur.l. RS št. 39/06, 70/08). Podzakonski akti po vsebinskih področjih ravnanja z odpadki, ki so relevantni za tematiko tega diplomskega dela, pa so predvsem:

- Uredba o ravnanju z odpadki (Ur.l. RS št. 34/08)¹², ki je nadomestila nekdanji Pravilnik o ravnanju z odpadki
- Odredba o ravnanju z ločeno zbranimi frakcijami pri opravljanju javne službe ravnanja s komunalnimi odpadki (Ur.l. RS št. 21/01)¹³
- Uredba o odlaganju odpadkov na odlagališčih (Ur.l. RS št. 32/06, 98/07, 62/08, 53/09)¹⁴
- Uredba o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo (Ur.l. RS št. 84/06, 106/06, 110/07)¹⁵.

Ključna je Uredba o ravnanju z odpadki, katere temeljni cilji so:

- s sistemom dovoljenj uvesti upravni in inšpekcijski nadzor nad akterji ravnanja z odpadki,
- spodbuditi načrtovanje in izvajanje ukrepov za preprečevanje in zmanjševanje nastajanja odpadkov na izvoru,
- zagotoviti sledljivost tokov odpadkov od nastanka do odstranjevanja z uvedbo sistema razvrščanja odpadkov in evidenčnih listov ter
- na podlagi obveznega poročanja akterjev ravnanja z odpadki urediti celovit informacijski sistem spremljanja količin nastalih, predelanih in odstranjenih odpadkov kot podlago za kakovostno načrtovanje ukrepov za njihovo zmanjševanje.

Podrobnejše obveze v zvezi z organizacijo in izvedbo ločenega zbiranja komunalnih odpadkov so opredeljene v Odredbi o ravnanju z ločeno zbranimi frakcijami pri opravljanju javne službe ravnanja s komunalnimi odpadki. V njej so med drugim določeni nosilci te dejavnosti (lokalne javne službe ravnanja s komunalnimi odpadki) in predpisana minimalna infrastruktura za ločeno zbiranje odpadkov (vrste ločenih frakcij, gostota zbiralnic in zbirnih centrov).

Uredba o odlaganju odpadkov na odlagališčih s svojimi določili vpliva na ločeno zbiranje odpadkov bolj posredno, in sicer z omejitvami pri odlaganju biološko razgradljivih odpadov, med katerimi so tudi nekatere ločene frakcije (papir, lepenka, »zeleni« gospodinjski odpadki).

Ker pomemben delež ločenih frakcij komunalnih odpadkov predstavlja odpadna embalaža, imajo določila Uredbe o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo pomemben vpliv na ločeno zbiranje odpadkov, predvsem zaradi visokih ciljev oz. zahtev v pogledu deleža zbranih in recikliranih embalažnih materialov.

Ponovna uporaba in reciklaža uporabnih sestavin iz odpadkov je eden prednostnih načinov ravnanja z odpadki in pomemben element trajnostnega razvoja, zato je uvedba učinkovitega sistema ločenega zbiranja komunalnih odpadkov pomemben cilj vseh okoljsko naravnanih družb. Ob dejstvu, da v razvitem svetu pomemben delež komunalnih odpadkov predstavlja odpadna embalaža, se prav njej posveča posebna pozornost. Nekatere zahodnoevropske in skandinavske države so se tej problematiki posvečale že pred nekaj desetletji, medtem ko večina, predvsem mlajših članic EU, šele sedaj postopoma uvaja vsebino evropskih direktiv in obveznosti s tega področja v svoj pravni red.

Značilnost ločenega zbiranja komunalnih odpadkov in odpadne embalaže je v tem, da zanj v okviru EU ni predpisanega načina, temveč so določeni le kvantitativni cilji, ki jih posamezne članice morajo v predpisanih rokih doseči. Razlog za takšno neenotnost je v tem, da so nekatere države uveljavile svoje (različne) sisteme ločenega zbiranja že pred sprejemom skupnih ciljev na ravni EU in da zaradi tega tudi ni bilo potrebe niti pripravljenosti za poenotenje izvedbenih mehanizmov. V takšnih okoliščinah je marsikdaj težko primerjati in prenašati posamezne organizacijske in tehnične rešitve med državami, še težje pa primerjati stroške ravnanja, posebej pri odpadni embalaži.

Cilj Evropske unije je zmanjšati količino odpadkov za 20 % do leta 2010 in za 50 % do leta 2050 v primerjavi z letom 2000. Da bi to dosegli, je le-ta pripravila strategijo, ki določa naslednje prednostne naloge:

- preprečevanje kopičenja odpadkov,

- predelavo odpadkov s ciljem ponovne uporabe, recikliranja in energetske izrabe,
- regulacijo prevoza odpadkov.

Ravnanje z odpadki v EU poteka v skladu s štirimi ključnimi načeli:

- načelo preprečevanja: omejevanje odpadkov pri viru in spodbujanje industrije pri izdelavi – ter potrošnikov pri izbiri – izdelkov in storitev, ki ustvarjajo manj odpadkov. Vključuje tudi razvoj in promoviranje vseevropske strategije o recikliranju odpadkov;
- načelo »onesnaževalec plača«: tisti, ki ustvarjajo onesnaževanje, morajo kriti stroške odstranjevanja onesnaženja. Zato je treba identificirati nevarne snovi, izdelovalce pa obvezati za zbiranje, obdelovanje in recikliranje njihovih odpadnih snovi;
- načelo previdnosti: kjer obstaja potencialno tveganje, ga je treba poskusiti preprečiti;
- načelo bližine: odpadke je treba obdelati čim bližje njihovem viru¹⁶.

Podrobnejši cilji ravnanja s posameznimi vrstami odpadkov v Sloveniji, vključno z roki, nosilci posameznih aktivnosti in predvidenimi stroški, so opredeljeni v t.i. »operativnih programih«, ki so opisani v Resoluciji o nacionalnem programu varstva okolja 2005 - 2012¹⁷(ReNPVO). Njihov seznam in povezave z EU predpisi so podane v preglednici 5.

Preglednica 5: Programi in ukrepi ter EU direktive na področju odpadkov¹⁷

Programi / ukrepi	EU direktiva / mednarodna pogodba
Opadki	Tematska strategija o preprečevanju in recikliranju odpadkov – v pripravi COM(2003)301 final
1. Operativni program odstranjevanja odpadkov s ciljem zmanjšanja odloženih odpadkov (april, 2004)	5. člen Direktive o odlaganju odpadkov (99/31/EC)
2. Operativni program ravnanja z nevarnimi odpadki	6. člen Direktive EU o nevarnih odpadkih (91/689/EEC) in 17. člen Krovne direktive EU o odpadkih (75/442/EEC)
3. Operativni program zbiranja komunalnih odpadkov	Direktiva EU o odlaganju odpadkov (99/31/EC) Direktiva EU o ravnanju z embalažo (94/62/EC)
4. Operativni program ravnanja z embalažo	14. člen Direktive EU o ravnanju z embalažo (94/62/EC)
5. Operativni program ravnanja z odpadnimi olji	Direktiva o odpadnih oljih (75/439/EEC) in 7. člen Krovne direktive EU o odpadkih (75/442/EEC)
6. Operativni program ravnanja z baterijami in akumulatorji (2003)	6. člen Direktive EU o baterijah in akumulatorjih (91/157/EEC)
7. Operativni program ravnanja s PCB/PCT (2003)	11. člen Direktive EU o ravnanju s PCB/PCT (96/59/EEC)
8. Operativni program zmanjševanja in preprečitve obremenjevanja okolja za proizvodnjo TiO ₂	9. člen Direktive EU o odpadkih iz proizvodnje TiO ₂ (78/176/EEC in dopolnitve 82/883/EEC in 92/112/EEC)
9. Operativni program ravnanja z gradbenimi odpadki (vključno z odpadki, ki vsebujejo azbest)	Delovni program EU na področju ravnanja z gradbenimi odpadki

se nadaljuje

nadaljevanje

<i>10. Program ravnanja z izrabljenimi motornimi vozili</i>	<i>Direktiva EU o izrabljenih motornih vozilih (2000/53/EC)</i>
<i>11. Program ravnanja z izrabljenimi avtomobilskimi gumami</i>	
<i>12. Program ravnanja z odpadno električno in elektronsko opremo</i>	<i>Direktiva EU o odpadni električni in elektronski opremi (2002/95/EC in 2002/96/EC)</i>

Za ustrežnejše ravnanje s komunalnimi odpadki so relevantni predvsem naslednji cilji¹⁷:

- v postopke pred odstranjevanjem odpadkov usmeriti vsaj 65 % ali več od nastalih količin komunalnih odpadkov in jih (v neto iznosu) snovno izrabiti vsaj 42 % ali več,
- izločiti vse kuhinjske odpadke in jih biološko predelati,
- obdelati preostanke odpadkov tako, da vsebnost skupnega organskega ogljika (TOC) ne bo preseгла 5 %,
- termično obdelati preostanke odpadkov, kjer mejne vrednosti 5 % TOC z drugimi postopki ni mogoče doseči in tiste organske odpadke, pri katerih je taka obdelava nujna,
- zmanjšati količine odloženih biorazgradljivih odpadkov od 47 % v strukturi odloženih odpadkov na 16 % do leta 2013 ali 2015 oziroma v povprečju 5 % letno,
- zmanjšati potencial nastajanja in emisij toplogrednih plinov za 1.162 kt CO₂ ekvivalentov do leta 2012.

Kot ukrepi, ki bodo omogočali doseganje teh ciljev, pa so v NPVO navedeni:

- zapiranje obstoječih odlagališč, za katera je prilagajanje veljavnim predpisom ekonomsko neupravičeno ali tehnično težko izvedljivo,
- rekonstrukcija in širitev obstoječih odlagališč, ki bodo obratovala do konca leta 2008,
- izgradnja nove infrastrukture za obdelavo, predelavo in odstranjevanje odpadkov prioriteto kot regijskih centrov za ravnanje z odpadki in državnih naprav za termično obdelavo.

V tem diplomskem delu obravnavana problematika osveščenosti prebivalcev in učinkovitosti ločenega zbiranja odpadkov ima povezavo tudi z nekaterimi cilji NPVO. Brez doslednega ločenega zbiranja namreč ne bo mogoče doseči ciljnih deležev snovne izrabe komunalnih odpadkov in biološke predelave kuhinjskih odpadkov.

2.3 Gospodarjenje s komunalnimi odpadki

»Izvor gospodarskega ravnanja je v dejstvu, da sredstva in dobrine, potrebne za življenje, niso ljudem čezmerno in neomejeno na voljo. Cilj gospodarskega ravnanja je torej z omejenimi sredstvi kar najbolje zadovoljiti potrebe ljudi. Gospodarjenje služi dolgoročno ljudem le tedaj, če upošteva ekološke zakonitosti. Pogoji za to je temeljita sprememba mišljenja in ravnanja ter zavestna odločitev za prehod od sedanjega zapravljivega gospodarjenja na varčno, ekološko obzirno gospodarjenje«¹⁸.

Gospodarjenje z odpadki zajema predelavo vseh vrst odpadkov, sem spadajo tudi komunalni odpadki iz gospodinjstev. Ravnanje z odpadki pomeni njihovo zbiranje,

prevzem, predelavo in obdelavo. Odstranjevanje komunalnih odpadkov pa vključuje odlaganje na odlagališčih ali energetska izrabo oziroma sežig¹⁹.

S pravilnim gospodarjenjem z odpadki lahko večji del odpadkov ponovno predelamo in uporabimo. Odpadki, ki bi sicer končali na odlagališču, se ponovno vrnejo v uporabo. Z reciklažo se zmanjšuje količina odloženih odpadkov in se istočasno pridobiva surovine za nove proizvode. Gospodarjenje bi moralo vključevati prednostne načine ravnanja z odpadki, ki so sprejemljivi za okolje in sodijo med najučinkovitejše načine zmanjševanja vplivov, ki jih odpadki povzročajo okolju. Prednostno si moramo prizadevati za preprečevanje nastajanja odpadkov, zmanjšanje porabe in proizvodnjo materialov, ki imajo manjšo možnost, da postanejo odpadek. Zatem sledi ponovna uporaba in recikliranje s pomočjo ločenega zbiranja odpadkov, nato sežiganje in nazadnje odlaganje na odlagališča²⁰.

Agencija Republike Slovenije za okolje – ARSO, ki je organ v sestavi Ministrstva za okolje in prostor, vsako leto zbira podatke o nastajanju in ravnanju z vsemi vrstami odpadkov v Republiki Sloveniji. Obveznost sporočanja podatkov o odpadkih je predpisana na podlagi Zakona o varstvu okolja (Ur.l. RS št. 39/06, 70/08), še podrobneje pa je bila obveznost poročanja opredeljena v Uredbi o ravnanju z odpadki (Ur.l. RS št. 34/08). Za komunalne odpadke so zavezanci za poročanje izvajalci lokalne javne službe zbiranja in prevoza komunalnih odpadkov. Za navedene vrste odpadkov morajo zavezanci poleg količin zbranih mešanih komunalnih odpadkov ter ločenih frakcij komunalnih odpadkov iz gospodinjstev, posredovati še podatke o količinah zbranih mešanih in ločenih frakcij komunalnih in njim podobnih odpadkov, ki nastajajo v gospodarskih in storitvenih dejavnostih²¹.

Z okoljskega vidika je preprečevanje nastajanja odpadkov najboljši pristop. Primerjalna analiza stroškov in učinkovitosti storitev podjetja Snaga Javno podjetje d.o.o. iz leta 2005 je pokazala, da je v Ljubljani na prebivalca ustvarjenih 388 kg odpadkov, v Rotherhamu pa 487 kg, torej kar 26 % več. Z analizo ugotavljajo, da zbiranje odpadkov na ulici oziroma na ekoloških otokih zvišuje odstotek ločenih odpadkov. Vendar pa je količina ločeno zbranih odpadkov v Ljubljani relativno nizka v primerjavi z drugimi mesti, kar se lahko pripiše predvsem še vedno nizki osveščenosti prebivalstva o pomembnosti recikliranja odpadkov²².

Preglednica 6: Skupno zbrani gospodinjiski odpadki v različnih mestih²³

	Magdeburg (Nemčija)	Hamm (Nemčija)	Rotherham (Velika Britanija)	Münster (Nemčija)	Ljubljana (Slovenija)	Lübeck (Nemčija)	Aberdeen (Velika Britanija)
Skupaj zbrano na prebivalca (kg)	556	462	487	413	388	413	460
Delež ločeno zbranih odpadkov	55 %	44 %	26 %	69 %	12 %	43 %	8 %

Iz preglednice 6 je razvidno, da Ljubljana beleži najnižjo količino odpadkov na prebivalca. Obstaja povezava med BDP-jem in količino nastalih odpadkov. Okoljevarstvene politike EU so usmerjene k zmanjševanju odpadkov glede na rast BDP-ja. Poleg absolutne ravni nastajanja odpadkov, se okoljska uspešnost meri tudi z odstotkom ločenih odpadkov glede na celotno količino nastalih odpadkov. V tem smislu je okoljska uspešnost Ljubljane v primerjavi z ostalimi mesti povprečna²³.

V letu 2007 so v Sloveniji z javnim odvozom zbrali največ tako imenovanih drugih komunalnih odpadkov, 84,7% (846.892 ton), ločeno zbranih frakcij je bilo 7,5 % (63.772 ton), odpadkov z vrtov in parkov 3,6 % (30.582 ton) ter 4,2 % (35.731 ton) odpadne embalaže vključno z ločeno zbrano embalažo. Navedena letna količina ločeno zbranih frakcij, t.j. odpadkov iz klasifikacijske skupine 20 01, je predstavljala povprečno 27,7 kg/prebivalca, odpadna embalaža, t.j. odpadki iz klasifikacijske skupine 15 01, pa 16,7 kg/prebivalca⁶.

V Goriški statistični regiji, v kateri približno polovico prebivalcev z odvozom odpadkov oskrbuje Komunala Nova Gorica d.d. (v nadaljnjem besedilu: Komunala NG), je bilo v letu 2007 zbranih 3.540 ton ločenih frakcij (29,6 kg/prebivalca) in 2.792 ton odpadne embalaže (23,3 kg/prebivalca). Iz tega je razvidno, da so rezultati ločenega zbiranja odpadkov v Goriški regiji nekoliko nad slovenskim povprečjem. Podatkov o ločeno zbranih frakcijah in odpadni embalaži po posameznih občinah pa iz javnih virov podatkov (SURS) ni na razpolago²⁴.

S stališča ciljev in obvez, ki jih ima Slovenija kot članica EU, s stanjem na področju ločenega zbiranja odpadkov, predvsem odpadne embalaže, ne moremo biti zadovoljni. To velja predvsem za komunalne odpadke. Kot razloge za takšno stanje navajajo predstavniki Ministrstva za okolje naše navade oz. vedenjske vzorce, (pre)nizke cene prevzema mešanih komunalnih odpadkov, ki ne stimulirajo ločenega zbiranja ter pomanjkljivo infrastrukturo zbiralnic in zbirnih centrov ločenih frakcij²⁵.

Z učinkovitostjo ločenega zbiranja komunalnih odpadkov so se, in se še vedno, ukvarjajo v številnih državah, ter s primerjalnimi študijami in preverjanjem najboljših praks poskušajo najti za svoje razmere učinkovite in cenovno sprejemljive načine. Značilen je primer škotske študije²⁶, v kateri so na podlagi informacij o 44 primerih ločenega zbiranja v drugih državah, praktično preverili 6 različnih sistemov. Ocenjevali so jih po različnih kriterijih, od količine in vrste zbranih odpadkov do stroškov posameznih faz ravnanja z njimi. Kot rezultat so prikazali prednosti posameznih sistemov za različne tipe poselitve in ugotovili, da se stroški celotnega ravnanja, v primerjavi s tradicionalnim zbiranjem mešanih odpadkov in njihovim odlaganjem, povečajo do 110 %. V svojih ugotovitvah posebej poudarjajo nujnost učinkovitega seznanjanja in javne promocije izbranega sistema ravnanja z uporabo najrazličnejših komunikacijskih sredstev²⁶.

Ljudi je za dobro in ustrezno obnašanje potrebno neprestano motivirati. Za doseganje dobrih rezultatov pri ravnanju z odpadki morajo izvajalci te dejavnosti (komunalna podjetja) pridobiti uporabnike na svojo stran. Spodbuditi jih je potrebno k sodelovanju. Sama postavitve zabojnikov za ločeno zbiranje odpadkov ne zadostuje. Sodelovanje mora biti obojestransko. Odziv ljudi bo boljši, če jim ločeno zbiranje odpadkov čim bolj približamo in poenostavimo. Splošno znano je, da nekateri ljudje ne upoštevajo navodil. Tako najdemo v zabojniku za plastiko steklenice in obratno. Da bi takšno početje spremenili, je potrebno veliko potrpljenja in motivacije. Vrsta lokalnih skupnosti v Evropi je dokazala, da je ključ rešitve problema z naraščajočimi količinami odpadkov v vsakem od nas. Francoski primer reševanja problema je slonel na davku, ki ga je zamenjal prispevek za odpadke. Lokalne skupnosti so v sodelovanju s komunalnim

podjetjem razvile program plačevanja komunalnih prispevkov na podlagi frekvence odvoza mešanih odpadkov in velikosti zabojnika. Cilj je bil dosežen, saj so s takšnim načinom dosegli manjšo količino odloženih odpadkov, prednost takega sistema je bila tudi v možnosti preverjanja obračuna stroškov storitev²⁷.

V Italiji so oblikovali shemo »pobiranje od vrat do vrat«. Ene vreče so namenjene bio-odpadkom, druge pa ostalim odpadkom. Cena odpeljane vreče je sestavljena iz fiksnega in variabilnega dela. Fiksni del je odvisen od velikosti hiše, števila oseb ter tipa bivališča (stanovanje, vrstna hiša, samostojna hiša z vrtom). Variabilni del je odvisen od števila porabljenih vrečk za ostale odpadke. Vsaka hiša ima posebno kartico, odjemno mesto pa je označeno s številčno kodo. Tako se avtomatsko obdeluje število vrečk za posamezno gospodinjstvo. Zbiralci odpadkov po vsakem opravljenem prevozu zberejo etikete lastnikov in jih posredujejo centru za obračun smetarine. Skupaj z etiketami posredujejo centru tudi skupno težo, da se tako preračuna teža vrečke ter se tako zgolj spremlja situacija. Ta način ima računalniško obdelavo podatkov. Tako je mogoče najti tiste, ki ne odlagajo v vrečke ali tiste, ki imajo sumljivo malo odpadkov. Take primere preverjajo. Na ta način je ločevanje odpadkov promovirano na posreden način, saj gospodinjstva plačajo variabilni znesek v sorazmerju z oddanimi ostalimi odpadki. Odvoz, zbiranje in reciklaža ločeno zbranih odpadkov oziroma surovin pa se financira iz fiksnega dela plačila²⁸.

Podoben sistem za ločeno zbiranje komunalne odpadne embalaže s t.i. »rumeno vrečo« so preizkusili v občini Rogaška Slatina²⁹. Ključne prednosti tega sistema, v primerjavi z običajnim ločenim zbiranjem na ekoloških otokih, kot jih ugotavljajo izvajalci projekta, so:

- večja količina zbrane odpadne embalaže na prebivalca,
- nižji stroški zbiranja zaradi nepotrebnih stroškov investicij in vzdrževanj zbiralnic,
- boljša snovna učinkovitost sortiranja,
- sistem omogoča okoljsko odgovornost posameznika.

Kot nujen pogoj učinkovite izvedbe opisanega sistema so izvajalci izvedli številne informacijske in promocijske aktivnosti z uporabo različnih komunikacijskih orodij.

Pri izboljšanju ločenega zbiranja komunalnih odpadkov na Nizozemskem, so pri pripravi in izvedbi načrta ravnanja z odpadki (Waste management Plan 2002-2012) posebno pozornost posvetili vzpodbujanju preprečevanja nastajanja odpadkov in ločevanju le-teh na mestu nastajanja. Že v letu 2003 so dosegli 53 % delež ločenega zbiranja, pri čemer ugotavljajo, da je pri tem pomembna uporaba principa PPP (polluter pays principle), ki se izkazuje v variabilnem zaračunavanju stroškov zbiranja in ravnanja (deloma po prebivalcu in deloma po količini mešanih oz. preostalih komunalnih odpadkov). Pri tem je pomembno, da se stroški ravnanja vzdržujejo na sprejemljivo nizki ravni z ekonomskimi vzpodbudami, konkurenco, primerjalnimi analizami in transparentnostjo delovanja³⁰.

2.4 Odnos porabnika do okolja ter do ravnanja z odpadki

Odgovoren odnos do okolja je v današnjem času pomembna vrednota. Zaradi sodobnega načina življenja in pretirano povečane potrošnje tudi količine odpadkov hitro naraščajo. Problem odpadkov sebično prenašamo na bodoče generacije. Sami naredimo premalo za izboljšanje ločenega zbiranja odpadkov. Korak k boljšemu odnosu porabnika do okolja je prebujanje ekološke zavesti v ljudeh. »Vsa ravnanja človeka z njegovim okoljem izvirajo prvenstveno iz njegove večje ali manjše stopnje ekološke zavesti oziroma obstoja ali neobstoja le-te. Vsekakor je pri tem potrebno govoriti o ekološki zavesti skupin, institucij, podjetij, države itd., vendar gre najprej za odgovornost vsakega posameznika. V nasprotnem primeru se individualna odgovornost prenaša na skupinsko in v končni konsekvenci pride do pojava odgovornosti, ki ni od nikogar³¹. Na izoblikovanje porabnikovega odnosa do okolja vplivajo predvsem osebne značilnosti posameznika. V največji meri motivacija in način življenja.

Obveznosti države/ministrstva in državnih organov ter občin oz. izvajalcev komunalnih dejavnosti so v predpisih natančno določene.

Vloga države:

- sprejem ustrezne zakonodaje;
- opredelitev strateških dokumentov;
- sprejem operativnih programov;
- zagotavljanje državnih javnih služb;
- zagotavljanje ustreznih finančnih mehanizmov;
- nadzor nad izvajanjem predpisov in izvajalci javnih služb;
- ozaveščanje in obveščanje uporabnikov javnih storitev;
- spremljanje učinkovitosti izvajanja predpisov.

Vloga in naloge lokalne skupnosti

Vloga:

- ureditev javne službe (način in oblika izvajanja javne službe);
- sprejem ustreznih predpisov (odloki, pravilniki);
- spremljanje izvajanja javne službe (nadzor, informiranje uporabnikov javne storitve);
- poročanje o izvajanju javne službe;
- sodelovanje z uporabniki javnih storitev (varstvo uporabnikov).

Naloge:

- zbiranje odpadkov,
- ločeno zbiranje odpadkov na izvoru,
- urejanje zbiralnic,
- urejanje zbirnih centrov,
- kompostiranje odpadkov,
- zagotavljanje končne dispozicije odpadkov.³²

Individualno obnašanje posameznika pa je precej manj zavezujoče. V precejšnji meri je odvisno od njegove osveščenosti, ki ima podlago tako v osebnih značilnostih kot tudi v elementih družbenega okolja. Racionalno gospodarjenje z odpadki pa na drugi strani

ne sloni samo na posamezniku, temveč so vanj vključene tudi politika, lokalne skupnosti in podjetja.

Preglednica 7: Porazdelitev odgovornosti in pristojnosti²⁷

Nosilec odgovornosti/pristojnosti	Ravnanje
<i>POLITIKA/JAVNA UPRAVA</i>	<i>V dogovoru z gospodarstvom pripravlja uveljavlja in izvaja programe ravnanja z odpadki.</i>
<i>LOKALNE SKUPNOSTI</i>	<i>Izvajajo državno (odpadkovno) politiko.</i>
<i>GOSPODARSTVO</i>	<i>Po lastni odgovornosti sodeluje pri izvajanju državne politike.</i>
<i>DRŽAVLJANI/DRUŽBA</i>	<i>Morajo opustiti iracionalne strahove in egoistično motivirano zavračanje, prevzeti odgovornost za odpadke in sprejeti predlagane tehnološke rešitve.</i>

Na količino komunalnih odpadkov močno vpliva način našega življenja, poraba izdelkov, storitev in energije. Velik korak k zmanjšanju odpadkov je mogoč s spremembo potrošniških in, nenazadnje, življenjskih navad. Odlagališča bi bila manj obremenjena, če bi spremenili nakupovalne navade ter bi bili pozorni na količino embalaže. Že v trgovini bi morali misliti, da kupimo čim manj navlake, embalaže, ovojnin in drugih odpadkov. Odvečno embalažo bi zmanjšali tako, da bi jo zavrnil ali pa bi kupili izdelke v embalaži, ki jo je mogoče reciklirati. Izdelke, ki jih ne bi potrebovali več, bi lahko zamenjali, oddali, prodali ali podarili, šele potem odvrkli. Na naše nakupovalne navade ne smejo vplivati mediji. Mnogo je stvari, ki bi jih lahko spremenili z drugačnim načinom obnašanja. Le malo je potrebno, da izboljšamo življenjske navade. S tehnološkim napredkom, ki je dosežek znanja, inovativnosti in ustvarjanja, se vedno rešujejo tudi ekonomski, socialni, prostorski in ekološki vidiki ravnanja z odpadki. Osnovni cilj je: manj odpadkov in stroškov, manj snovnih in energijskih izgub ter toliko večji BDP³³.

Odnos porabnika do okolja je pogojen tudi s kulturo. Kultura je skupek priučenih vrednot, vedenja in drugih pomembnih simbolov, ki so splošno uveljavljeni v določeni družbi³⁴. Pri komunikaciji in posredovanju sporočil o gospodarjenju z odpadki je pomembno poznavanje kulture, v kateri posameznik, od katerega pričakujemo določen odziv ali ravnanje, živi²⁷. Vsak posameznik bi moral imeti razvito kulturo do okolja. Kulturna raven prebivalstva se odraža tudi v urejenosti okolice, v kateri živimo.

Eden izmed načinov pristopa k izboljšanju odnosa porabnika do okolja je tudi komuniciranje med komunalnimi podjetji in lokalno skupnostjo. Velikega pomena pri reševanju problemov je pogovor, vključevanje v debato tako strokovnjakov z ustreznih področij kot tudi interesnih skupin. Prebivalci se lahko na podlagi zadostnega informiranja o neki problematiki odzovejo s sprejetjem ali zavrnitvijo, pomembno je, da podajo svoje mnenje. Vključevanje posameznikov pri okoljskih problemih na teoretični ravni ne zadostuje, sodelovati morajo tudi v praksi. Posameznik se mora zavedati, da lahko tudi sam prispeva k čistejšemu okolju. Ustrezne komunikacije same po sebi sicer ne prinašajo rešitev, so pa nujni pogoj za vzpostavitev sodelovanja med stroko, javnostjo in politiko, v katerem prihaja do učnega procesa, ki ga poganja konfliktni potencial rizičnih tehnologij³⁵.

Preglednica 8: Komuniciranje je reševanje problemov³⁶

Problem	Rešitev
<i>Nezaupanje v komunalni sistem</i>	<i>Prikaz procesa obdelovanja odpadkov</i>
<i>Občutek lastne nemoči</i>	<i>Prikaz pozitivnih rezultatov sprememb vedenja v lokalnih skupnostih</i>
<i>Pomanjkljivosti nasvetov</i>	<i>Vodič okolju prijaznega vsakdanjega vedenja</i>
<i>Težavnost samodiscipline</i>	<i>Nepretrgane dejavnosti, ki pomagajo iz enkratnih vedenj gojiti navade</i>

Ravnanje z odpadki izhaja iz človekovega dojetanja narave in odnosa do nje ter obstoječih vedenjskih vzorcev. Ločevanje odpadkov je možno le, če se ljudje zavedajo vzrokov njenega ogrožanja in spremenijo del svojih navad in vedenjskih vzorcev. Sprememba vedenjskih navad je odvisna od motivacije, primerne informiranja, osveščenosti in izobraženosti. Cilji komunikacijske aktivnosti in osveščanja interesnih skupin na področju ravnanja z odpadki je izkoreniniti in spremeniti ustaljene oblike ravnanja z odpadki. Vsak posameznik mora priti do spoznanja, da smo vsi odgovorni za nastanek odpadkov in ustrezno ravnanje z njimi.

2.5 Okoljska osveščenost

Pojma »ozavestiti« in »osvestiti« sta v Slovarju slovenskega knjižnega jezika (SSKJ) opisana enako. Osvestiti oz. ozavestiti pomeni narediti, povzročiti, da kdo kaj spozna, se česa zave³⁷. Zaradi tega bomo v nadaljevanju uporabljali oba izraza enakovredno.

Pojem okoljska osveščenost je na spletni strani Eionet³⁸ opisana kot rast in razvoj zavesti, razumevanje in zavedanje biofizičnega okolja in njegovih problemov, vključno s človekovimi posegi in učinki.

V Leksikonu gospodarjenja z okoljem³⁹ je »ekološka ozaveščenost« razložena kot znanje o zakonitostih narave in urejanju okolja, ki omogoča razumevanje in upoštevanje vsega, kar je podlaga za zdravo življenje vseh bitij ter zavestno upoštevanje družbenih norm in pravil, ki so vezivo vsake skupnosti. Tako lahko vsebino okoljske osveščenosti razčlenimo na elementa »znanje in razumevanje« ter na »upoštevanje in ravnanje«.

Cilj osveščanja je, da okoljska sporočila pridejo v zavest posameznika in da ta ravna v skladu z njimi. Osveščena javnost ima bistven pomen pri postopnem spreminjanju potrošniških navad, ki so za zmanjšanje količine odpadkov bistvenega pomena.

Ozaveščenost o lastni sodelovanju pri nastajanju okoljskih posledic je elementaren pogoj, da človek spremeni vzorec svojega ravnanja. Če takšne ozaveščenosti ni, tudi ni pripravljenosti za drugačno delovanje. Ob takšni ozaveščenosti je tudi lažje izpeljati sistemske ukrepe okoljske politike, ki spreminjajo dosedanje trende in vsaj omilijo, če že ne morejo preprečiti posledic⁴⁰.

2.5.1 Razvoj okoljske osveščenosti v Sloveniji

Že iz preteklosti poznamo primere, ko je ob prekomerni onesnaženosti, hrupu, smradu, prihajalo do različnih reakcij ljudi na te neprijetnosti. Slovenija ima razmeroma dolgo tradicijo na področju javnega ozaveščanja v odnosu do okolja, kjer so v preteklosti pomembno vlogo odigrala nekatera društva, kot npr. planinsko, taborniško, prirodoslovno itd. Že leta 1972, ko je bila v Stockholmu prva konferenca OZN o okolju, je pri nas izšla Zelena knjiga s strokovnimi prispevki, ki so opozarjali na potrebe po spremenjenem odnosu do okolja. Na pobudo Skupnosti za varstvo okolja je bila isto leto ustanovljena še Komisija Skupščine SRS za okolje z namenom, da bi vplivala na formiranje politike varstva okolja in realizacijo konceptov njegove zaščite. Tri leta kasneje pa je bil v okviru Izvršnega sveta Skupščine ustanovljen še Republiški komitee za varstvo okolja.

Za predhodnika civilnih gibanj na tem področju velja Svet za varstvo okolja, aktivnejšo vlogo pa je kasneje prevzela Zveza društev za varstvo okolja, ki je združevala in koordinirala aktivnosti lokalnih društev. Povezovala in združevala je tudi ekološko ozaveščene posameznike, ki so pri svojih aktivnostih vzore iskali pri t.i. zelenih gibanjih v Zahodni Evropi, predvsem v Nemčiji.

Leta 1989 je bilo pripravljeno prvo kompleksno poročilo o stanju okolja v Sloveniji. Prvi slovenski zakon o varstvu okolja je bil sprejet leta 1993, leto po konferenci o okolju v Riu de Janeiru. Leta 1998 je Slovenija sprejela tudi prvi nacionalni program varstva okolja. Skladno s spremenjenim zakonom, z okoljskim programom EU ter z namenom upoštevati priporočila, ki so bila sprejeta na svetovni konferenci o trajnostnem razvoju v Johannesburgu, je bila 2005 pripravljena nova resolucija o nacionalnem programu varstva okolja do leta 2012.

Zgodnja preverjanja ekološke ozaveščenosti so v 80. letih z vzorčnimi raziskavami posegala v najbolj degradirana območja Slovenije. Opozorila so na značilno dvojnost, kjer so imeli najbolj kritičen odnos do onesnaževanja okolja lastniki kmetijskih zemljišč in gozdov, veliko bolj tolerantni pa so bili meščani, predvsem anketirani, ki so bili posredno ali neposredno eksistenčno odvisni od industrijskih ali termoenergetskih obratov – pomembnih onesnaževalcev okolja.

Prvo vseslovensko preverjanje ekološke ozaveščenosti je bilo leta 1990, ko so v projekt Slovensko javno mnenje vključili tudi posebne »ekološke« ankete. Na podlagi teh raziskav so se izoblikovale tri skupine prebivalcev: ekološko močno angažiranih, ki jih ekološki problemi močno prizadenejo, teh je bilo 11 %, največjo skupino so tvorili srednje angažirani, 22 %, najmanjša pa je skupina ekološko pasivnih 2 %, drugi so bili neopredeljeni (Ekološke sondeže, 1993). Izkazalo se je, da sta razumevanje in poznavanje negativnih učinkov onesnaženja ter ozaveščenost odvisna predvsem od izobrazbene stopnje, kakor tudi od onesnaženosti okolja anketiranih.

Rezultati zadnjih javnomnenjskih raziskav (Politbaromameter – FDV, 2005) pa že kažejo na višjo ekološko zavest, kar si razlagamo tudi z vedno boljšo dostopnostjo do informacij in udeležbo javnosti pri odločanju. Opazno je, da se med prebivalci povečuje zanimanje in zaskrbljenost nad izstopajočimi okoljskimi problemi. Primerjava po posameznih starostnih skupinah prebivalstva kaže, da so najmanj zaskrbljene nad ekološkimi problemi mlajše starostne skupine (do 30 let), kar lahko razložimo z dejstvom, da so to skupine prebivalstva, ki rešujejo druge eksistenčne probleme. Manj

okoljski problemi vznemirjajo tudi najstarejše skupine prebivalstva. Ponovno pa se je potrdila že znana ugotovitev, da se aktiven odnos do okolja in ekoloških problemov povečuje z zviševanjem izobrazbe anketiranih. Glede na to, da se ekološka zavest veča z višjo splošno izobrazbo, bi bilo potrebno, ne le razširiti ekološko vzgojo in izobraževanje ampak tudi raven splošne izobrazbe, ki bo omogočala širše razumevanje vzrokov in posledic onesnaževanja okolja⁴¹.

2.5.2 Smiselnost individualne skrbi za okolje

Vprašanje smiselnosti lastnega prizadevanja ob odsotnosti prizadevanj drugih srečamo na številnih področjih. Ravnanje večine zmanjša ali pa izniči prizadevanja manjšine. Pa vendar je ravnanje manjšine kljub temu smiselno tako z vidika morale kot tudi z vidika učinka. Z moralnega vidika zaradi tega, ker če bi ravnali tako kot drugi, bi si še vedno lahko očitali, da ne ravnajo prav⁴⁰. Odgovori na anketo Slovenskega javnega mnenja (SJM) 2000/2, ki se nanašajo na okolje, je pokazala, da so bili na vprašanje o smiselnosti okoljevarstvenega prizadevanja, anketiranci različnih mnenj.

Slovenci so razdvojeni glede smiselnosti tega, da po svojih močeh skrbijo za okolje. S tem soglaša 46 % anketirancev, ne strinja pa se jih 43,1 %. Razen spola so vse spremenljivke statistično pomembne. S starostjo narašča soglašanje s trditvijo. Najmlajša starostna skupina od 18 do 30 let soglaša s 30,5 %, najstarejša nad 61 let pa s 65,6 %. Z naraščanjem izobrazbe soglašanje upada. Z osnovnošolsko izobrazbo jih soglaša 61,6 %, z višjo in visoko pa 27,7 %. Znanje prispeva k utrjevanju smiselnosti lastne aktivnosti navkljub drugačnemu ravnanju večine. Odstotek neopredeljenih je majhen pri vseh izobrazbenih skupinah (pribl. 7 % do 9 %). Verni (53,3 %) bolj soglašajo kot neverni (36,9 %). Starejši v veliko večji meri kot mlajši mislijo, da ni smiselno skrbeti za okolje, če tega ne delajo drugi. Z izobrazbo se stopnjuje okoljska kritičnost in občutljivost. Vpliv izobrazbe in starosti na okoljsko držo in ozaveščenost je pogosto nasproten. Mlajši, neverujoči in bolj izobraženi praviloma bolj izkazujejo prookoljska stališča⁴⁰.

2.5.3 Osveščenost na področju ravnanja z odpadki

Vsebine okoljske osveščenosti, ki smo jih v splošnem razčlenili na »znanje in razumevanje« ter na »upoštevanje in ravnanje«, lahko na področju ravnanja z odpadki podrobneje opredelimo na naslednji način:

Znanje in razumevanje:

- razumevanje nastajanja komunalnih odpadkov in njihove sestave;
- razumevanje negativnih vplivov odpadkov na okolje;
- razumevanje smisla in pomena ločenega zbiranja odpadkov.

Upoštevanje in ravnanje:

- pripravljenost za ločeno zbiranje odpadkov;

- ravnanja za zmanjšanje nastajanja odpadkov;
- obseg in rednost ločenega zbiranja posameznih frakcij.

Te elemente okoljske osveščenosti smo v nadaljevanju uporabili tudi pri praktičnih vsebinah diplomskega dela in pri ocenjevanju okoljske osveščenosti anketirancev .

V prispevkih tako domačih kot tujih avtorjev, ki se ukvarjajo z ločenim zbiranjem odpadkov, je vedno poudarjen pomen informiranja, svetovanja, motiviranja in promocije ločenega zbiranja. Pristopi so podobni in vključujejo številne komunikacijske možnosti in orodja, prilagojena lokalnim razmeram in ciljnim skupinam, med katerimi so kot najpomembnejše omenjena gospodinjstva in mlada generacija.

Primer uvajanja »rumene vreče« kaže, da je mogoče storitve na področju ločenega zbiranja odpadne embalaže izvajati na stroškovno in okoljsko učinkovitejši način²⁹. Izvajalci projekta navajajo, da je takšen individualni sistem zbiranja »od vrat do vrat« trikrat bolj učinkovit kot prinašalni sistem z zbiralnicami. V rumeno vrečo prebivalci odlagajo plastično embalažo, papirnato, kovinsko in dvoslojno embalažo (embalaža mleka, sokov). Zbrana masa komunalne odpadne embalaže je s sistemom zbiralnic 12 kg na osebo letno, pri sistemu z rumeno vrečo pa so dosegli 35-40 kg na osebo letno. Komunalna embalaža, ki se zbere v rumeni vreči, predstavlja surovino za snovno predelavo, preostanek je čist alternativni energent. Snovna učinkovitost sortiranja je pri zbiralnicah 65-70 %, pri sistemu rumene vreče pa 80-90 %. Pri tem se letni strošek rumenih vreč, ki pade na gospodinjstva, poveča za 7,20 €. Sistem poveča kontrolo nad izvajanjem ločevanja odpadkov, kar pomeni, da nepravilno zbrane embalaže komunalno podjetje ne prevzame.

Analiza sistema »rumena vreča« je pokazala, da je mogoče storitve na področju ločenega zbiranja odpadne embalaže izvajati na stroškovno in okoljsko učinkovitejši način, pri čemer pa se pojavljajo višji stroški ozaveščanja. Večja ozaveščenost in komunikacija s prebivalci je ključna za uresničevanje okoljskih ciljev. Pri uvajanju novega sistema so se v Rogaški Slatini osredotočili predvsem na ciljno skupino otrok in učencev. Učiteljem, delavcem šole in staršem so predstavili različne motivacijske delavnice na temo odpadki. Za ostale skupine pa so uporabili že ustaljena komunikacijska orodja, kot so različna gradiva, brezplačna telefonska številka za informacije, medijske prispevke preko radia in lokalne televizije...

Koncept pilotnega projekta 3R v Savinjski regiji predstavlja inovativen pristop reševanja problematike ravnanja z odpadki. Usklajen je z evropsko zakonodajo in kot tak je pomoč vsem ciljnim skupinam, ki bi ga morale upoštevati pri vsakdanjem delu za doseganje gospodarnega ravnanja z odpadki. Koncept 3R (Reduce, Reuse, Recycling) pomeni: zmanjšaj, ponovno uporabi in recikliraj.

Cilji splošnih aktivnosti izvajanja pilotnega projekta so :

- dvig ekološke zavesti,
- uporaba informacijsko komunikacijske tehnologije za izboljšanje pretoka informacij za varovanje okolja,
- povečanje sodelovanja občanov v postopkih odgovornega ravnanja z odpadki,
- zmanjšanje količin odloženih odpadkov na odlagališčih,
- povečanje količin ločeno zbranih frakcij.⁴²

Nekoliko izpopolnjen koncept 3R je koncept 4R+3E. Ta uvaja, poleg postopka upravljanja z odpadki, še postopke predhodnega osveščanja in izobraževanja ter

postopke vključevanja podjetniškega sektorja s ciljem preprečevanja nastajanja odpadkov in ustrezne izrabe uravnoteženega ravnanja z odpadki.

4R:

Reduce – zmanjševanje količin odpadkov;

Reuse – ponovna uporaba odpadkov;

Recycle – recikliranje ali predelava odpadkov;

Recover – nadomeščanje materialov z obnovljivimi in manj strupenimi odpadki oz. energijo.

3E:

Educate – izobraževati in ozaveščati ciljne skupine o gospodarnem ravnanju z odpadki;
Economise – ekonomizirati – zniževati stroške, vključevati stroške ravnanja z odpadki v ceno izdelkov oz. storitev;

Enforce – uveljaviti učinkovito ravnanje z odpadki v zakonodaji in praksi, vključevati v procese načrtovanja, odločanja in upravljanja različne nosilce interesov v lokalnem in regionalnem okolju.

Pred uvajanjem koncepta v prakso pa se mora opraviti analiza obstoječega stanja, ki je osnova za uvajanje koncepta 4R + 3E na določenem območju. Koncept 4R + 3E predstavlja sodoben sistem ravnanja z odpadki in omogoča dolgoročno ustrezno ravnanje z njimi. Za vidne rezultate bi ga morale ciljne skupine upoštevati pri vsakdanjem delu⁴³.

V citiranih strokovnih prispevkih in poročilih žal nismo zasledili raziskav, ki bi ocenjevale učinek posameznih komunikacijskih oz. spodbujevalnih aktivnosti na obseg ločenega zbiranja odpadkov. Razlog je verjetno v tem, da se običajno sočasno izvaja več različnih aktivnosti, poleg tega pa njihov učinek kratkoročno ni posebej izrazit.

2.6 Ločeno zbiranje odpadkov na območju delovanja Komunale Nova Gorica

Komunala Nova Gorica d.d. deluje na območju petih občin, ki so nastale iz nekdanje občine Nova Gorica. Dejavnosti podjetja veliko pripomorejo k lepšemu videzu okolja in k boljšemu počutju občanov. Že v preteklosti je mesto slovelo kot čisto, urejeno, bogato z zelenicami in parki. Ta sloves se ga drži še danes.

Z gradnjo novega mesta ob meji se je pojavila potreba po organizirani komunalni dejavnosti. Komunala je bila ustanovljena leta 1950, ko je takratni Mestni ljudski odbor Solkan ustanovil Mestno upravo stanovanjskih zgradb, ki je skrbela za vzdrževanje petih novozgrajenih stanovanjskih blokov in za čiščenje glavne ulice v Solkanu. Po dobrem letu dni je Mestna uprava začela opravljati še dejavnosti javne snage. Mestna uprava stanovanjskih zgradb se je preimenovala v Gospodarsko komunalno ustanovo Nova Gorica, od katere se je leta 1954 ločila Stanovanjska uprava. S to razmejitvijo je nastalo samostojno komunalno podjetje z dejavnostmi, ki jih je dopolnjevalo in usklajevalo skladno z rastjo mesta Nova Gorica, z razvojem primestnih naselij in podeželja. Ob nenehni gospodarski rasti so v podjetju tudi ves čas skrbeli za strokovno izobraževanje in izpopolnjevanje zaposlenih ter za investicije v sodobno opremo. V letu 1996 so se preoblikovali v delniško službo. Glavne dejavnosti podjetja so ravnanje z

odpadki, vzdrževanje zelenih in prometnih površin, pokopališka in pogrebna dejavnost, komunalne gradnje ter cvetličarstvo.

Komunala NG izvaja javno službo zbiranja, odvoza in odlaganja odpadkov v občinah Brda, Kanal ob Soči, Mestna občina Nova Gorica, Miren – Kostanjevica, Renče – Vogrsko in Šempeter – Vrtojba. Obdelava in odlaganje poteka v Centru za ravnanje z odpadki Nova Gorica (CERO Nova Gorica) v Stari Gori. Območje zajema okoli 30 ha. Od tega je 20 ha površin predvidene za odlaganje odpadkov, okoli 10 ha pa je namenjeno varovalnemu pasu in preprečevanju motečih/negativnih vplivov na okolico ter infrastrukturnim ureditvam.

Center za ravnanje z odpadki zagotavlja sodoben pristop ravnanja z odpadki. Vključuje sprejemni plato s tehtnico, stiskalnico za ločeno zbrane frakcije, zbirni center za občane, prostor za skladiščenje ločeno zbranih frakcij odpadkov in skladišče za začasno skladiščenje nevarnih odpadkov iz gospodinjstev⁴⁴.

Komunalni odpadki zajemajo široko paleto najrazličnejših odpadkov. Komunala NG je uvedla sistem zbiranja ločenih frakcij leta 2000. Izbrali so sistem zbiranja ločenih frakcij s posebnimi posodami, imenovanimi »zvonovi«. Posoda je dobila ime zvon zaradi njene oblike. Na dnu ima posoda dve loputi, kateri se ob praznjenju odpreta. Prostornina zvona se giblje od 1.230 do 3.300 litrov. Med seboj se razlikujejo po obliki in materialu. Za pravilno ločeno zbiranje odpadkov je potrebno vedeti, kaj sodi v določen zabojnik. Za lažjo prepoznavnost je Komunala NG svoje zabojnike opremila z navodili, ki narekujejo, kaj se v določen zabojnik sme odložiti. Med seboj se zabojniki razlikujejo tudi po različnih barvah.



Slika 1: Zvonovi za ločeno zbiranje odpadnega papirja, plastike in stekla⁴⁴.

V modri zabojnik, ki je namenjen papirju, lahko odložimo:

- časopise,
- revije,
- knjige,
- zvezke,
- letake.

Ne odlagamo pa:

- zamaščenega papirja,
- tetrapak embalaže,

- uporabljenih papirnatih prtičkov in brisač.

V rumeni zabojnik za plastiko odlagamo:

- plastenke pijač,
- plastične kozarce,
- plastične embalaže čistil,
- plastenke mehčalcev,
- plastenke šamponov,
- vrečke iz polietilena (PE),
- PE folije,
- tetrapak embalažo.

Pri odlaganju plastične embalaže je koristno to embalažo prej očistiti in jo nato primerno stisniti, da zavzame čim manj prostora v zabojniku.

Beli zabojnik je namenjen steklu. Vanj odlagamo:

- steklenice,
- kozarce,
- steklene posode,
- steklene vaze,
- razno drugo steklo.

Ne odlagamo pa:

- porcelana,
- žarnic,
- ogledal,
- igrač,
- neonskih luči,
- keramičnih izdelkov.

Ostanke komunalnih odpadkov odložimo v zelene zabojnike. Namenjeni so zbiranju vseh nenevarnih odpadkov, ki ne sodijo v zabojnike za zbiranje ločenih frakcij. V zeleni zabojnik se ne odlaga odpadkov, ki jih je mogoče razvrstiti v ostale zabojnike za ločene frakcije in se jih lahko ponovno uporabi⁴⁴.

Zvonovi so namenjeni zbiranju plastike, papirja, stekla, tekstila in pločevink. Najpogostejši so zvonovi za papir in plastiko. V letu 2005 so v Novi Gorici v povprečju na mesec zbrali 29.165 kg papirja, v letu 2006 37.943 kg in leta 2007 39.048 kg. Občutno manjše so mesečne količine zbrane plastike. V povprečju so v letu 2005 na mesec zbrali 4.215 kg, v letu 2006 4.672 kg in leta 2007 3.982 kg plastike⁴⁵.

Po podatkih Komunale NG se količina zbranih ločenih frakcij na prebivalca precej razlikuje po posameznih območjih oz. občinah, ki jih ta s svojo dejavnostjo pokriva. Zaradi tega smo se odločili, da podrobneje obdelamo ločeno zbiranje odpadkov na mestnem področju Nove Gorice in ga primerjamo z goriškim podeželjem, konkretno s krajem Kanal ob Soči.

Podlaga za takšno odločitev so bili podatki Komunale NG o zbranih količinah odpadnega papirja ter odpadne embalaže iz papirja, plastike, stekla in kovine, ki se zbirajo na zbiralnicah ločenih frakcij (ekoloških otokih), na obeh navedenih območjih (Preglednica 9). Podatke o zbranem odpadnem papirju in kartonu ter odpadni embalaži

iz papirja smo združili zaradi tega, ker zbiranje teh dveh vrst odpadkov iz gospodinjstev ni ločeno.

Preglednica 9: Primerjava zbranih količin ločenih frakcij komunalnih odpadkov v MO Nova Gorica in Občini Kanal v letu 2007⁴⁶

Vrsta odpadka	Klasifikacijska št.	Zbrano v NG (kg/preb.)	Zbrano v Kanalu (kg/preb.)
Papirna in kartonska embalaža, odpadni papir in karton	15 01 01 20 01 01	54,8	17,3
Plastična embalaža	15 01 02	4,8	2,1
Kovinska embalaža	15 01 04	0,04	0,13
Steklena embalaža	15 01 07	7,7	5,2

3 METODE DELA

3.1 Anketiranje

3.1.1 Metoda anketiranja

Metoda anketiranja je bila v obliki samoanketiranja, kar pomeni, da je anketiranec sam izpolnjeval anketni vprašalnik. Anketne vprašalnike sem, zaradi pričakovanega večjega odziva, izročila osebno. Anketiranci so imeli možnost izpolnjene ankete predati osebno ali pa jih poslati na sedež Univerze v Novi Gorici.

Vprašanja smo poskušali oblikovati enostavno in razumljivo, saj pri samoizpolnjevanju anketiranci niso deležni dodatnih pojasnil. Anketni vprašalnik je sprva deloval dolg, vendar se je izkazalo, da so vprašanja preprosta in hitro rešljiva. Izvedba anketiranja je trajala dober mesec dni.

Izpolnjene ankete sem najprej analizirala po posamezni lokaciji v Novi Gorici. Ker med rezultati ni bilo pomembnejših razlik, sem Gradnikovo in Cankarjevo ulico v Novi Gorici združila v skupno anketno enoto. Tako sem anketirance razdelila v tri skupine, Nova Gorica, Kanal in študenti. Kot že omenjeno, nas je zanimala predvsem razlika med mestnim in podeželskim okoljem. Na vsaki lokaciji je bilo razdeljenih 100 vprašalnikov. Iz Nove Gorice je prišlo 168 izpolnjenih vprašalnikov, v Kanalu so nam vrnil 93 vprašalnikov, študenti pa so odgovorili na 50 vprašalnikov. Skupaj smo zbrali 311 izpolnjenih vprašalnikov, 89 vprašalnikov ni bilo izpolnjenih oziroma ni bilo vrnjenih.

3.1.2 Anketni vprašalnik

V metodologiji raziskovalnega dela nam pomeni anketa postopek zbiranja podatkov, pri katerem postavljamo ustreznim osebam vprašanja, nanašajoča se na podatke, ki jih želimo zbrati. Anketni vprašalnik ni standardiziran instrument. Uporabljamo ga navadno samo pri raziskavi, za katero ga sestavimo⁴⁷.

Pri izvedbi raziskave o vplivu okoljevarstvene osveščenosti prebivalcev na učinkovitost ločenega zbiranja gospodinjskih odpadkov smo uporabili dva, nekoliko različna strukturirana vprašalnika (Priloga A). Vprašalnika se med seboj razlikujeta le v vprašanju številka 2, o kraju bivanja. Vprašalnik, namenjen prebivalcem Gradnikove in Cankarjeve ulice ter Kanala, je pod tem vprašanjem imel podan kraj bivanja, vprašalnik za študente pa ne. Študenti so morali sami napisati kraj bivanja. Z vprašalnikom za študente smo želeli preveriti njihovo, po pričakovanju boljšo osveščenost.

Vprašalnik je v celoti vseboval 21 vprašanj. Na večino njih je bila ponujena tudi oblika odgovorov. Za strukturiran tip vprašalnika smo se odločili zaradi enostavnejše izvedbe ter analize ankete. Pri sestavi vprašanj smo se držali načela razumljivosti in enostavnosti. Vprašanja ne smejo biti predolga in komplicirana, saj vsako dodatno besedilo in navodilo pomeni dodatno nejasnost in zmanjšuje razumevanje vprašanj. Vsebinsko so bila vprašanja usklajena s predstavniki Komunale NG in prilagojena tudi njihovim potrebam in interesu. Na začetku vprašalnika so bila navodila in predstavitev tematike. Glede na strukturo vprašalnika razlikujemo dve glavni obliki vprašalnikov: odprte in zaprte⁴⁸. Slednjega smo uporabili tudi sami. Pri zaprtih vprašalnikih imajo vprašanja vnaprej predvidene odgovore. Takšne vrste vprašalnikov ima dvojje vrst vprašanj, in sicer, vprašanja z dihonomnimi (enostranskimi, izključujočimi) odgovori in vprašanja z večstranskimi odgovori. V vprašalniku smo imeli tri dihonomna vprašanja (vprašanja številka 5, 11 in 18). Na ta so morali anketiranci odgovoriti z »da« ali »ne«. Ostala vprašanja so bila zaprtega tipa z večstranskimi odgovori. Pri vprašanjih z večstranskimi odgovori sme anketiranelec izbrati več odgovorov. Vprašanja z večstranskimi odgovori delimo na številčna vprašanja, takšno vprašanje je bilo v anketi le eno, opisna vprašanja, vprašanja s sodbami in kombinirana vprašanja. Anketa je vsebovala enajst opisnih vprašanj. Pri teh so, za razliko od številčnih, kjer so odgovori podani s številkami, odgovori pisni. Vprašanje številka 21 je bilo sestavljeno kot kombinacija s stopenjskimi odgovori. Pri vprašanju je bilo potrebno obkrožiti številko pod stopnjo, ki po mnenju anketirancev najbolj ustrezno opisuje strinjanje s trditvijo.

Vprašalnik smo razdelili na več tematskih sklopov. Prvi sklop je zajemal demografske podatke. Z naslednjim sklopom vprašanj smo skušali ugotoviti splošne podatke o ločenem zbiranju odpadkov, in sicer z vprašanjem številka 5 (ali so anketiranci opazili v svojem kraju ekološke otoke). Z vprašanjem številka 6 smo želeli preveriti oceno količine odpadkov, ki nastane dnevno v njihovih gospodinjstvih. Tretji sklop vprašanj se je nanašal na odnos anketirancev do okolja ter na njihovo osveščenost. Tri vprašanja so bila usmerjena na informiranost anketiranca. Spraševali smo, ali imajo dovolj informacij za pravilno odlaganje odpadkov in kam se obrnejo po dodatne informacije. Zadnje vprašanje se je navezovalo na trditve glede naraščanja količin odpadkov, ločenega zbiranja v domačem kraju in izobraževanja mlajših. Za ocenjevanje strinjanja s trditvami smo uporabili tristopenjsko lestvico, kjer je ocena 1 pomenila »se strinjam« in ocena 3 »se ne strinjam«.

Največ težav je bilo pri vprašanju številka 15. Težavo je predstavljalo dodatno navodilo oziroma razlaga. Navodilo smo, po večkratnih popravkih, poskusili sestaviti kar se da razumljivo, vendar, sodeč po odgovorih, nam to v celoti ni uspelo. Anketiranci so morali odgovore po pomembnosti razvrstiti od 1 do 5. »Ena« za najpomembnejši odgovor in »pet« za najmanj pomemben. Odgovori anketirancev so bili različni. Nekateri so vse odgovore razvrstili pod isto številko, npr. pod številko »ena«. Tak odgovor smo obravnavali kot da so vsi odgovori najpomembnejši. Kljub očitno slabšemu razumevanju navodil in različnim odgovorom, smo odgovore na to vprašanje upoštevali in jih nismo izločili kot nepravilne.

3.1.3 Metoda za ugotavljanje stopnje okoljske osveščenosti

Za ugotavljanje stopnje okoljske osveščenosti anketirancev smo uporabili lastno metodo, ki temelji na izboru vsebinsko relevantnih vprašanj iz anketnega vprašalnika in ocenjevanju odgovorov nanje. Odgovore na izbrana vprašanja smo točkovno ovrednotili ter na podlagi vsote doseženih točk opredelili raven oz. stopnjo okoljske osveščenosti. V skladu z definicijo okoljske osveščenosti in njeno aplikacijo na področju ravnanja z odpadki (poglavje 2.5.3), smo izbrana vprašanja razdelili v dva tematska sklopa. Prvi sklop »znanje in razumevanje« je predstavljal 40 % skupne ocene, to je največ 8 točk, drugi sklop, »upoštevanje in ravnanje« pa 60 % skupne ocene, to je največ 12 točk. Navedeno utež posameznih sklopov v skupni oceni osveščenosti smo določili na podlagi naše ocene, da je sklop »upoštevanje in ravnanje«, t.j. upoštevanje vsega, kar je podlaga za zdravo življenje vseh bitij ter zavestno upoštevanje in ravnanje po sprejetih družbenih normah oz. pravilih, pomembnejše od sklopa »znanje in razumevanje«, kar je sicer potreben, vendar ne tudi zadosten pogoj za ustrezno ravnanje posameznika.

Odgovore na relevantna vprašanja smo točkovali z eno točko, če je bil odgovor pritrdilen, s pol točke, če je bil odgovor delno potrjen, in z nič točk, če je bil odgovor nikalen. Na podlagi skupno doseženega števila točk smo opredelili okoljsko osveščenost posameznega anketiranca, pri čemer smo celoten razpon možnih točk, t.j. 20, enakomerno razdelili v pet razredov oz. stopenj okoljske osveščenosti.

<u>Dosežene točke</u>	<u>Stopnja okoljske osveščenosti</u>
do 4,0	1 (zelo nizka)
4,5 do 8,0	2 (nizka)
8,5 do 12,0	3 (srednja)
12,5 do 16,0	4 (dobra/visoka)
16,5 do 20,0	5 (zelo visoka)

Pregled točkovanja:

Sklop »znanje in razumevanje« (40 % ocene, največ 8 točke):

- razumevanje nastajanja komunalnih odpadkov in njihove sestave;
- razumevanje negativnih vplivov odpadkov na okolje;
- razumevanje smisla in pomena ločenega zbiranja odpadkov.

Vsebinsko primerna vprašanja:

1. Kakšna je po vašem mnenju korist ločenega zbiranja odpadkov? (možnih je več odgovorov)
- | | |
|--|---------|
| a) Manj polna odlagališča | 1 točka |
| b) Več surovin se vrne v ponovno uporabo | 1 točka |
| c) Manj onesnaženo okolje | 1 točka |
| d) Ne vidim nobene koristi | 0 točk |

2. Kdo je po vašem mnenju najbolj odgovoren za ločeno zbiranje odpadkov v vašem kraju?
- | | |
|-----------------------|---------|
| a) Država | 0 točk |
| b) Občina | 0 točk |
| c) Komunalno podjetje | 0 točk |
| d) Vsak posameznik | 1 točka |

3. Ali imate dovolj informacij za pravilno ravnanje z odpadki?
- | | |
|-------|---------|
| a) Da | 1 točka |
| b) Ne | 0 točk |

4. Kakšno je vaše mnenje do spodaj navedenih trditev, povezanih z ločenim zbiranjem odpadkov in vplivom ravnanja z odpadki na okolje, v katerem živimo?

Naraščanje količin komunalnih odpadkov obremenjuje okolje in vpliva na zdravje ljudi.
Se strinjam 1 točka

Z ločenim zbiranjem komunalnih odpadkov pripomoremo k zmanjšanju količine odloženih odpadkov.
Se strinjam 1 točka

Mlajše je potrebno izobraževati, da bodo z odpadki boljše ravnali.
Se strinjam 1 točka

Sklop »upoštevanje in ravnanje« (60 % ocene, največ 12 točk):

- pripravljenost za ločeno zbiranje odpadkov;
- ravnanja za zmanjševanje nastajanja odpadkov;
- obseg in rednost ločenega zbiranja posameznih frakcij.

Vsebinsko primerna vprašanja:

5. Ali ločeno zbirate in oddajate plastično embalažo?
- | | |
|---------------|-----------|
| a) Da, vedno | 1 točka |
| b) Včasih | 0,5 točke |
| c) Ne, nikoli | 0 točk |
6. Ali ločeno zbirate in oddajate kovinsko embalažo (pločevinke)?
- | | |
|---------------|-----------|
| a) Da, vedno | 1 točka |
| b) Včasih | 0,5 točke |
| c) Ne, nikoli | 0 točk |
7. Ali ločeno zbirate in oddajate odpadno steklo?
- | | |
|--------------|---------|
| a) Da, vedno | 1 točka |
|--------------|---------|

- b) Včasih 0,5 točke
c) Ne, nikoli 0 točk
8. Ali ločeno zbirate in oddajate odpadni papir?
a) Da, vedno 1 točka
b) Včasih 0,5 točke
c) Ne, nikoli 0 točk
9. Ali kdaj napravite kaj, da ustvarite manj odpadkov? (možnih je več odgovorov)
a) Da, tiskam in fotokopiram obojestransko; tako porabim manj papirja 1 točka
b) Da, plastično vrečko večkrat uporabim 1 točka
c) Da, kupujem stvari z manj embalaže 1 točka
d) Ne, na to se ne oziram 0 točk
10. Ali bi ločevali organske kuhinjske in zelene odpadke, če bi bili zanje postavljeni posebni smetnjaki?
a) Da 1 točka
b) Ne 0 točk
11. Kakšno je vaše mnenje do spodaj navedenih trditev, povezanih z ločenim zbiranjem odpadkov in vplivom ravnanja z odpadki na okolje, v katerem živimo?
V moji bližini (100 m) ni ekološkega otoka, zato ne ločujem odpadkov.
Se ne strinjam 1 točka
- V bližini svojega doma veliko bolj pazim na odpadke kot drugje.
Se ne strinjam 1 točka
- Ločeno zbiranje odpadkov je nepotrebna izguba časa.
Se ne strinjam 1 točka
- Ker večina ljudi okoli mene ne ločuje odpadkov, tega ne delam tudi jaz.
Se ne strinjam 1 točka

3.1.4 Ciljna populacija, vzorec, kraj in čas anketiranja

Del ciljne populacije so sestavljali prebivalci Cankarjeve in Gradnikove ulice v Novi Gorici ter prebivalci Kanala ob Soči, drugi del pa študenti Univerze v Novi Gorici, študijske smeri Okolje. Zanimala nas je morebitna razlika v osveščenosti mestnih in podeželskih prebivalcev ter pogled študentov na problematiko ravnanja z odpadki.

Anketa je bila izvedena na t.i. »neverjetnostnem vzorcu«. Neverjetnostni vzorec je vzorec posameznikov, ki niso izbrani iz populacije po naključju, ampak so izbrani na nameren način, npr. glede na lokacijo bivališča ter deloma na poznanstvo. Ker za neverjetnostne vzorce teorija statističnega sklepanja ne velja, pri teh vzorcih ne moremo izračunati intervalov zaupanja niti ne moremo z gotovostjo preverjati domnev. Ocenjevanje kakovosti neverjetnostnih vzorcev je zato subjektivne narave, saj porazdelitev vzorčnih ocen ne temelji na statističnih zakonitostih⁴⁹. Zaradi časovne in finančne omejitve smo bili mnenja, da je takšno vzorčenje kljub navedenim

pomanjkljivostim sprejemljivo. Ker je vzorec neverjetnostni, ne moremo ugotovitev posplošiti na celotno populacijo, kar pa niti ni bil namen, saj smo želeli predvsem ugotoviti morebitne razlike v razmišljanju in ravnanju prebivalcev v mestnem in podeželskem okolju. Anketiranje smo opravili v obdobju od 10. decembra 2007 do 27. januarja 2008.

V nadaljevanju so podani rezultati, ki so povezani z usmerjenimi vprašanji glede ločenega zbiranja komunalnih odpadkov. Odgovore na pomembnejša vprašanja predstavljamo grafično, ostale pa opisno. Vsi rezultati so združeni v preglednicah v prilogah B in C.

4 REZULTATI IN RAZPRAVA

4.1 Strukturne značilnosti vzorca

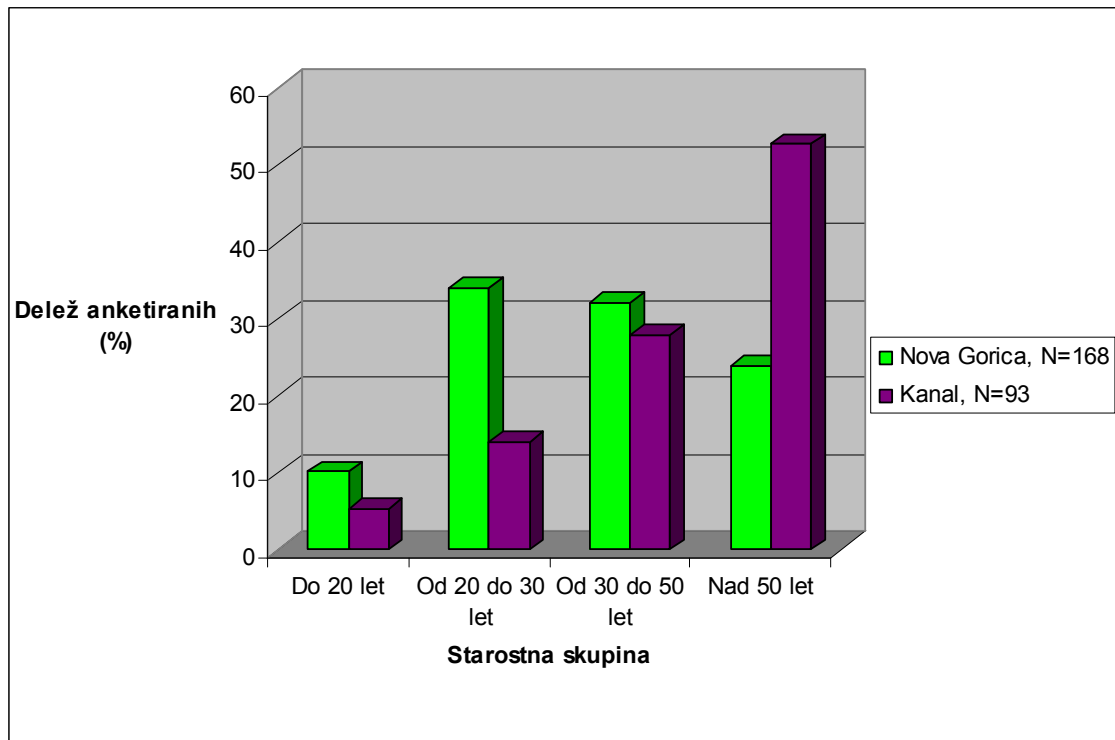
Predvidevali smo, da osebne lastnosti in značilnosti okolja, v katerem ljudje živijo, vplivajo na njihovo osveščenost in na njihov odnos do ločenega zbiranja odpadkov.

Prvotni namen vprašalnika za študente je bil, na podlagi vprašanja številka 2 o kraju bivanja, ugotoviti, kako po drugih slovenskih regijah ločujejo odpadke. Glede na to, da so študenti iz različnih krajev, smo pričakovali, da bomo z dobljenimi rezultati dobili splošen pregled stanja za več regij. Analiza pa je pokazala, da je vzorec premajhen in neuporaben oziroma ni reprezentativen, ker vsi študenti niso odgovorili na vprašanje o kraju stalnega bivanja. Ker tudi po starostni in izobrazbeni strukturi nikakor niso primerljivi z ostalima skupinama anketirancev, smo se odločili, da rezultate anketiranja študentov predstavimo le pri tistih vprašanjih, pri katerih bodo vidne večje oz. zanimivejše razlike do obeh primerjalnih skupin in jih obravnavamo zgolj informativno.

4.1.1 Spol in starostna sestava

V vzorcu je bilo skupno 128 moških in 133 žensk. V Novi Gorici je bilo 53 % moških in 47 % žensk. V Kanalu je na vprašalnik odgovorilo 42 % moških in 58 % žensk.

Starostno strukturo anketirancev smo razvrstili v štiri razrede. Prvi starostni razred so sestavljali anketiranci do 20 let, drugi, anketiranci, stari med 20 in 30 let, tretji, anketiranci, stari od 30 do 50 let, četrti starostni razred pa predstavljajo anketiranci, starejši od 50 let.



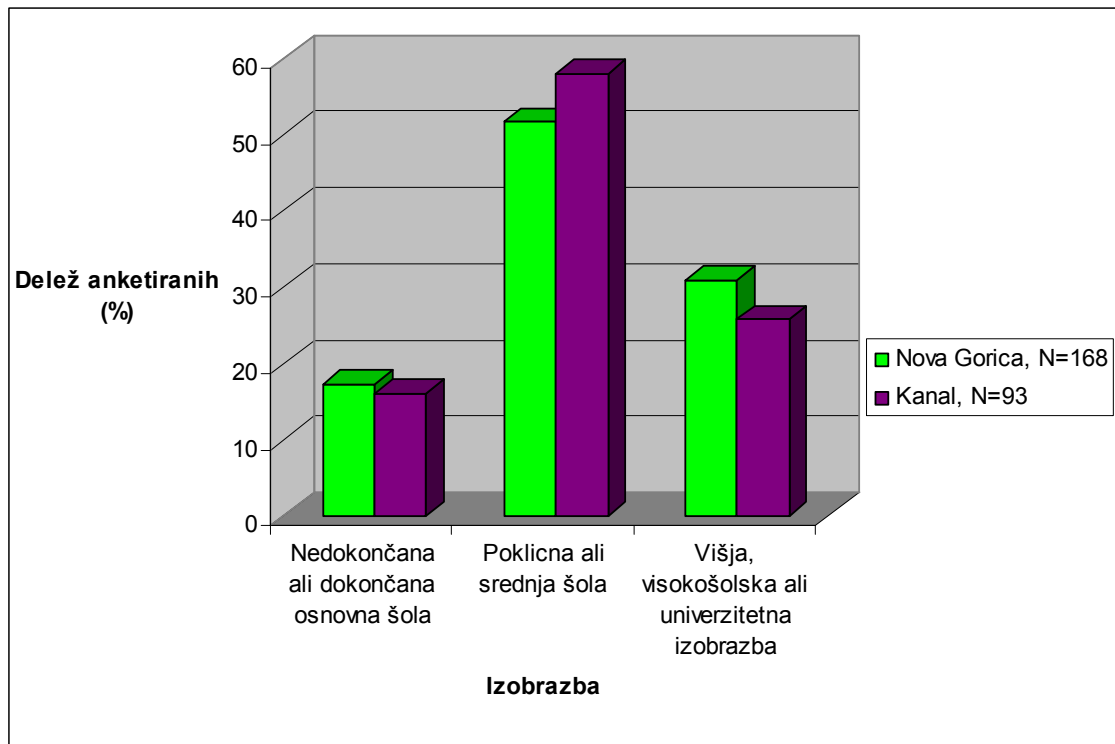
Slika 2: Starostna struktura anketirancev

Pri distribuciji vprašalnika ni bil v naprej upoštevan kriterij starosti in izobrazbe, temveč je bilo to zgolj naključno. Zaradi tega je bila struktura anketirancev precej drugačna kot jo kaže državna statistika po stalnem prebivališču⁵⁰ in različna po obravnavanih lokacijah.

V Novi Gorici je prevladoval srednji starostni razred, saj je bilo kar dve tretjini anketirancev starih med 20 in 50 let. Starih med 20 in 30 let je bilo 34 %, od 30 do 50 let pa 32,1 % anketirancev. V Kanalu je prevladoval četrti starostni razred (nad 50 let), njegov delež je bil 52,6 %. Med anketiranci v Kanalu so prevladovale ženske.

4.1.2 Izobrazbena sestava

Izobrazbena raven anketirancev je bila razvrščena v tri stopnje: (1) nedokončana ali dokončana osnovna šola, (2) poklicna ali srednja izobrazba in (3) višja, visokošolska ali univerzitetna izobrazba.

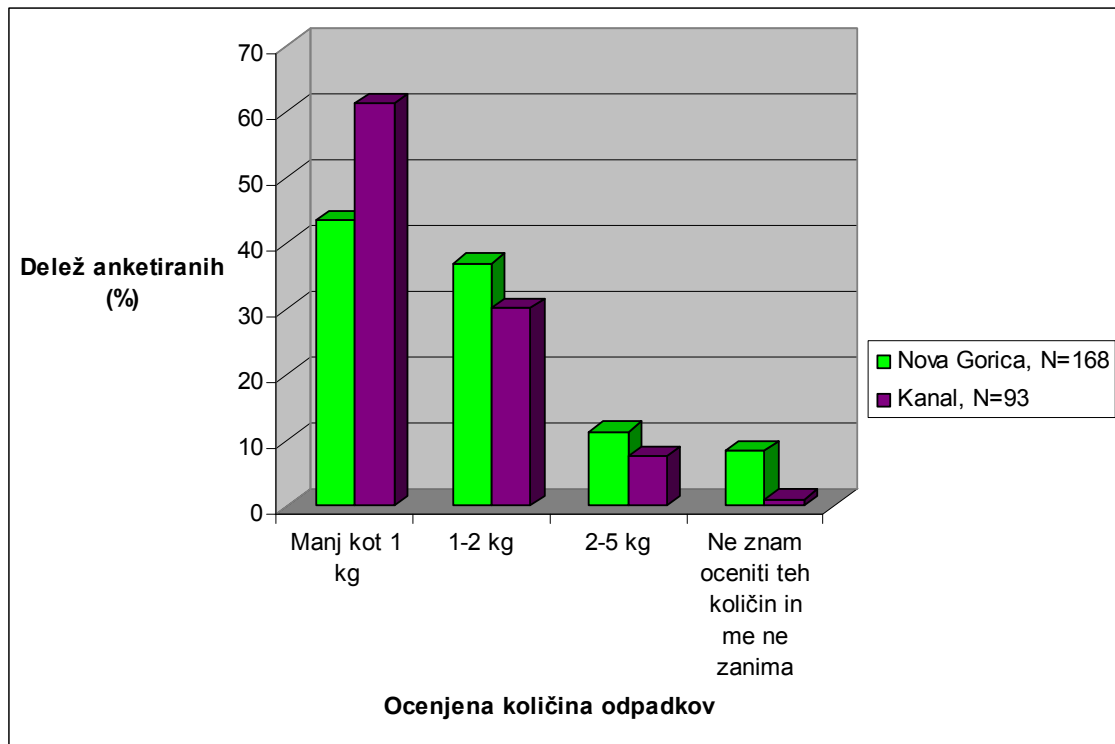


Slika 3: Izobrazbena struktura anketirancev

V Novi Gorici je imelo 17,2 % anketirancev nedokončano ali dokončano osnovno šolo, 51,8 % poklicno ali srednjo izobrazbo, 31 % pa višjo, visokošolsko ali univerzitetno izobrazbo. V Kanalu je bilo 58 % anketirancev s poklicno ali srednjo izobrazbo, 16 % z nedokončano ali dokončano osnovno šolo in 26 % z višjo, visokošolsko ali univerzitetno izobrazbo. V pogledu izobrazbene strukture anketirancev sta lokaciji primerljivi.

4.2 Ocena količine nastalih odpadkov

Ocena količine odpadkov na člana družine dnevno je bila precej različna. Odgovori so bili razčlenjeni v 4 razrede, in sicer, manj kot 1 kg, 1-2 kg, 2-5 kg ter razred »ne znam oceniti teh količin in me ne zanima«.



Slika 4: Ocena dnevne količine odpadkov na osebo

V Novi Gorici so v 43,4 % odgovorili, da zberejo manj kot 1 kg odpadkov dnevno. V Kanalu 61,3 % anketirancev ocenjuje, da je ta količina manjša od 1 kg. Na 1-2 kg dnevno ocenjuje količino 37 % Novogoričanov in 30,1 % Kanalcev. 11,3 % prebivalcev Nove Gorice ocenjuje, da zberejo 2-5 kg dnevno odpadkov, v Kanalu pa se je za ta odgovor odločilo 7,5 % anketiranih. V Novi Gorici 8,3 % anketirancev ne more oceniti količine odpadkov oz. jih to ne zanima, v Kanalu pa je bil takšen odgovor le eden.

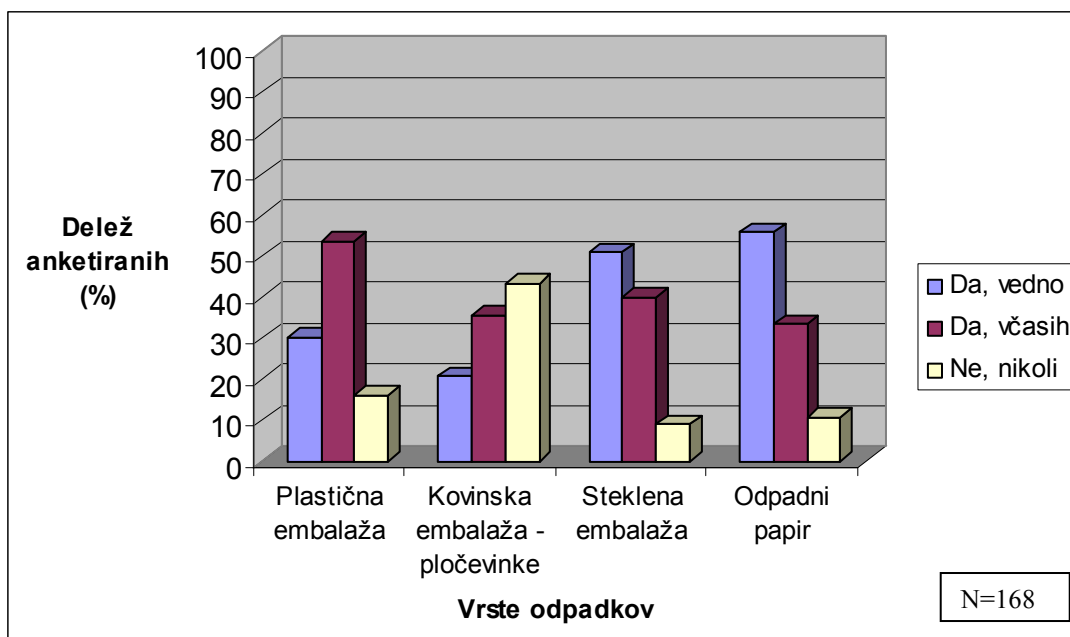
Velika večina anketirancev je torej ocenila, da je količina odpadkov na člana gospodinjstva manjša kot 2 kg dnevno. Nekaj več nižjih ocen (pod 1 kg/dan) je bilo v Kanalu, kar bi lahko pripisali drugačnemu načinu življenja v manjšem kraju, delno pa morda tudi starostni strukturi anketirancev. Sicer pa je večina ocen kar dobrih, saj je bilo povprečje nastalih komunalnih odpadkov v Sloveniji v letu 2007 1,19 kg na prebivalca dnevno.

4.3 Ravnanje z odpadki

Večina vprašanih v Novi Gorici in Kanalu je v svojem kraju opazila zabojnike za ločeno zbiranje odpadkov. 2 % anketiranih v Novi Gorici in 3 % anketiranih v Kanalu trdi, da zabojnikov v svojem kraju ni videlo.

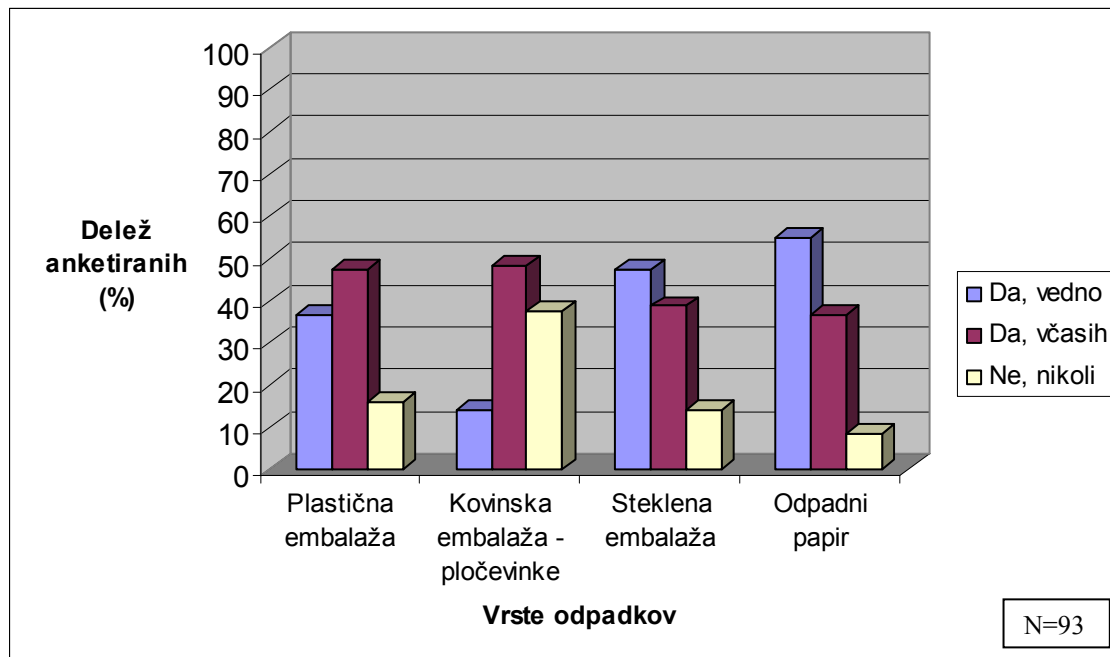
V Novi Gorici vedno ločeno zbira in oddaja odpadni papir 56 % anketiranih, 51 % jih enako ravna s stekleno embalažo in 30,3 % s plastično. Samo 20,8 % anketiranih vedno ločeno zbira in oddaja kovinsko embalažo – pločevinke. Včasih ločuje plastično embalažo 53,6 % anketiranih, stekleno 40 % in kovinsko 35,7 %. Odpadni papir le

včasih ločeno zbira in oddaja 33,3 % anketiranih. Nikoli ne ločuje kovinske embalaže 43,5 % anketiranih Novogoričanov, plastične embalaže 16,1 %, odpadnega papirja 10,7 % in steklene embalaže 9 % anketiranih s tega območja.



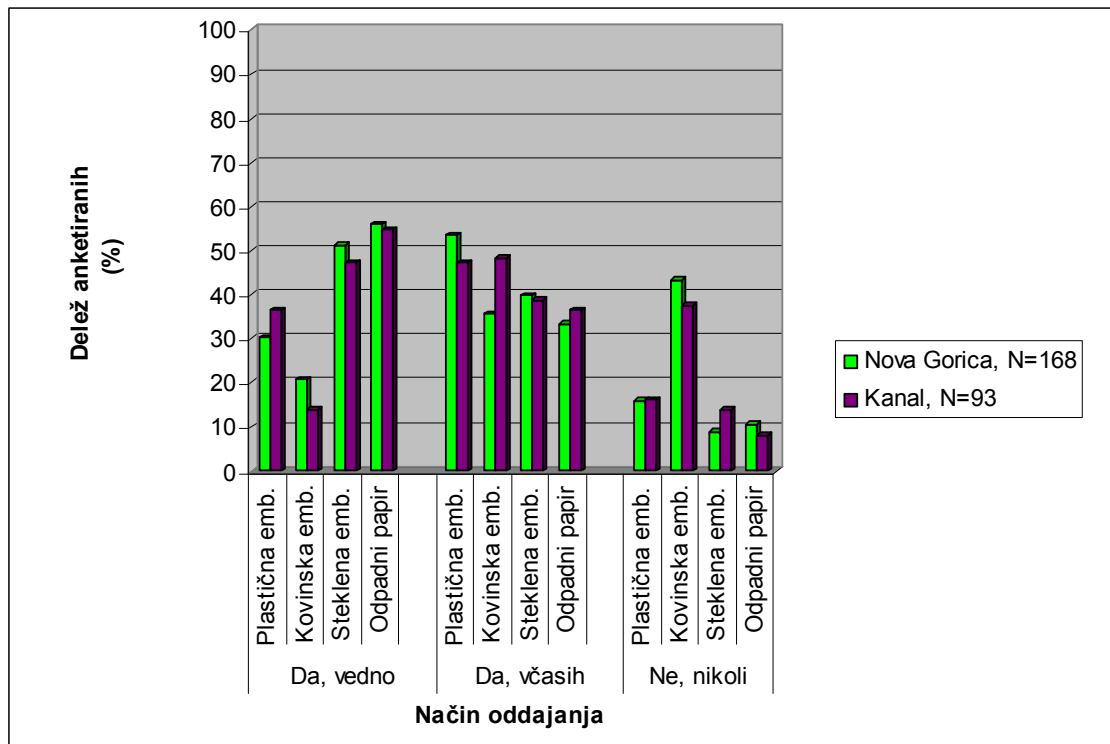
Slika 5: Ločeno zbiranje odpadkov v Novi Gorici

V Kanalu so razmere nekoliko drugačne. Včasih zbira kovinsko embalažo 48,4 % anketirancev, plastično embalažo 47,3 %, skoraj enak delež anketirancev (38,7 % in 36,6 %) pa včasih zbira stekleno embalažo in odpadni papir. Večje razlike so pri odgovoru »ne, nikoli«, kjer je 37,6 % anketiranih navedlo, da ne zbira kovinske embalaže, 16,1 % anketiranih nikoli ne zbira plastične embalaže in 14 % steklene embalaže. Le 8,6 % anketiranih nikoli ne zbira odpadnega papirja. 54,8 % vprašanih vedno ločeno zbira in oddaja odpadni papir, 47,3 % stekleno embalažo in 36,6 % plastično. Le 14 % anketiranih vedno zbira in oddaja kovinsko embalažo.



Slika 6: Ločeno zbiranje odpadkov v Kanalu

Podatki o zbranih količinah ločenih frakcij komunalnih odpadkov na območju delovanja Komunale NG (poglavje 4) nakazujejo na dejstvo, da sedanja raven ločenega zbiranja ni na posebno visoki ravni. Odgovori na obeh lokacijah kažejo predvsem na slabo zbiranje in oddajanje kovinske embalaže, ki občutno izstopa v negativnem smislu. Kovinsko embalažo redno ločeno zbira manj kot 20 % anketiranih, nikoli pa kar 40 % vseh anketirancev, pri čemur niso bistvene razlike med skupinami oz. lokacijami. Če slab odnos do ločenega zbiranja pločevink vsaj delno lahko razložimo z manjšo »gostoto« zbirnih mest, pa tega opravičila ni pri plastični embalaži, pri kateri je zbiranje in oddajanje le malenkost boljše. Večina anketiranih pa redno zbira odpadni papir in stekleno embalažo. Na obeh lokacijah je raven ločenega zbiranja papirja in stekla precej podobna. V povprečju za malenkost prevladuje odpadni papir. Predvidevamo, da je zbiranje odpadnega papirja in stekla anketirancem bolj domače, slabši rezultat pri kovinski embalaži pa je najbrž posledica precej manjšega števila zabojujnikov za pločevinke ali pa premajhne osveščenosti o pomenu ločenega zbiranja te frakcije.



Slika 7: Primerjava ločenega zbiranja odpadkov v Novi Gorici in Kanalu

Na vprašanje »Ali bi ločevali organske kuhinjske in zelene odpadke, če bi bili zanje postavljeni posebni smetnjaki?«, so v Novi Gorici odgovorili v 70,2 % pritrdilno, medtem ko 29,8 % anketirancev ne bi ločevalo organskih odpadkov. V Kanalu je takšnemu zbiranju organskih odpadkov naklonjenih 73,1 % anketiranih, nenaklonjenih pa 26,9 %. Večina anketiranih je torej pripravljena ločeno zbirati organske odpadke. Razlike med podeželjem in mestom v tem pogledu ni. Približno tri četrtine anketirancev je načeloma pripravljenih ločeno zbirati kuhinjske in zelene odpadke, če bi bili zanje nameščeni posebni zabojniki. Ta rezultat je na prvi pogled ugoden, vendar ga je potrebno vrednotiti v luči dejanskih razmer pri že omogočenem ločenem zbiranju drugih frakcij in v povezavi z odgovori na 15. vprašanje (Katere odpadke bi bilo po vašem mnenju najbolj potrebno ločeno zbirati?), kjer so organski kuhinjski odpadki zasedli prepričljivo zadnje mesto.

Vprašanje: »Ali napravite kaj, da ustvarite manj odpadkov?« je imelo več možnih odgovorov. Z odgovorom »Da, plastično vrečko večkrat uporabim« je nanj odgovorilo 52,1 % Kanalcev in 42,1 % Novogoričanov. Sledi odgovor »Da, tiskam in fotokopiram obojestransko«, ki je bil s 25 % drugi najvišji pri Novogoričanih; odgovor, da kupujejo stvari z manj embalaže pa je obkrožilo 21,1 % Kanalcev. 17,1 % Novogoričanov in 6,4 % Kanalcev pa se na to ne ozira. Med aktivnostmi za zmanjševanje količine odpadkov, razen večkratne uporabe plastičnih vrečk, kar upošteva le slaba polovica anketirancev, ni pomembnejših preventivnih ukrepov. Podatki niso presenetljivi, saj je za takšno ravnanje potrebna še večja osveščenost kot za samo ločeno zbiranje odpadkov.

Mnenja anketirancev o koristih ločenega zbiranja odpadkov so bila podobna tako v pogledu prioritete kot v deležu odgovorov na posamezno vprašanje. Večina je bila mnenja, da je največja korist ločenega zbiranja odpadkov vračanje surovin v ponovno uporabo. V Novi Gorici se je za ta odgovor odločilo 39 % vprašanih, v Kanalu pa 39,7 %. Na drugem mestu je bil odgovor, da je korist zbiranja odpadkov v tem, da je manj

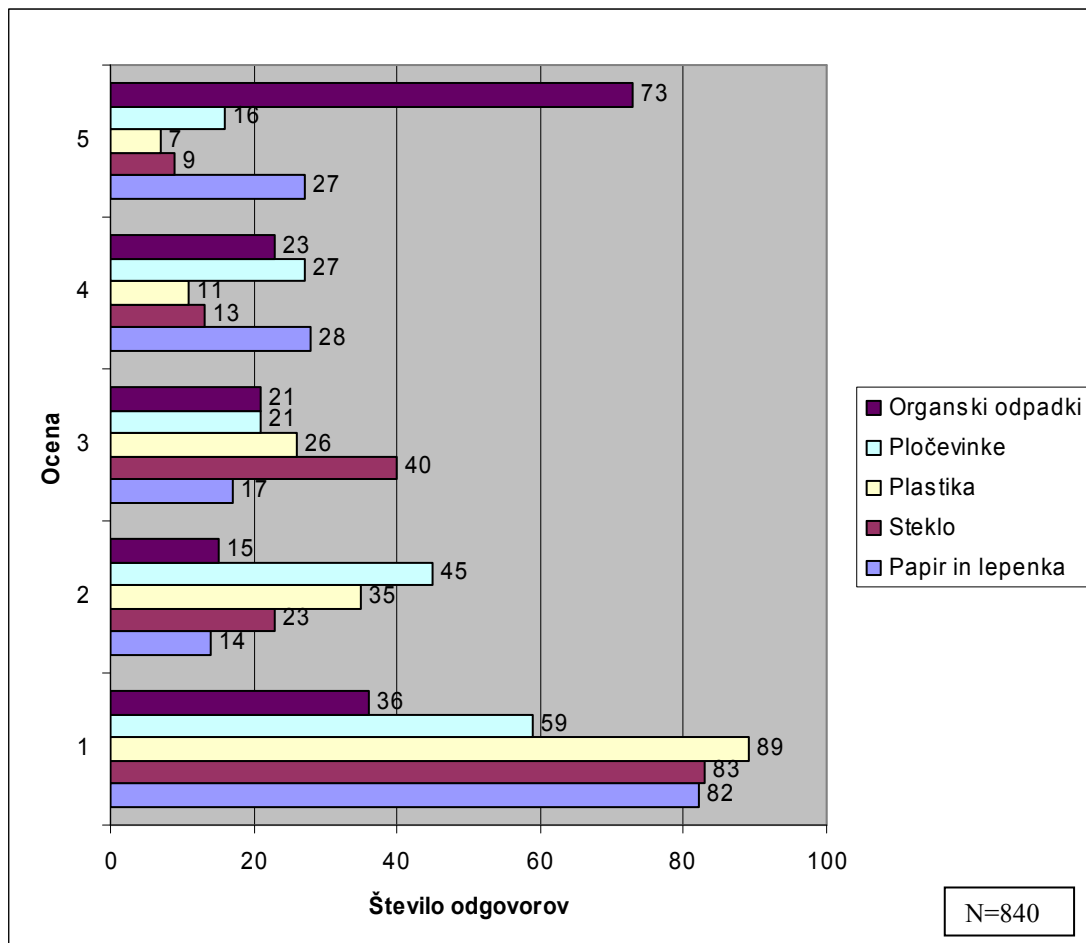
onesnaženo okolje. Takega mnenja je 36,2 % Novogoričanov in 36,3 % Kanalcev. Tretje mesto je dobil odgovor »manj polna odlagališča«. Za ta odgovor se je odločilo 22,3 % anketiranih Kanalcev in 24,2 % Novogoričanov. Manj kot odstotek vprašanih je izbralo odgovor »Ne vidim nobene koristi«. Vračanje surovin v ponovno uporabo in manj onesnaženo okolje so torej glavne registrirane koristi.

Pri sedanjem načinu zbiranja odpadkov prebivalce Nove Gorice najbolj moti pomanjkanje zabojnikov za ločeno zbiranje odpadkov (41,3 % anketiranih). Odgovora »prevelika oddaljenost ekoloških otokov od mojega bivališča« in »pomankljivo označeni zabojniki« sta prejela vsak po 10 %. 25,4 % jih je odgovorilo, da je praznjenje zabojnikov premalo pogosto, 13,3 % anketiranih pa moti neprimerna oblika zabojnikov. V Kanalu 34,2 % anketiranih najbolj moti pomanjkanje zabojnikov za ločeno zbiranje odpadkov. Z 29,8 % je sledil odgovor »prevelika oddaljenost ekoloških otokov od mojega kraja« ter s 26,6 % odgovor »premalo pogosto praznjenje zabojnikov«. Relativno majhen delež anketiranih, 5,7 % in 3,8 %, je izbralo odgovora »pomankljivo označeni zabojniki« in »neprimerna oblika zabojnikov«.

Približno tretjina anketirancev ocenjuje, da je število zabojnikov za ločene frakcije premajhno, četrtnina pa, da se jih premalo pogosto prazni. Skoraj tretjino anketirancev na območju Kanala moti tudi oddaljenost ekoloških otokov od njihovih prebivališč, kar je ob manjši gostoti poselitve in temu prilagojeni gostoti zbirnih mest, razumljivo. Problematika števila in gostote zabojnikov je povezana tudi s 16. vprašanjem o učinkih ločenega zbiranja, v primeru, ko bi vsaka stanovanjska zgradba imela svoje zabojnike. Nanj je približno polovica anketirancev odgovorila pritrdilno, le malo manj pa bi jih to pogojevalo z nespremenjeno ceno odvoza odpadkov.

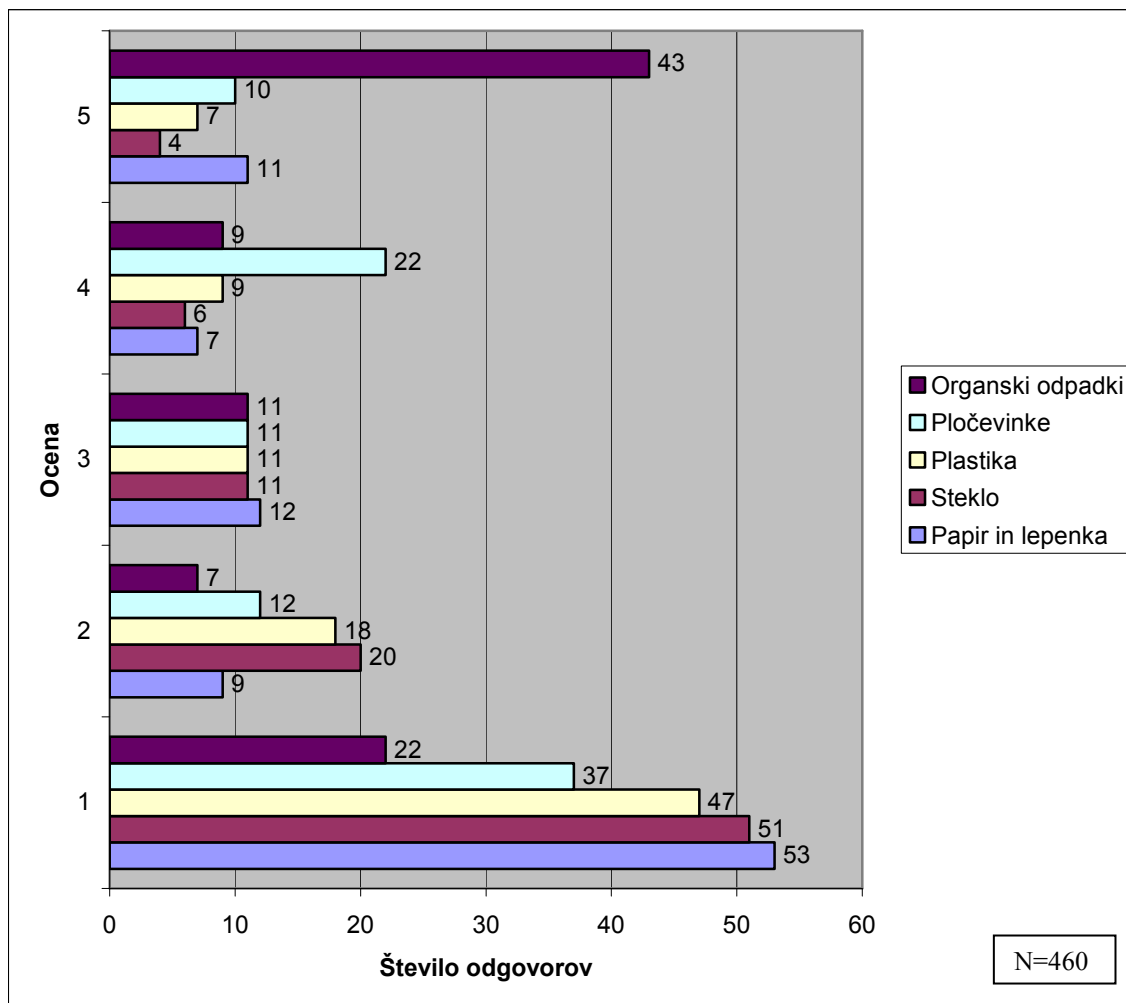
Število zabojnikov in frekvenca njihovega praznjenja imata seveda pomemben vpliv na stroške ločenega zbiranja odpadkov. Minimalna gostota zbirnih mest (zbiralnic) ločenih frakcij je predpisana in mora biti na območjih večjih naselij vsaj na vsakih 500 prebivalcev, frekvenca odvoza pa je prepuščena izvajalcu javne službe. Ob dejstvu, da so cene storitev obveznih javnih služb pod nadzorom, je na oddaljenih območjih z majhno gostoto poselitve objektivno težko ustreči željam prebivalcev o prilagojenem režimu ločenega zbiranja odpadkov.

Od anketirancev smo želeli, da z oceno od 1 do 5 izrazijo svoje mnenje, katere odpadke je po njihovem najbolj potrebno ločeno zbirati. Oceno 1 naj bi dobil odpadek, za katerega menijo, da je njegovo ločeno zbiranje najpomembnejše, 2 – pomembno, 3 – srednje pomembno, 4 – manj pomembno, oceno 5 pa odpadek, ki ga, po njihovem mnenju, ni potrebno ločevati. Nekateri anketiranci so se tega navodila držali, drugim pa so se zdeli vsi odpadki pomembni, zato so vse označili s številko 1. Kljub morebitnemu nerazumevanju oz. neupoštevanju navodila, smo upoštevali vse odgovore, ki so grafično prikazani na slikah 8-10.



Slika 8: Ocena pomembnosti ločenega zbiranja posameznih vrst odpadkov v Novi Gorici

S slike 8 je razvidno, da je anketirancem v Novi Gorici najpomembnejše ločevanje odpadne embalaže iz plastike in sestavljenih materialov, nato odpadne embalaže iz stekla ter papir in lepenko. Izrazito negativno izstopajo organski kuhinjski odpadki, ki imajo v večini oceno 5, in jih, po njihovem mnenju, ni potrebno ločevati. Za ta odgovor se je odločilo 73 ali 55,3 % anketiranih. Ti odgovori so precej v neskladju z dejanskim stanjem na posameznih anketiranih območjih. Anketirancem v Novi Gorici se zdi najpomembneje ločeno zbirati embalažo iz plastike, pri tem pa to v praksi relativno slabo izvajajo. Ocenjujejo, da je najmanj pomembno ločeno zbirati organske gospodinjske odpadke, ob tem pa jih je 70 % izjavilo, da bi jih ločevali, če bi bili zanje postavljeni posebni zabojniki.



Slika 9: Ocena pomembnosti ločenega zbiranja posameznih vrst odpadkov v Kanalu

V Kanalu ocenjujejo, da je najpomembnejše ločeno zbiranje papirja in lepenke, nato odpadne embalaže iz stekla in odpadne embalaže iz plastike. Najmanj pomembno se jim zdi ločeno zbiranje organskih kuhinjskih odpadkov. Z oceno »manj pomembno« izstopa tudi odpadna embalaža iz kovin (pločevinke). Tudi v praksi najpogosteje ločujejo in oddajajo stekleno embalažo in odpadni papir. V primeru organskih odpadkov je stanje podobno kot v Novi Gorici. Njihovo ločevanje jim je najmanj pomembno, vendar bi 73 % anketirancev to načeloma delalo, v kolikor bi imeli možnost.

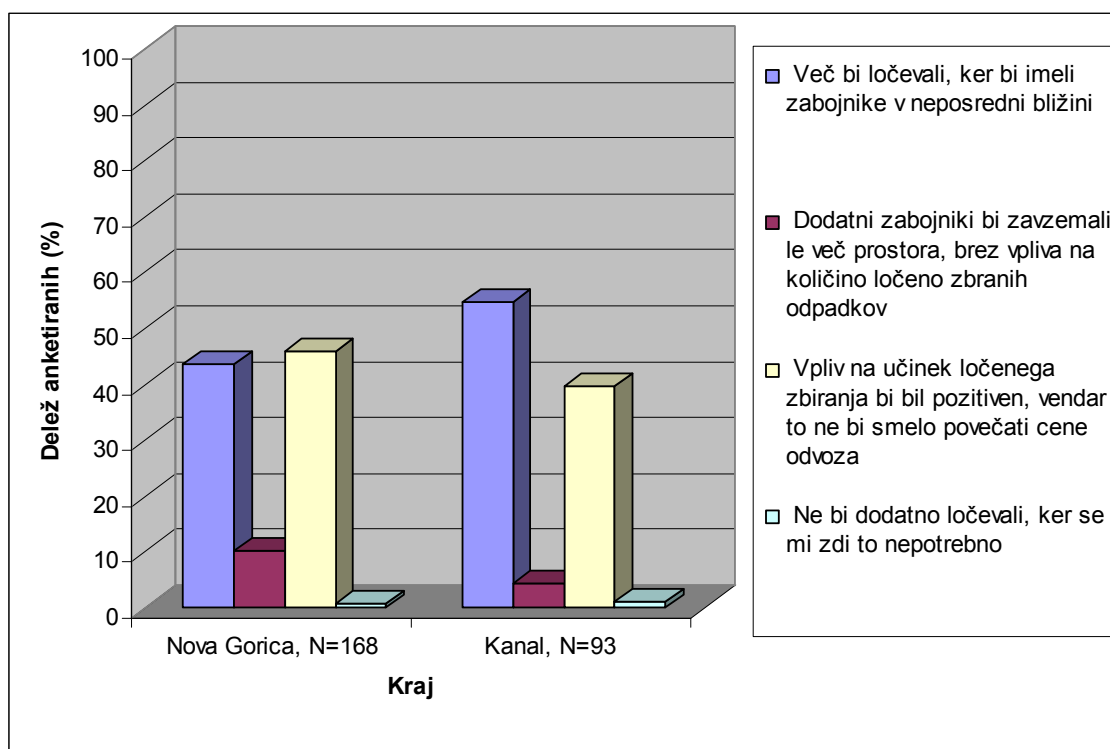
Med prvimi tremi vrstami odpadkov, katerih ločeno zbiranje je bilo ocenjeno kot najpomembnejše, je v Novi Gorici uvrščena plastika, sledi ji steklo ter papir in lepenka. V Kanalu je vrstni red obraten. Na prvem mestu sta papir in karton, dva odgovora manj ima steklo, sledi mu plastika. Na obeh lokacijah so kot najbolj nepotrebno ocenili ločeno zbiranje organskih odpadkov.

Na vprašanje »Ali bi izboljšali ločeno zbiranje odpadkov, če bi vsaka stanovanjska zgradba imela lastne zabojnike za ločeno zbiranje odpadkov?«, je 43,5 % Novogoričanov odgovorilo: »Več bi ločevali, ker bi imeli zabojnike v neposredni bližini«. Odgovor »Vpliv na učinek ločenega zbiranja bi bil pozitiven, vendar to ne bi smelo povečati cene odvoza« se je zdel ustrezen 45,8 % anketiranim, »Dodatni zabojniki bi zavzemali le več prostora, brez vpliva na količino ločeno zbranih odpadkov« je

obkrožilo 10,1 % anketiranih in le eden (0,6 %) je odgovoril z »Ne bi dodatno ločevali, ker se mi zdi to nepotrebno«.

V Kanalu je odgovor »Več bi ločevali, ker bi imeli zabojnike v neposredni bližini« izbralo 54,8 % anketiranih. »Vpliv na učinek ločenega zbiranja bi bil pozitiven, vendar to ne bi smelo povečati cene odvoza« je izbralo 39,8 % anketiranih. »Dodatni zabojniki bi zavzemali le več prostora, brez vpliva na količino ločeno zbranih odpadkov« je ocenilo 4,3 % anketiranih in le eden (1,1 %) je izbral odgovor »Ne bi dodatno ločevali, ker se mi zdi to nepotrebno«.

Velik delež odgovorov pri obeh skupinah anketiranih je torej bil, da bi se ločeno zbiranje odpadkov izboljšalo, če bi imeli zabojnike za takšno zbiranje odpadkov v neposredni bližini.



Slika 10: Primerjava mnenj za izboljšano ločeno zbiranje odpadkov

Odgovornost za ločeno zbiranje odpadkov v svojem kraju je 56 % Novogoričanov pripisali sebi. Izenačena, s 19 % in 19,6 %, sta bila odgovora, da je za to odgovorna občina oz. komunalno podjetje. Le 5,4 % anketiranih je mnenja, da je za ločeno zbiranje odpadkov odgovorna država.

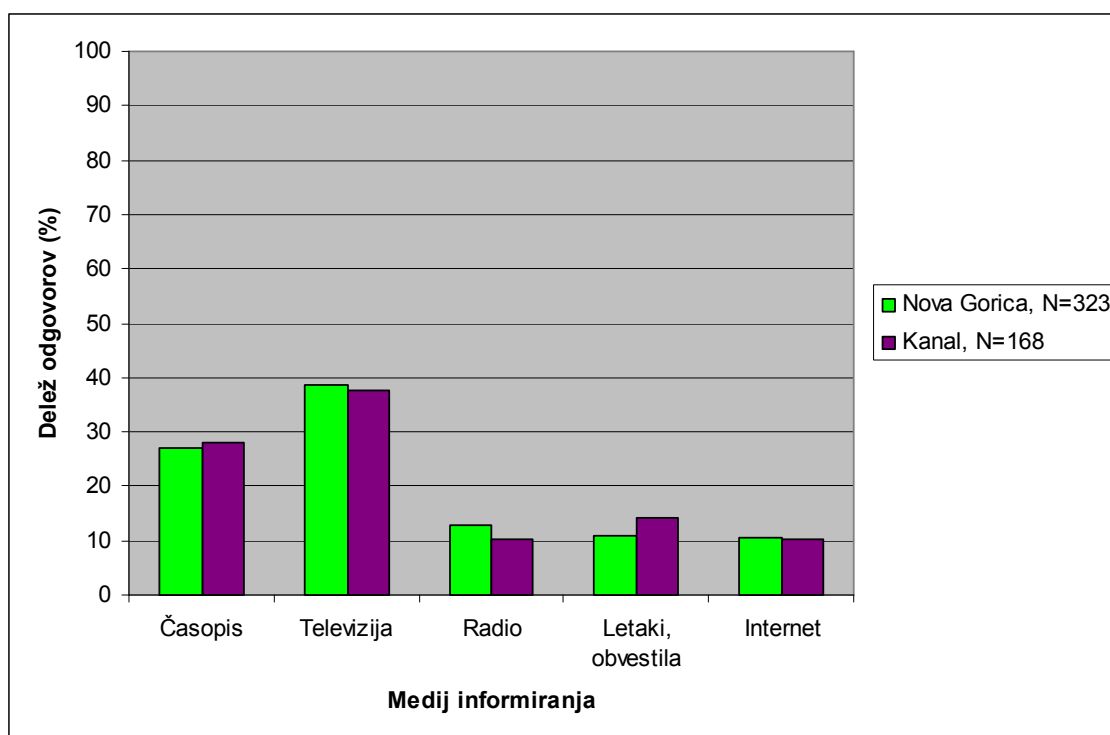
Tudi v Kanalu je 40,9 % anketirancev mnenja, da je vsak posameznik odgovoren za ločeno zbiranje odpadkov. S 35,5 % sledi odgovor, da je za ločeno zbiranje odpadkov odgovorna občina, 20,4 % pa jih meni, da je za to odgovorno komunalno podjetje. Zelo majhen delež vprašanih (3,2 %) je mnenja, da je za to odgovorna država.

Približno polovica anketirancev torej pripisuje največjo odgovornost za ločeno zbiranje odpadkov vsakemu posamezniku, sledita še občina ter komunalno podjetje. Takšno stališče je vzpodbudno, čeprav je po formalni plati obveza za organizacijo ustreznega

ravnanja z ločeno zbranimi frakcijami na izvajalcih lokalne javne službe, ki so organizirane pod okriljem lokalnih skupnosti, t.j. občin.

4.4 Informiranost in osveščenost

Večina Novogoričanov (62 %) je mnenja, da imajo dovolj informacij za pravilno ravnanje z odpadki, 38 % pa jih meni, da jim informacij primanjkuje. Največ informacij dobijo s televizije in časopisov, najmanj pa z letakov in medmrežja. Za odgovore na vprašanja o ločenem zbiranju odpadkov pokličejo Komunalno podjetje ali pogledajo na internet. 19 % anketiranih ne ve, na koga bi se obrnili glede vprašanj o ravnanju z odpadki.



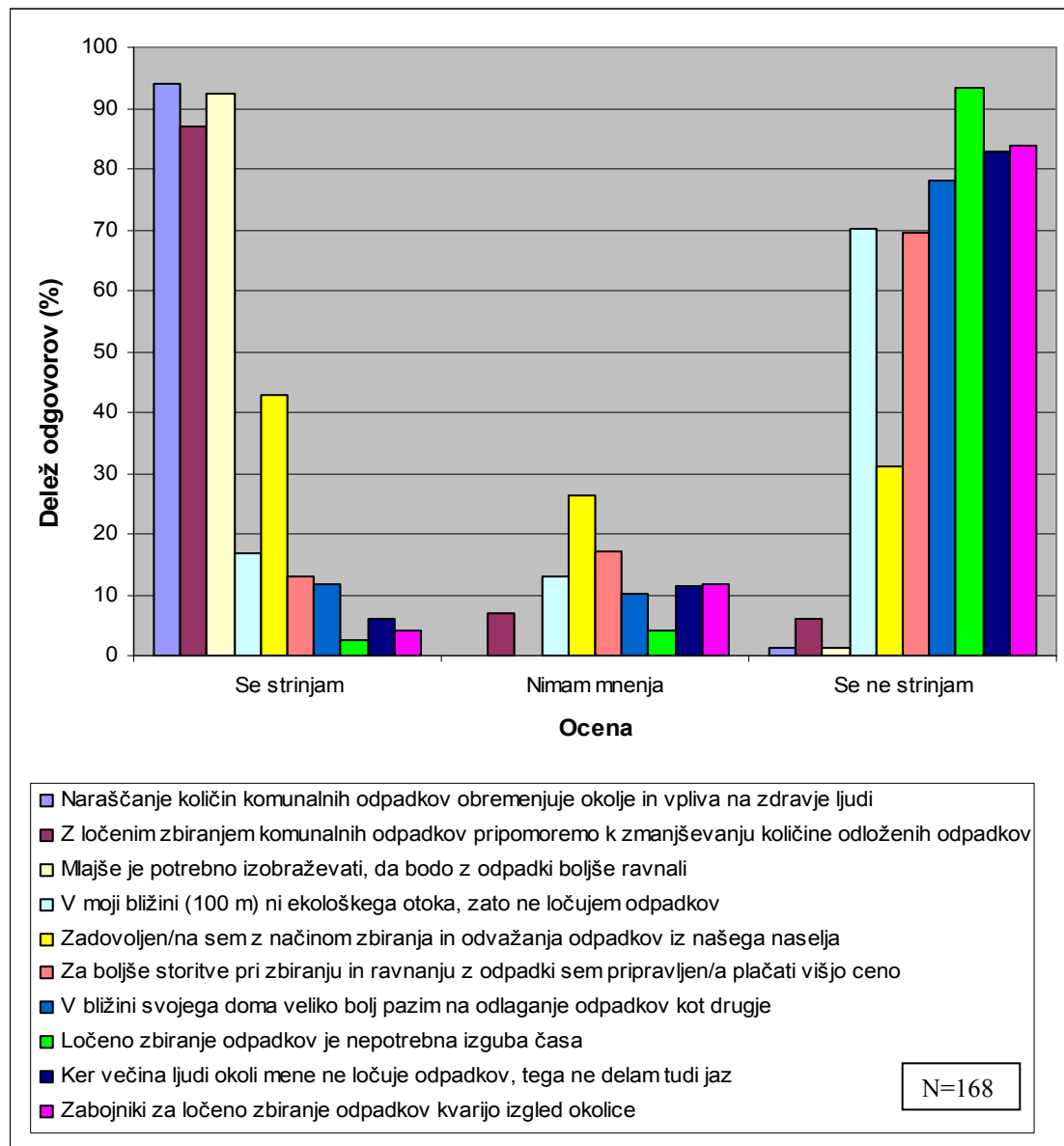
Slika 11: Najuporabnejši mediji informiranja v Novi Gorici in Kanalu

V Kanalu so razmere podobne, saj je 58 % anketirancev mnenja, da ima dovolj informacij za pravilno ravnanje z odpadki, 42 % pa jih meni, da so premalo informirani. Največ informacij glede ločevanja odpadkov pridobijo s televizije, sledijo časopisi in letaki. Po 10,1 % glasov sta dobila radio in medmrežje. Odgovore na morebitna vprašanja večinoma (v 58,1 %) poiščejo tako, da pokličejo Komunalno podjetje. 24,7 % anketiranih odgovore poišče na medmrežju, 17,2 % pa jih ne ve, na koga naj se obrne. Glede na relativno visoko starostno povprečje anketirancev iz Kanala, nekoliko preseneča precejšnja uporaba medmrežja. Preverili smo tudi, če se najpomembnejši mediji informiranja o ravnanju z odpadki kaj razlikujejo glede na starost anketirancev. Pri tem smo ugotovili, da sta televizija in časopis najpomembnejša medija vseh

starostnih kategorij obeh obravnavanih območij. Pri mlajših dveh kategorijah je nekoliko pomembnejši informacijski vir tudi medmrežje, in zelo nepomemben radio.

Okrog 60 % vseh anketirancev meni, da imajo dovolj informacij o pravilnem ravnanju z odpadki, kar pa je, glede na dejanski način ravnanja z odpadki, kljub temu (pre)malo. Ta rezultat bi lahko bil podlaga za resen razmislek o izvajanju dodatnih aktivnostih o izboljšanju stanja. Viri informacij so predvsem televizija in časopisi, manj pa letaki, radio ter druga obvestila. Lokalni prebivalci večinoma iščejo informacije na Komunalni (predvsem Kanalci) ter po medmrežju (predvsem Novogoričani), kljub temu pa skoraj 20 % anketirancev ne ve, kje bi dobili odgovore na odprta vprašanja. Ti podatki so lahko koristna usmeritev o uporabnosti medijev pri doseganju boljše informiranosti uporabnikov komunalnih storitev.

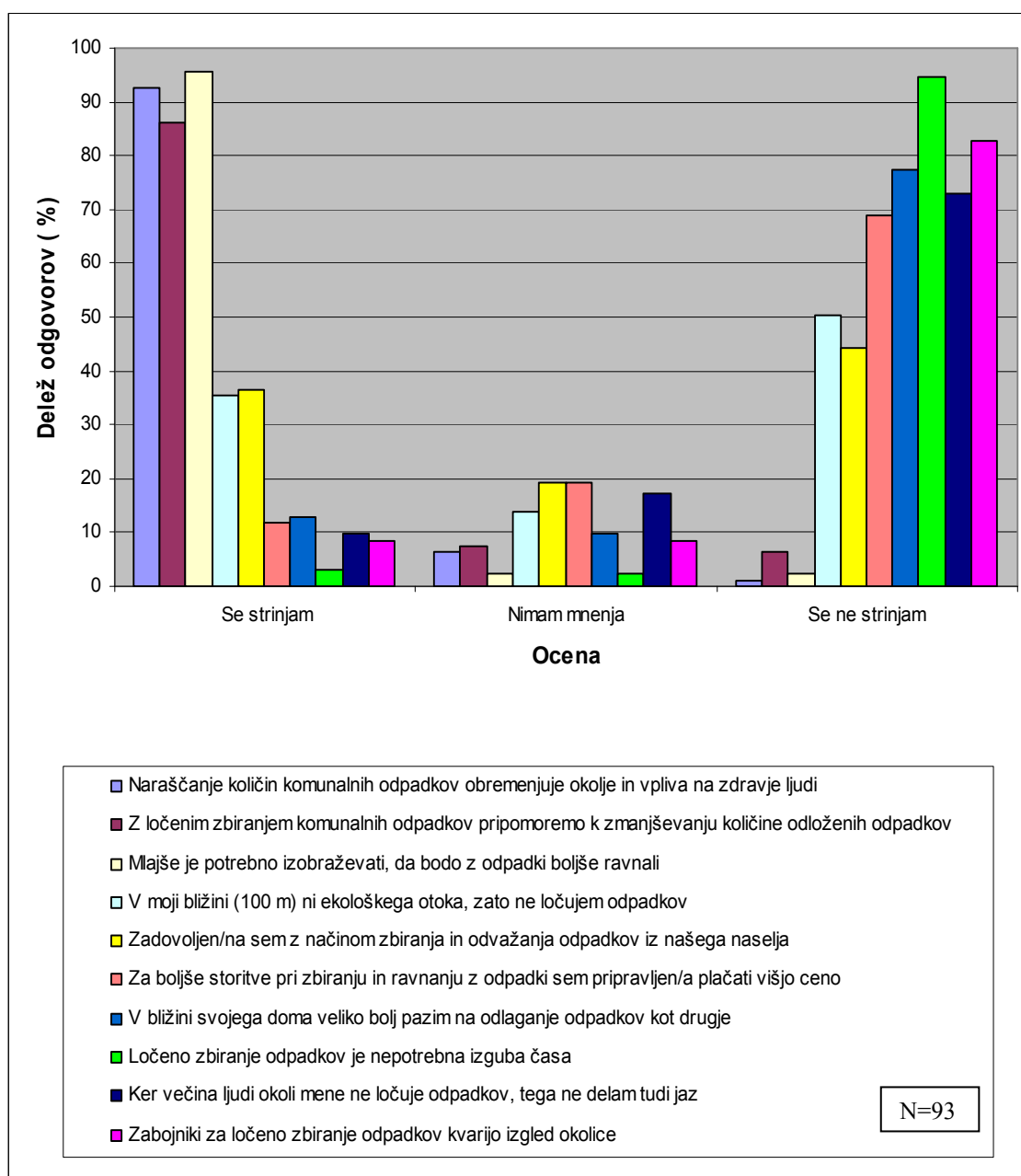
Zadnje anketno vprašanje je bilo sestavljeno iz desetih trditev, od katerih je vsaka imela na razpolago tri odgovore. Anketiranci so se odločali, če se s trditvijo, ki se je nanašala na njihov odnos do ločenega zbiranja odpadkov, strinjajo, o tem nimajo mnenja, ali pa se z njo ne strinjajo. Rezultati odgovorov so prikazani na slikah 12 in 13.



Slika 12: Odnos do ločenega zbiranja odpadkov anketirancev v Novi Gorici

Anketiranci v Novi Gorici so se najbolj (v 94 %) strinjali s trditvijo, da naraščanje količin komunalnih odpadkov obremenjuje okolje in vpliva na zdravje ljudi. Tej trditvi z velikim številom odgovorov sledijo še trditve, da je potrebno mlajše izobraževati, saj bodo potem z odpadki bolje ravnali (92,3 %) in da z ločenim zbiranjem komunalnih odpadkov pripomoremo k zmanjševanju količin odloženih odpadkov (87 %).

Trditev, s katero so se najmanj strinjali, je bila, da je ločeno zbiranje odpadkov nepotrebna izguba časa (93,4 %). Nestrinjanje je bilo visoko tudi pri trditvah, da ker večina ljudi okoli mene ne ločuje odpadkov, tega ne delam tudi jaz (82,7 %) ter da zabojniki za ločeno zbiranje odpadkov kvarijo izgled okolice (83,9 %).



Slika 13: Odnos do ločenega zbiranja odpadkov anketirancev v Kanalu

S slike 13 je razvidno, da se tudi anketirani Kanalci najbolj strinjajo s trditvami, da je mlajše potrebno izobraževati, ker bodo potem z odpadki bolje ravnali (95,7 %), da naraščanje količin komunalnih odpadkov obremenjuje okolje in vpliva na zdravje ljudi (92,5 %) ter da z ločenim zbiranjem komunalnih odpadkov pripomoremo k zmanjšanju količin odloženih odpadkov (86 %). Najmanj se prebivalci Kanala strinjajo s trditvijo, da je ločeno zbiranje odpadkov nepotrebna izguba časa (94,6 %). Sledi nestrinjanje s trditvami, da zabojniki za ločeno zbiranje odpadkov kvarijo izgled okolice (82,8 %) in da v bližini svojega doma veliko bolj pazimo na odpadke kot drugje (77,4 %). Več kot polovica anketiranih pa se ne strinja s trditvijo, da v njihovi bližini ni ekološkega otoka, zato ne ločuje odpadkov.

Velika večina vprašanih na obeh območjih anketiranja se torej strinja s trditvami, da:

- naraščanje količine komunalnih odpadkov obremenjuje okolje in vpliva na zdravje ljudi,
- je mlajše potrebno izobraževati, da bodo z odpadki bolje ravnali,
- z ločenim zbiranjem komunalnih odpadkov pripomorejo k zmanjševanju količine odloženih odpadkov.

Na drugi strani je bilo izraženo visoko nestrinjanje s trditvami, da:

- je ločeno zbiranje odpadkov nepotrebna izguba časa,
- zabojniki za ločeno zbiranje odpadkov kvarijo izgled okolice,
- zato, ker večina ljudi ne ločuje odpadkov, tega tudi sami ne počnejo (predvsem v Novi Gorici),
- v bližini doma bolj pazijo na odlaganje odpadkov kot drugje (predvsem v Kanalu),
- zato, ker v bližini ni ekološkega otoka, ne ločujejo odpadkov (predvsem v Novi Gorici).

Mnenja o ostalih trditvah so bila manj enotna. Tako je zadovoljstvo z načinom zbiranja in odvažanja odpadkov iz naselja potrdilo okrog 40 % anketirancev iz Nove Gorice in Kanala (kar je relevantno za delovanje Komunalne NG). Podoben delež lokalnih anketirancev (okrog 40 %) je s sedanjim načinom dela nezadovoljnih. V povprečju so anketiranci iz Kanala manj zadovoljni kot iz Nove Gorice, kar je mogoče povezati tudi s pripombami o (pre)veliki oddaljenosti do ekoloških otokov na podeželju. Kar dve tretjini anketirancev pa ob uvedbi boljših storitev na področju ravnanja z odpadki ni pripravljenih plačati višje cene.

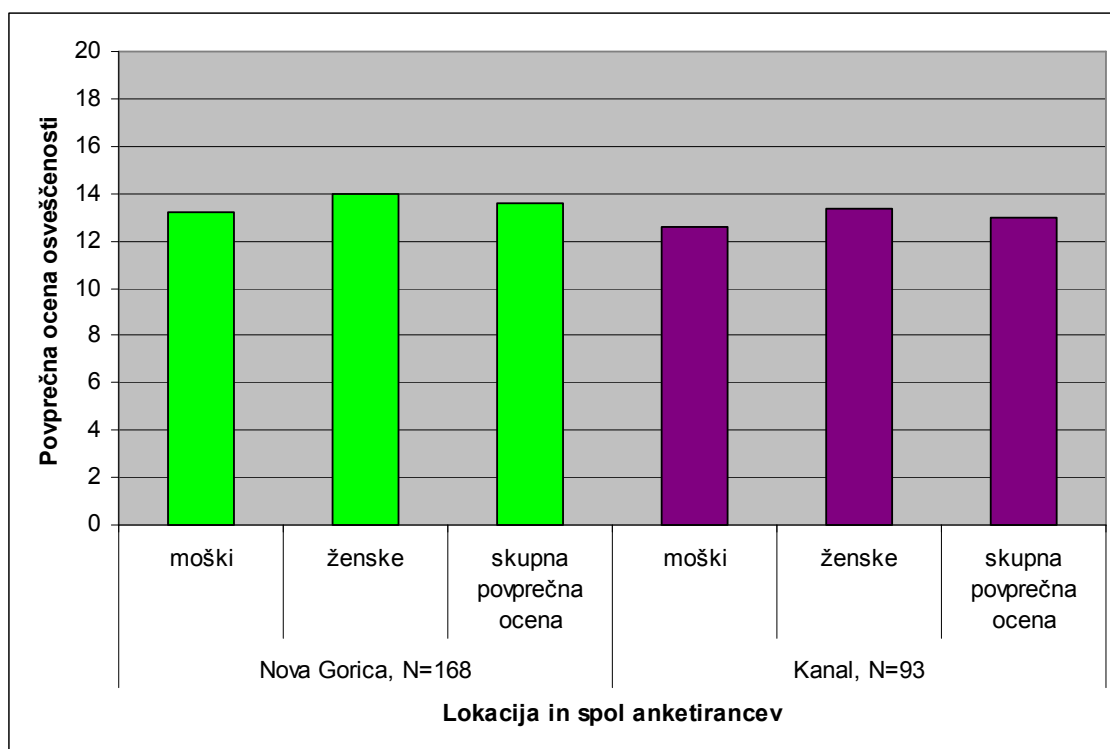
Odgovori na zadnji sklop vprašanj bi lahko bili pomembni za Komunalno NG pri odločanju o bodočih organizacijskih in investicijskih aktivnostih na področju ločenega zbiranja odpadkov. V celoti pa lahko na podlagi rezultatov ankete ugotovimo, da prebivalci obravnavanih območij sicer razumejo pomen ločenega zbiranja odpadkov, pri tem pa (pre)slabo uporabljajo ponujene možnosti, ki jih omogoča uveden sistem. Iz odgovorov na več anketnih vprašanj se da razumeti, da so tehnične in organizacijske pomanjkljivosti sedanjega načina ravnanja lokalno sicer prisotne, vendar niso ključne za nedoseganje boljših rezultatov. Ločenega zbiranja odpadnega papirja in steklene embalaže smo se v preteklosti že navadili in nam je bližje, medtem ko nam plastična embalaža in pločevinke še niso »zlezle pod kožo«. Še izraziteje je to vidno pri ločenem zbiranju organskih odpadkov, ki se postopoma uvaja. Zanj velika večina anketirancev meni, da je najmanj pomembno. Zmanjšanje odlaganja biološko razgradljivih odpadkov pa je po drugi strani velika obveza, povezana z zmanjšanjem emisij toplogrednih plinov iz odlagališč odpadkov, brez katere ne bo mogoče uresničiti naših nacionalnih obveznosti iz Kyotskega protokola.

Iz anketnega vprašalnika smo v skladu z metodologijo, opisano v poglavju 3.1.1, izbrali vprašanja, katera smo ocenili kot relevantna za ocenjevanje okoljske osveščenosti anketiranih. To so vprašanja pod zaporednimi številkami 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 17 in 18. Odgovore, glede na opisane kriterije, smo ocenili z 1, 0,5 ali 0 točk. Stopnjo oz. raven okoljske osveščenosti posameznega anketiranca smo določili glede na skupno število doseženih točk (Preglednica 10).

Preglednica 10: Lestvica okoljske osveščeniosti

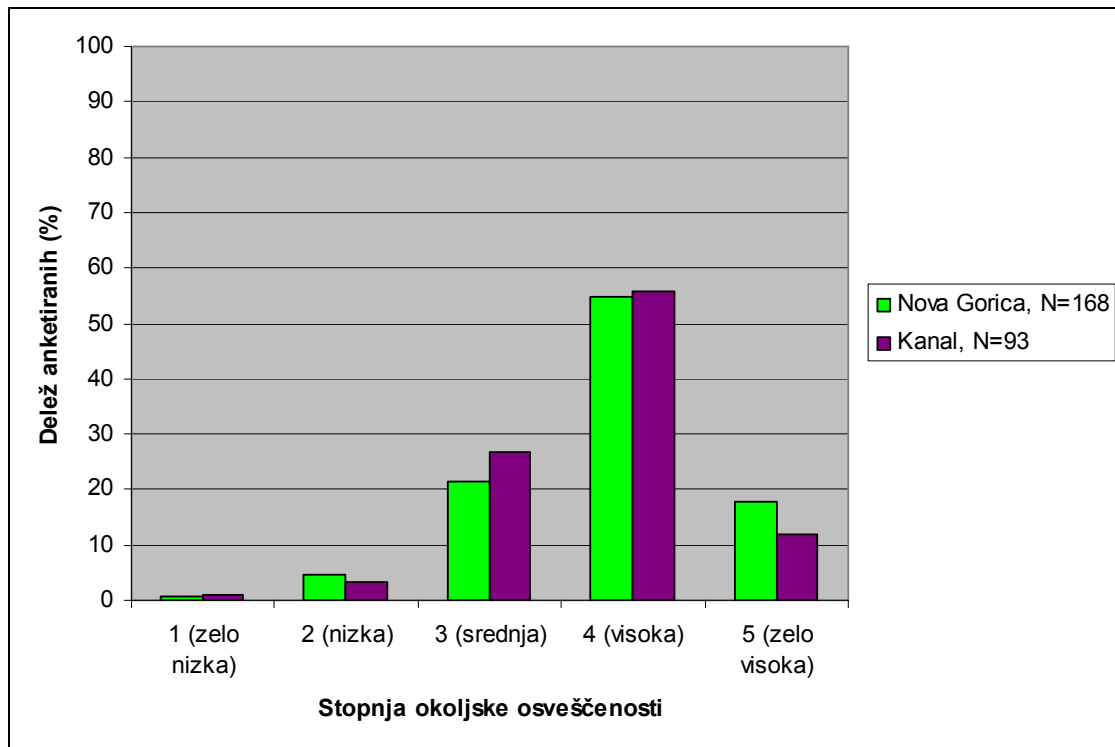
Točke	Stopnja okoljske osveščeniosti
do 4,0	1 (zelo nizka)
4,5 do 8,0	2 (nizka)
8,5 do 12,0	3 (srednja)
12,5 do 16,0	4 (visoka)
16,5 do 20,0	5 (zelo visoka)

Iz analize zbranih odgovorov, predstavljene na sliki 14, smo ugotovili, da so bile povprečne ocene točkovanja 13,6 v Novi Gorici in 13,0 v Kanalu. Povprečna ocena osveščeniosti v Novi Gorici je torej nekoliko višja kot v Kanalu, pri čemer kažejo ženske na obeh lokacijah za malenkost višjo osveščeniost. Ugotovljena razlika v osveščeniosti med spoloma pa je premajhna, da bi lahko bila podlaga za tehtnejše zaključke. Tudi Kirn je v svoji študiji o okoljski zavesti Slovencev⁴⁰ ugotovil, da spol ni statistično pomembna spremenljivka.



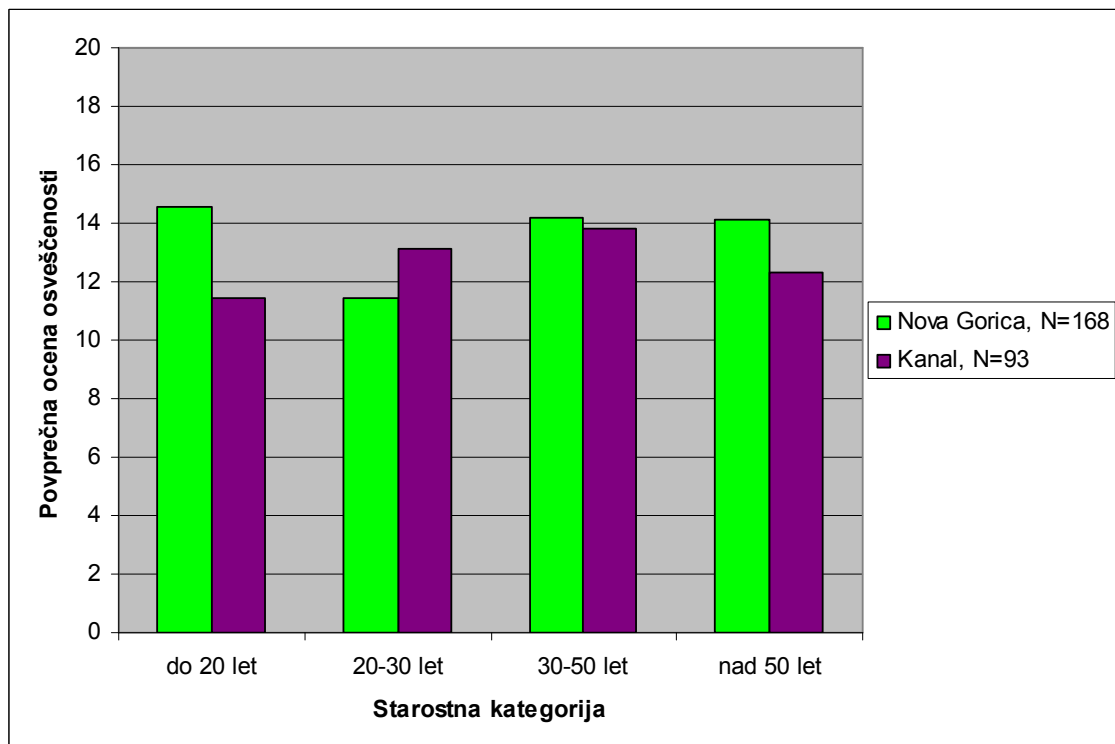
Slika 14: Povprečna ocena osveščeniosti glede na lokacijo in spol

Na obeh obravnavanih območjih prevladuje četrta, t.j. visoka stopnja okoljske osveščeniosti (54,76 % anketirancev v Novi Gorici in 55,91 % anketirancev v Kanalu). Primerljivi so tudi deleži anketirancev z nizko in zelo nizko okoljsko osveščeniostjo, medtem ko je nekaj večji delež anketirancev z zelo visoko osveščeniostjo v Novi Gorici (Slika 15). Iz teh podatkov sklepamo, da ni bistvenih razlik v okoljski osveščeniosti med prebivalci mesta in podeželja na anketiranih območjih.



Slika 15: Stopnja okoljske osveščeniosti anketirancev na obravnavanih območjih

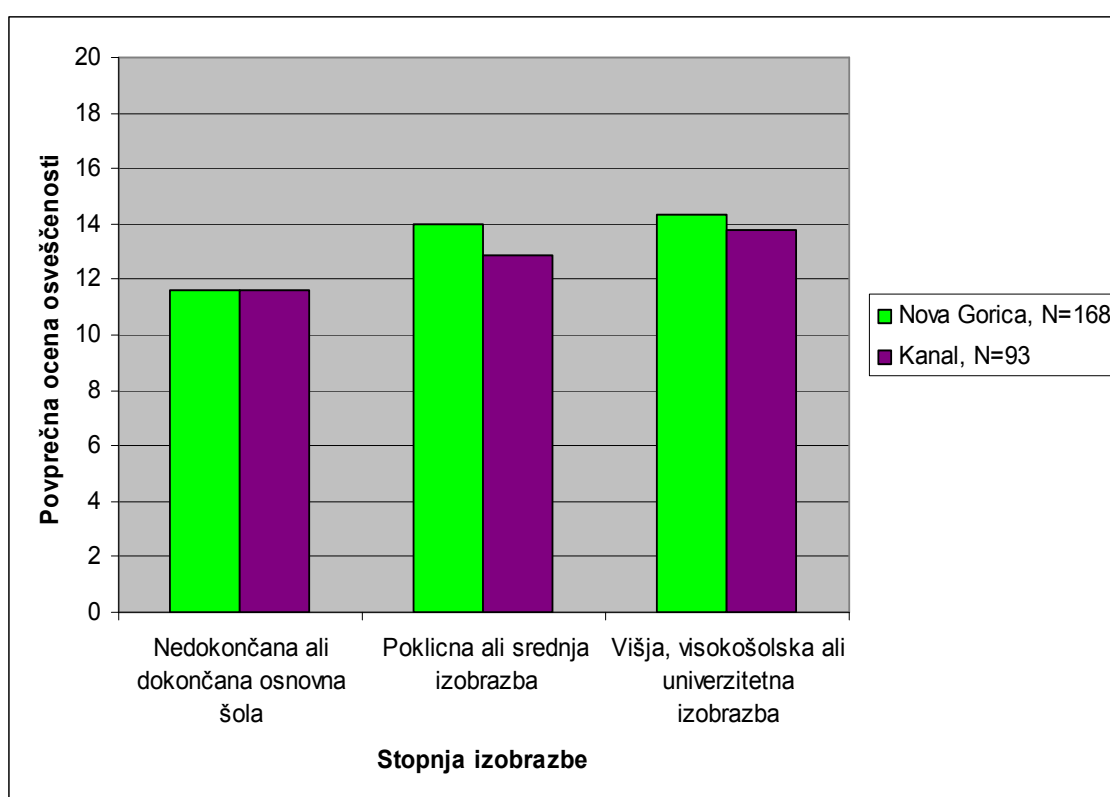
Rezultate ocenjene okoljske osveščeniosti smo opredelili tudi glede na starostni razred in izobrazbo anketirancev. Ker se v posamezni starostni kategoriji ponekod pojavlja zelo majhno število oseb (majhen vzorec), so s statističnega stališča ti rezultati predvsem informativne narave.



Slika 17: Povprečna ocena osveščeniosti glede na starost

Rezultati povprečne ocene osveščenosti glede na starost anketirancev so precej razgibani in ne kažejo jasnih trendov (Slika 17). V Novi Gorici je bila ugotovljena najvišja povprečna osveščenost v starostnem razredu od 20 let, ki je tudi opazno višja od povprečja te starostne kategorije v Kanalu. Zaradi relativno majhnega deleža te starostne kategorije v strukturi anketirancev (10,1 % v Novi Gorici in 5,4 % v Kanalu), pa so ti rezultati statistično precej nezanesljivi.

Pri ostalih starostnih kategorijah so razlike med skupinami in lokacijama majhne in ne potrjujejo naših pričakovanj o višji okoljski osveščenosti mlajših generacij. Predvidevali smo namreč, da je mlajša generacija bolj informirana in osveščena glede okoljskih vprašanj, saj se ta danes pogosteje pojavljajo že v izobraževalnih programih in v različnih medijih. Tudi trenutno najaktualnejši internetni medij je mlajšim dostopnejši, še posebej v mestih.



Slika 18: Povprečna ocena osveščenosti glede na izobrazbo

Pri ugotavljanju okoljske osveščenosti anketirancev z različno stopnjo izobrazbe, smo pričakovali, da bo izobrazba pomembna spremenljivka. Rezultati, prikazani na sliki 18, kažejo enako povprečno oceno osveščenosti na obeh lokacijah pri osnovnošolski izobrazbi (11,6 točk), nekoliko višjo pri srednji in še nekoliko višjo pri visoki stopnji izobrazbe. Razlike sicer niso velike, vendar je trend enak na obeh obravnavanih območjih. Ocenjujemo, da je povezava okoljske osveščenosti s stopnjo izobrazbe anketirancev s tem potrjena.

Rezultate ocenjevanja okoljske osveščenosti lahko strnemo v naslednje ugotovitve:

- okoljska osveščenost anketirancev v mestu (v Novi Gorici) in na podeželju (v Kanalu) je podobna;

- povezave stopnje okoljske osveščenosti s starostjo anketirancev nismo ugotovili oz. ta povezava, zaradi majhnega vzorca v nekaterih starostnih kategorijah, ni zanesljiva;
- izobrazbena raven anketirancev kaže zmeren pozitiven vpliv na njihovo okoljsko osveščenost.

Ugotovitve so deloma primerljive s preteklimi raziskavami o okoljski osveščenosti v Sloveniji. Kirn⁴⁰ je pri vprašanju o osebnih okoljskih praktičnih prizadevanjih na področju sortiranja odpadkov ugotovil, da sta starost in izobrazba statistično pomembni spremenljivki. Starostne skupine do 60 let se približno enako trudijo, da sortirajo odpadke, potem pa to prizadevanje drastično pade. Z izobrazbo pa narašča število teh, ki se trudi sortirati odpadke. Tudi Špes⁴¹ je na podlagi rezultatov javnomnenjskih raziskav ugotovila, da se ekološka zavest večja z višjo izobrazbo.

4.5 Rezultati anketiranja študentov

Struktura vzorca anketiranih študentov je bila precej drugačna od ostalih dveh skupin. Med njimi je bilo 26 % moških in 74 % žensk. Večina (60 %) jih je bilo v starostni skupini 20-30 let in s srednješolsko izobrazbo.

Njihova ocena o količini nastalih odpadkov na družinskega člana je podobna novogoriški. Pri ločenem zbiranju posameznih frakcij niso boljši od povprečja ostalih dveh skupin. Presenetljiv pa je podatek, da kar 18 % študentov ni videlo ekoloških otokov v svojem kraju. Iz tega lahko sklepamo, da so v Sloveniji še kar pogosti kraji, kjer so pogoji za ločeno zbiranje odpadkov (gostota zbiralnic) slabši kot je to na območju delovanja Komunale Nova Gorica.

Študenti so posebej neaktivni pri ločevanju kovinske in plastične embalaže, saj prve nikoli ne ločuje 40 % in druge 26 % anketiranih. Nadpovprečna (86 %) je njihova pripravljenost za ločevanje organskih odpadkov. Za zmanjševanje nastajanja odpadkov bolj pogosto od ostalih obojestransko tiskajo in fotokopirajo. Podatek ni presenetljiv, saj je v času študija tovrstnih aktivnosti veliko, poleg motiva za zmanjševanje odpadkov pa je pri tem verjetno še pomembnejše zmanjševanje stroškov. Izdelki z manj embalaže jih ne motivirajo.

Pri ocenjevanju koristi ločenega zbiranja odpadkov so povprečni. Predvsem jih moti pomanjkanje zabojnikov in oddaljenost ekoloških otokov od njihovega bivališča. Ocena študentov glede pomembnosti ločenega zbiranja posameznih vrst odpadkov je nekoliko drugačna od anketirancev iz Nove Gorice in Kanala. Najbolj izstopa negativna ocena 5 (nepotrebno) pri organskih odpadkih, z oceno 3 (srednje pomembno) pa je veliko glasov dobila steklena embalaža. Največji delež ocene 1 (najpomembnejše) so študenti prisodili ločenemu zbiranju embalaže iz plastike in kovin (pločevink), čeprav ti deleži bistveno ne odstopajo od drugih embalažnih materialov. Zanimiv je velik delež skrajnih ocen o pomembnosti ločenega zbiranja organskih odpadkov, »nepomembno« in »najpomembnejše«, kar kaže, da imajo študenti do tega zelo različna mnenja.

Odgovornost za ločeno zbiranje odpadkov je po njihovem mnenju stvar posameznika. S 56 % so mnenja, da imajo dovolj informacij o pravilnem ravnanju z odpadki. Pri tem

vprašanju smo pričakovali večji delež pozitivnih odgovorov, glede na to, da so to študenti študijskega programa Okolje. Kot viri informiranja o ločenem zbiranju odpadkov so pri njih manj pogosti časopisi in televizija, nekaj nad povprečjem pa letaki oz. druga obvestila in medmrežje. Tudi slednji, sicer najpomembnejši medij mlade generacije, je kot vir informiranja o odpadkih prisoten komaj pri slabi četrtini anketiranih, čeprav ga kar dve tretjini ocenjuje kot najprimernejšega za pridobitev zelenih podatkov oz. odgovorov. Strinjanje in nestrinjanje študentov s trditvami iz zadnjega vprašanja je podobno kot v Novi Gorici in Kanalu.

V celoti smo pri študentih pričakovali večje razlike v primerjavi z ostalima dvema anketiranima skupinama, kot smo jih iz njihovih odgovorov dejansko ugotovili. Tudi povprečna ocena okoljske osveščenosti, ki je pri študentih 15,2, sodi v isto raven (visoko osveščenost), kot je povprečje v Kanalu in Novi Gorici. Očitno tudi več znanja o okolju in razumevanje problemov pri ravnanju z odpadki še ne zagotavlja tudi opazno boljšega vsakodnevnega ravnanja z njimi.

4.6 Ocena ustreznosti delovnih hipotez

Pri zasnovi tega diplomskega dela smo opredelili naslednje delovne hipoteze:

- Ravnanje z odpadki oz. njihovo ločevanje se razlikuje med mestom in podeželjem;
- Na ravnanje z odpadki oz. njihovo ločevanje vpliva organizacija zbiranja in odvoza ločenih frakcij;
- Na ravnanje z odpadki oz. njihovo ločevanje vpliva osveščenost prebivalcev;
- Stopnja (raven) osveščenosti je povezana s starostjo in izobrazbo posameznika.

Glede na zbrane podatke in rezultate ankete smo ocenili ustreznost teh hipotez.

Ravnanje z odpadki oz. njihovo ločevanje se razlikuje med mestom in podeželjem.

Ustreznost te hipoteze lahko preverimo na dva načina, in sicer, s količino ločeno zbranih frakcij na prebivalca v mestnem in podeželskem okolju ter na podlagi izjav anketirancev o njihovem ravnanju z odpadki.

Preglednica 11: Primerjava zbranih količin ločeno zbranih frakcij komunalnih odpadkov v MO Nova Gorica in Občini Kanal⁴⁵ v letih 2007 in 2008

Vrsta odpadka	Klasifikacijska št.	Zbrano v NG (kg/preb.)		Zbrano v Kanalu (kg/preb.)	
		2007	2008	2007	2008
Papirna in kartonska embalaža, odpadni papir in karton	15 01 01 20 01 01	54,8	56,0	17,3 (27,7)*	24,7 (40,0)*
Plastična embalaža	15 01 02	4,8	5,5	2,1 (3,4)*	3,2 (5,1)*
Kovinska embalaža	15 01 04	0,04	0,07	0,13	0,04

se nadaljuje

nadaljevanje

				(2,1)*	(0,06)*
<i>Steklena embalaža</i>	<i>15 01 07</i>	<i>7,7</i>	<i>10,2</i>	<i>5,2</i> <i>(8,3)*</i>	<i>3,4</i> <i>(5,4)*</i>
<i>Vsi komunalni odpadki</i>		<i>586</i>	<i>585</i>	<i>359</i>	<i>367</i>

* preračunano na enako količino komunalnih odpadkov

Podatki kažejo, da je skupna količina zbranih komunalnih odpadkov na prebivalca v mestnem okolju občutno (za 60-65 %) večja kot na podeželju. Deloma je to mogoče pripisati nekoliko drugačnemu načinu življenja v mestu, ki vpliva tudi na večjo količino odpadkov. Glavno razliko pa predstavljajo komunalni odpadki, ki izvirajo iz gospodarskih dejavnosti (trgovina, storitve), in te so v mestu številčnejše.

V kolikor želimo dobiti realnejšo primerjavo učinkovitosti ločenega zbiranja na obravnavanih območjih, je treba podatke o ločeno zbranih frakcijah prilagoditi skupni količini komunalnih odpadkov, torej dejanske količine v Kanalu povečati s faktorjem 1,6. Tako »normalizirane« vrednosti kažejo še vedno precejšnjo razliko v ločeno zbranem papirju, kartonu in tovrstni embalaži, ki pa jo lahko pripišemo dodatnim virom iz gospodarskih dejavnosti v Novi Gorici. Količina zbrane plastične embalaže je v Novi Gorici le nekoliko višja kot v Kanalu, pri zbrani kovinski in stekleni embalaži v Kanalu pa v letih 2007 in 2008 vidimo precejšnja nihanja. Razlagamo jih z negotovostjo statističnih podatkov, saj se ločene frakcije pobirajo istočasno (na isti relaciji) v več podeželskih občinah, zato je natančna registracija količin, pobranih v posamezni občini, zelo težavna. Podatki za MO Nova Gorica so ob ločenem pobiranju bolj realni in tudi kažejo pričakovane rezultate. Razen pri papirju in steklu tako ni mogoče z gotovostjo ugotoviti bistvenih razlik pri učinkih ločenega zbiranja odpadkov na obravnavanih območjih.

Izjave anketirancev o njihovem ravnanju z odpadki, kar je opisano v poglavju 4.3, ne kažejo večjih razlik med prebivalci Nove Gorice in Kanala. Na obeh območjih je dobro uveljavljeno ločeno zbiranje papirja in stekla, nekoliko manj plastike ter zelo slabo odpadne kovinske embalaže (pločevink). Pri tem je delež anketiranih, ki nikoli ne ločujejo kovinske embalaže v Novi Gorici (43,5 %) sicer večji od tistega v Kanalu (37,6 %), vendar te razlike ne ocenjujemo kot pomembne.

Iz navedenega lahko zaključimo, da sta način ravnanja ter raven ločenega zbiranja odpadkov v obravnavanih okoljih podobna oz. da razpoložljivi podatki niso zadostna podlaga za potrditev delovne hipoteze o razlikah v ravnanju med mestom in podeželjem. Ugotovljene razlike v zbranih količinah so bolj posledica razlik v virih posameznih frakcij in nezanesljivosti podatkov kot pa različnega odnosa prebivalcev do ravnanja z odpadki.

Na ravnanje z odpadki oz. njihovo ločevanje vpliva organizacija zbiranja in odvoza ločenih frakcij.

To hipotezo lahko preverimo z mnenjem anketirancev o ustreznosti števila in gostote zabojnikov za ločene frakcije ter pogostosti njihovega praznjenja.

Velik delež anketiranih iz Nove Gorice (41,3 %) moti pomanjkanje zabojnikov, 25,4 % ljudi pa njihovo premalo pogosto praznjenje. V Kanalu jih poleg tega tudi (29,8 %) moti prevelika oddaljenost ekoloških otokov, torej njihova gostota.

Del odgovora o vplivu organizacije zbiranja ločenih frakcij je razviden tudi v visokem deležu pozitivnih odgovorov (preko 70 % na obeh območjih) na vprašanje, ali bi

ločevali organske kuhinjske in zelene odpadke, če bi bili zanje postavljeni posebni smetnjaki.

Približno polovica anketiranih (43,5 % v Novi Gorici in 54,8 % v Kanalu) bi ločevala več, če bi imeli zabojske v neposredni bližini bivališča.

Na podlagi navedenih mnenj ocenjujemo, da je bila delovna hipoteza o vplivu organizacije ločenega zbiranja in odvoza ločenih frakcij potrjena.

Na ravnanje z odpadki oz. njihovo ločevanje vpliva osveščenost prebivalcev.

Ta hipoteza je bila ključna za vsebino tega diplomskega dela. Rezultati ocenjevanja okoljske osveščenosti, zbrani v prejšnjem poglavju, so pokazali, da je povprečna okoljska osveščenost anketirancev v mestu in na podeželju podobna (oceni 13,6 v Novi Gorici in 13,0 v Kanalu) ter ni bistveno nižja kot pri študentih študijske smeri Okolje (ocena 15,2).

Za oceno ustreznosti delovne hipoteze je potrebno primerjati oceno okoljske osveščenosti posameznih skupin anketirancev z njihovim ravnanjem z odpadki. Primerjava ravnanja z odpadki v Novi Gorici in v Kanalu, na podlagi podatkov Komunale o količini ločeno zbranih frakcij na prebivalca posameznega območja, je pokazala, da zaradi občutno različne skupne količine komunalnih odpadkov in nezanesljivosti podatkov o količinah posameznih ločeno zbranih frakcij na območju občine Kanal, ti podatki ne omogočajo nedvoumne razlage teh razlik.

Odgovori anketirancev o njihovem ločevanju odpadkov, kar je tudi pokazatelj učinkovitosti ločenega zbiranja, so pokazali podobno sliko na obeh območjih. Na podlagi tega bi lahko naredili sklep: podobna osveščenost in podobno ravnanje z odpadki na obeh območjih. Ali je »visoka« ocena osveščenosti upravičena, poskušamo preveriti s primerjavo učinkovitosti ločenega zbiranja v Sloveniji, Goriški regiji in MO Nova Gorica. V letu 2007 je bilo v Sloveniji zbranih 44,4 kg ločenih frakcij in odpadne embalaže na prebivalca. V Goriški regiji, katere približno polovico oskrbuje Komunala NG, je bila ta količina 52,9 kg/prebivalca in v MO Nova Gorica 67,3 kg/prebivalca. Menimo, da ti podatki kažejo nadpovprečno učinkovitost ločenega zbiranja v Novi Gorici in posredno opravičujejo tudi visoko povprečno oceno okoljske osveščenosti njenih prebivalcev.

Kljub temu hipoteza o vplivu višje osveščenosti na ustreznejše ravnanje z odpadki na konkretnem primeru ni potrjena in tudi ne ovržena. Zaradi tega v nadaljevanju upoštevamo splošne ugotovitve drugih avtorjev o povezavi višje ravni okoljske osveščenosti z ustreznijim ravnanjem in na tej podlagi predlagamo aktivnosti za njuno nadaljnje izboljšanja na območju delovanja Komunale NG.

Stopnja (raven) osveščenosti je povezana s starostjo in izobrazbo posameznika.

Na podlagi nekaterih podatkov iz drugih virov^{40,41} smo pričakovali, da bo anketa pokazala večjo osveščenost mlajših in bolj izobraženih prebivalcev. Povezave okoljske osveščenosti s starostjo anketirancev na konkretnem primeru nismo uspeli potrditi, višja izobrazbena raven pa kaže zmeren pozitiven vpliv nanjo. Na ta način lahko smatramo hipotezo kot delno potrjeno.

4.7 Ocena ustreznosti izvedene ankete

Z opravljeno anketo nismo dobili vseh pričakovanih odgovorov. Razlogi za to so različni. Pri analizi opravljenega dela ugotavljamo naslednje pomanjkljivosti:

- izhodiščne podatke o zbranih količinah ločenih frakcij, ki so kazali občutne razlike na obravnavanih območjih, smo pri oblikovanju naloge in delovnih hipotez obravnavali premalo kritično in brez zadostnega upoštevanja specifičnih razmer pri pridobivanju podatkov;
- vprašalnik ni bil optimalno sestavljen, saj je predstavljal kompromis med cilji ugotavljanja okoljske osveščenosti ter zbiranjem drugih relevantnih informacij za izboljšanje delovanja Komunale NG;
- v vprašalniku bi bila dobrodošla nekatera manj splošna oz. manj »črno-bela« vprašanja, ki bi omogočala preciznejše ocenjevanje osveščenosti (povečala bi razlike v oceni osveščenosti med anketiranci);
- boljša bi bila izvedba ankete v obliki intervjuja, kar bi preprečilo napačne ali površne odgovore zaradi nerazumevanja posameznih vprašanj, na ta način pa bi tudi lažje vplivali na večjo primerljivost (starostno, izobrazbeno) skupin anketirancev.

5 PREDLOGI ZA IZBOLJŠANJE OKOLJSKE OSVEŠČENOSTI IN RAVNANJA Z ODPADKI

5.1 Izboljšanje okoljske osveščenosti

Glede na ugotovitve opravljene ankete, je stopnja okoljske osveščenosti na obeh obravnavanih območjih visoka, kar pomeni, da se anketiranci zavedajo številnih pozitivnih učinkov, ki jih prinaša ločeno zbiranje odpadkov. Dejanske količine ločeno zbranih odpadkov (ločenih frakcij in odpadne embalaže) v Goriški regiji in MO Nova Gorica (poglavje Ločeno zbiranje odpadkov in preglednica 11) so sicer višje od slovenskega povprečja, kljub temu pa še vedno prenizke glede na cilje, katere pri ravnanju z odpadki želimo doseči.

Pri preverjanju delnih ocen osveščenosti, torej tistih, ki pripadajo »znanju in razumevanju« ter »upoštevanju in ravnanju«, smo ugotovili, da so anketiranci na obeh območjih dosegli opazno boljše rezultate pri »znanju in razumevanju« (75,6 % možnih točk v Novi Gorici in 70,0 % v Kanalu) kot pri »upoštevanju in ravnanju« (62,5 % možnih točk na obeh območjih). To pomeni, da anketiranci v povprečju precej bolj razumejo pomen ločenega zbiranja odpadkov kot ga pa dejansko izvajajo, kar je smiselno upoštevati tudi pri aktivnostih za izboljšanje okoljske osveščenosti. Ta ugotovitev je zelo podobna tisti, ki jo je na slovenskem nivoju identificiral Kirn⁴⁰, in jo označil kot »razkorak med deklarativnimi ekološko/okoljskimi vrednotami in veliko manjšo motiviranostjo za okoljskim obnašanjem«.

Osveščanje in izobraževanje vsakega posameznika je dolgotrajen proces in se prične že v otroštvu. Enakega mnenja so bili tudi anketiranci. Ker so mladi ključna generacija, od katere je odvisno marsikaj, kar se bo dogajalo v okolju in družbi v prihodnjem obdobju, se postavlja vprašanje, kako to stanje izboljšati. Izkušnje kažejo, da se marsikaterega načina ravnanja naučimo z igro, tekmovanjem in zgledom že v predšolskem in zgodnjem šolskem obdobju, toda ker se s to generacijo pri našem delu nismo ukvarjali, bi se pri predlogih za izboljšanje okoljske osveščenosti omejili predvsem na populacijo po končani osnovni šoli. Pri tem izhajamo iz dejstva, da je pri nastajanju odpadkov ter ravnanju z njimi odgovoren vsak posameznik. Za učinkovito obveščanje in izobraževanje so odgovorne tudi lokalne skupnosti in komunalna podjetja. Državna uprava in njeni organi imajo svoje pristojnosti in odgovornosti na višji ravni.

Pri obveščanju in izobraževanju o ločenem zbiranju odpadkov je potrebno izbrati starosti primerno vsebino in obliko obveščanja. Za mlajšo generacijo do 30 let je primerno osveščanje preko spleta, npr. privlačne spletne strani Komunalnega podjetja, vsebinsko bogate z realnimi podatki o količinah zbranih in odloženih odpadkov, porabi vode, energije, zanimivimi kvizi s preizkusi znanja, nasveti in priporočili, kako ravnati z okoljem. Nanje je potrebno uporabnike opozarjati npr. na računih, obvestilih ipd.

Starostno skupino nad 30 let je potrebno obravnavati nekoliko drugače. Mladi ljudje si v tem obdobju urejajo samostojno življenje, kar je povezano z drugačnimi motivi in navadami, zato pridejo pri osveščanju bolj do izraza TV, časopisi ter delovanje lokalne skupnosti in Komunalnega podjetja. Pri starejši generaciji pa se aktivnosti in učinki osveščanja nekoliko zmanjšajo. Za to skupino so primernejši vzpodbujevalni prijemi oz. motivacijska orodja Komunalnega podjetja. Večji informacijski pomen letakov in obvestil je bilo zaznati iz odgovorov anketirancev iz Kanala.

Osveščanje je postopno spreminjanje miselnih vzorcev v naših glavah. Potrebno se ga je lotiti premišljeno. Način osveščanja se razlikuje od okolja in ciljnih skupin, na katere bi radi vplivali. Komunalno podjetje Vrhnika npr. svoje uporabnike osvešča in seznanja z glasilom »Ogrizek«, s sporočili, ki jih občani prejmejo ob položnicah, akcijami čiščenja okolice in zbiranja nevarnih odpadkov, s predavanji o ločenem zbiranju odpadkov ter z ogledi prebiralnice in zbirnega centra⁵¹.

Marsikateri od preizkušenih vrhniških prijemov bi bil najbrž uporaben tudi pri aktivnostih Komunale NG pri dvigu osveščenosti in učinkovitejšega ravnanja z odpadki. Za začetek bi morda enkrat letno izdali svoj časopis z zanimivimi članki in atraktivno podobo. Poleg položnic bi lahko pošiljali sporočila, v katerih bi občane obveščali o akcijah in novostih, povezanih s komunalno dejavnostjo. Tudi pogostejši dnevi odprtih vrat na centru za ravnanje z odpadki in možnosti organiziranih skupinskih ogledov, predvsem osnovnošolcev, lahko pomembno pripomorejo k razumevanju pomena komunalne dejavnosti in dvigu okoljske osveščenosti.

5.2 Drugi ukrepi za izboljšanje ločenega zbiranja odpadkov

Za izvajalce komunalnih dejavnosti je zelo pomembno, da vedo, kakšno podobo imajo pri uporabnikih njihovih storitev. Pa tudi to, kako uporabnik zaznava njihove ukrepe in

sporočila. Najpomembnejše je, da se pri osveščanju in spodbujanju prebivalcev prepreči negativno mnenje o odpadkih in ravnanju z njimi. Pomembno je tudi, da si Komunalno podjetje pridobi zaupanje občanov. Anketa je med drugim pokazala, da kar precejšen del vprašanih (31 % v Novi Gorici in 44,1 % v Kanalu) ni zadovoljnih s sedanjim načinom zbiranja in odvažanja odpadkov. Razlogi za nezadovoljstvo so predvsem v pomanjkanju zabojnikov in njihovem praznjenju (tako v Kanalu kot v Novi Gorici) ter v preveliki oddaljenosti zbiralnic odpadkov od bivališč občanov (predvsem v Kanalu). Pripombe so vsebinsko precej povezane. Njihova kratkoročna rešitev, brez dodatnega investiranja, bi bil pogostejši odvoz odpadkov s kritičnih območij.

Uvajanje novosti v sistem gospodarjenja z odpadki običajno prinese dodatne stroške in zahteve po spreminjanju vedenja uporabnikov. V veliki večini bi anketiranci sprejeli spremembo režima zbiranja odpadkov, pri katerem bi vsaka stanovanjska zgradba imela svoje zabojnike, a pod pogojem, da se cena odvoza ne poveča. Stališče je zanimivo, a s finančnega in prostorskega vidika najbrž neizvedljivo.

Dejstvo je, da občani za ločeno zbiranje odpadkov, razen osebne okoljske osveščenosti, nimajo nikakršne dodatne motivacije. Ključni dodatni motivator bi lahko bil denar oz. stroški ravnanja z odpadki, ki jih plačujemo individualno v obliki t.i. »smetarine«. To bi bilo mogoče doseči z merjenjem (tehtanjem) mešanih komunalnih odpadkov na posameznem sprejemnem mestu in obračunavanjem stroškov dejansko odpeljanih količin. Več ločeno zbranih odpadkov bi tako pomenilo nižje stroške odvoza preostanka.

Nekatere vzpodbujevalne možnosti ima gotovo tudi pobiralni sistem »door to door« ali »rumena vreča«. V vreči se lahko skupaj zbira plastično, kovinsko, papirno in sestavljeno embalažo, ki se ob dnevih pobiranja postavi pred vrata. S takšnim sistemom se izognemo porabi prostora, ker vse zbiramo v eni vreči in ne potrebujemo ločenih zabojnikov, pa tudi razmišljanju, ali smo odpadek odložili v pravi zabojnik. Del sistema »korenček – palica« je gotovo tudi aktivnost komunalnih redarjev in finančno kaznovanje neustreznega ravnanja (odlaganja ločenih frakcij med mešane komunalne odpadke). Učinek takšnih ukrepov bi bil vprašljiv v primeru skupnih zabojnikov večstanovanjskih objektov, pri individualnih hišah pa bi bila kot sankcija za ponavljajoča se neločevanja učinkovita občasna zavrnitev odvoza takšnih odpadkov. Seveda mora imeti takšno ravnanje Komunalnega podjetja pravno podlago v ustreznih občinskih aktih, s katerimi morajo biti predhodno dobro seznanjeni vsi občani.

6 ZAKLJUČEK

Rezultati anketiranja so, na podlagi uporabljene metode, ki je bila prilagojena ravnanju z odpadki, pokazali, da ni občutnih razlik v okoljski osveščenosti med anketiranci mestnega območja (ožjega mestnega jedra Nove Gorice) in podeželskega območja (Kanala ob Soči). Povprečna ocena osveščenosti na obeh območjih je bila ocenjena kot »visoka«, pri čemer se je izkazalo, da so anketiranci večinoma ustrezno seznanjeni z ločenim zbiranjem komunalnih odpadkov ter da razumejo njegov smisel in namen. Kljub temu pa so bile ugotovljene precejšnje razlike v izvajanju teh aktivnosti. Te precej dobro potekajo pri že dolgo uveljavljenem ločenem zbiranju papirja in stekla, občutno slabše pa pri odpadni plastični in kovinski embalaži. Podobno razliko med razumevanjem in izvajanjem kaže tudi načelna visoka pripravljenost anketirancev za

ločeno zbiranje organskih kuhinjskih odpadkov, istočasno pa tudi ocena večine, da je ločeno zbiranje tovrstnih odpadkov najmanj pomembno. Kot razloge za slabše ločeno zbiranje odpadkov se, predvsem na podeželju, navaja premalo zabojnikov in njihovo premalo pogosto praznjenje ter prevelika oddaljenost ekoloških otokov. Večina anketirancev bi bolje izvajala ločeno zbiranje odpadkov, če bi imela vsaka stanovanjska zgradba svoje zabojnike, vendar pa ne bi bili za to pripravljeni plačati višje cene.

Višja izobrazbena raven anketirancev kaže zmeren pozitiven vpliv na njihovo okoljsko osveščenost, nismo pa ugotovili povezave osveščenosti s starostjo anketirancev. Največ informacij o ravnanju z odpadki dobijo anketiranci preko televizije in časopisov, ki sta tako potencialno najpomembnejša medija za dvig osveščenosti.

Pri ocenjevanju uspešnosti ločenega zbiranja odpadkov v Novi Gorici in v Kanalu smo ugotovili, da enostavna primerjava količin ločeno zbranih frakcij na prebivalca, ni korektna, saj je skupna količina komunalnih odpadkov v mestu občutno višja kot na podeželju, poleg tega pa je registracija količin, zbranih v manjših primestnih občinah, zaradi logističnih razlogov, precej negotova. Učinkovitost ločenega zbiranja na obravnavanem območju smo tako ocenjevali na podlagi izjav anketirancev o njihovem ravnanju ter s primerjavo statističnih podatkov za Slovenijo, Goriško regijo in MO Nova Gorica. Rezultati na območju MO Nova Gorica so nadpovprečni in podpirajo oceno o visoki okoljski osveščenosti njenih prebivalcev.

Ker so tudi za slovenske razmere nadpovprečni učinki ločenega zbiranja še vedno prenizki glede na nacionalne cilje in obveznosti pri ravnanju z odpadki, predlagamo nekaj aktivnosti za dodatno izboljšanje osveščenosti uporabnikov na območju delovanja Komunale NG ter nekaj drugih ukrepov za izboljšanje učinkovitosti sistema ločenega zbiranja komunalnih odpadkov. Pri tem smo mnenja, da bi bilo, poleg upoštevanja pripomb in stališč anketirancev na sedanjem načinu ločenega zbiranja odpadkov (število zabojnikov, pogostost njihovega praznjenja, gostota ekoloških otokov), za večjo učinkovitost potrebno vključiti tudi finančno spodbujevalne in sankcijske mehanizme (sistem »korenček – palica«). Finančno motivacijski mehanizmi naj bi temeljili na obračunu odvoza dejanskih količin mešanih (neločenih) komunalnih odpadkov, sankcijski ukrepi pa bi temeljili na ugotovitvah komunalnih nadzornikov ali delavcev Komunalnega podjetja o neustreznem ločevanju odpadkov. T.i. »diferencirane cene« za ločeno zbrane in mešane komunalne odpadke so v več primerih navedene kot uspešen finančno-stimulacijski instrument pri vzpodbujanju ločevanja komunalnih odpadkov.

7 VIRI

1. La riduzione dei rifiuti all'acquisto.
http://www.provincia.va.it/agenda21/A21Quotidiana/Riduzione_rifiuti_imballaggi.pdf (01. april 2009)
2. Zakon o varstvu okolja. Ur.l. RS st. 39/2006, 70/2008. <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200441&stevilka=1694> (1. april 2009)
3. Lah A. 1995. Leksikon okolje in človek. Ljubljana : ČZD Kmečki glas: 359 str.
4. Škafar M. 2007. Problematika ravnanja z odpadki v severovzhodni Sloveniji. Diplomsko delo. Ljubljana. Filozofska fakulteta, oddelek za geografijo. Univerza v Ljubljani. : 12 str. http://geo.ff.uni-lj.si/pisnadela/pdfs/dipl_200711_matej_skafar.pdf (28. feb. 2009)
5. European Environment Agency
<http://dataservice.eea.europa.eu/atlas/viewdata/viewpub.asp?id=4049> (26. avg. 2009)
6. Javni odvoz in odlagališča odpadkov, Slovenija, 2007. 2008.
http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?ID=1918 (1. april. 2009)
7. Ojsteršek V., (et al). 2004. Upravičenost ločevanja težke in lahke frakcije preostanka komunalnih odpadkov po ločenem zbiranju. Ljubljana. Gospodarjenje z odpadki. 13, 52: 11-15 str.
8. Operativni program odstranjevanja odpadkov s ciljem zmanjšanja količin odloženih biorazgradljivih odpadkov, za obdobje do konca leta 2008
http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/zakonodaja/okolje/varstvo_okolja/operativni_programi/operativni_program_odpadki_2008.pdf (28. feb. 2009)
9. Odredba o ravnanju z ločeno zbranimi frakcijami pri opravljanju javne službe ravnanja s komunalnimi odpadki. Ur.l. RS št. 21/101 <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200121&stevilka=1189> (1. april. 2009)
10. Zbirni center.
[http://www.komunala-ng.si/mma_bin.php/\\$fld/2008030311444272/\\$fName/ZC.pdf](http://www.komunala-ng.si/mma_bin.php/$fld/2008030311444272/$fName/ZC.pdf) (28. feb. 2009)
11. Direktiva 2006/12/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 5. aprila 2006 o odpadkih. <http://eur-ex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:114:0009:0021:SL:PDF> (7. julij 2008)
12. Uredba o ravnanju z odpadki. Ur.l. RS st. 34/2008. <http://www.uradni-list.si/> (11. junij 2009)

13. Odredba o ravnanju z ločeno zbranimi frakcijami pri opravljanju javne službe ravnanja s komunalnimi odpadki. Ur.l. RS st. 21/01. <http://www.uradni-list.si/> (11. junij 2009)
14. Uredba o odlaganju odpadkov na odlagališčih. Ur.l. RS st. 32/2006, 98/2007. <http://www.uradni-list.si/> (7. jun. 2008)
15. Uredba o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo. Ur.l. RS št. 84/2006, 106/2006, 110/2007. <http://www.uradni-list.si/> (11. jun. 2008)
16. Evropa – Okolje za mlade Evropejce
http://ec.europa.eu/environment/youth/waste/waste_what_the_eu_does_sl.html
(3. feb. 2008)
17. Resolucija o nacionalnem programu varstva okolja 2005-2012 (ReNPVO). Ur.l. RS st. 2/2006. Priloga 1. <http://www.uradni-list.si/> (2. mar. 2008)
18. Tarman K., Požarnik, H., (et.al.). 1994. ČLOVEK in njegovo okolje: celostno razumevanje okolja – izzivi na pragu tretjega tisočletja: zbornik. 1. Natis. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo in šport.: 268 str.
19. Eberl U., Tavzes R. 2001. Ravnanje s komunalnimi odpadki. <http://kijz.jh-lj.si/files/dok/Operativni%20program%20ravnanja%20z%20odpadk.pdf> (2. feb. 2008)
20. Bembič P. 2006. Odnos porabnikov do ločenega zbiranja odpadkov v Mestni Občini Koper. Diplomsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, Univerza v Ljubljani. : 49 str. [http://www.zps-zveza.si/ZPSstrani/zpsV1.0.nsf/V/KBBCA0DEB8DD0CA3DC1257037002EA539/\\$file/odpadki.pdf](http://www.zps-zveza.si/ZPSstrani/zpsV1.0.nsf/V/KBBCA0DEB8DD0CA3DC1257037002EA539/$file/odpadki.pdf) (24. maj 2007)
21. Analiza podatkov o ravnanju z odpadki v RS za leto 2003. 2003. <http://www.arso.gov.si/varstvo%20okolja/odpadki/poro%C4%8Dila%20in%20publikacije/> (2. feb.2008)
22. Primerjalna analiza stroškov in učinkovitosti storitev podjetja SNAGA Javno podjetje d.o.o. <http://www.jh-lj.si/upload/doc/analizadel.pdf> (5. marec 2009)
23. Ferjan, B. 2005. Dojemanje okoljskih tveganj v sodobnih družbah. Diplomsko delo. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede. Univerza v Ljubljani.: 46 str. <http://dk.fdv.uni-lj.si/dela/Ferjan-Bojana.PDF> (5. marec 2009)
24. Statistični letopis 2008
<http://www.stat.si/letopis/LetopisVsebina.aspx?poglavje=29&lang=si>
(22. maj 2009)
25. Tavzes R. 2006. Do onemoglosti bomo forsirali ločeno zbiranje pri izvoru. Celje. Embalaža & Okolje. 6 (2006), 31: 6-10.
26. Crichtin L., Jamieson D., Ludley K. in Pannett L. 2003. Separate Waste Collection Systems – Best Practice Review. Edinburgh.
<http://www.scotland.gov.uk/Resource/Doc/47102/0014753.pdf> (26. avg. 2009)

27. Keuc A. 2003. Odpadki: Izobraževanje in obveščanje državljanov. Ljubljana: Umanotera: 117 str.
28. Humar D. 2005. Analiza metod komuniciranja med komunalnim podjetjem in gospodinjstvi. Diplomsko delo. Koper: Fakulteta za management Koper. Univerza na Primorskem.: 7 str. http://www.ediplome.fm-kp.si/Humar_Dimitrij_20070713.pdf (5. marec 2009)
29. Pirš B. 2008. Sistem door.to.door. in zbiranje odpadne embalaže iz gospodinjstev z »rumeno vrečo« kot nadgradnja ločenega zbiranja odpadkov. Ljubljana. Gospodarjenje z okoljem. 17 (2008) 65: 16-21
30. Separate collection of waste in the Netherlands – SenterNovem http://www.senternovem.nl/mmfiles/separate%20collection%20of%20waste%20in%20the%20Netherlands1_tcm24-196862.ppt (14. sep. 2009)
31. Vuk D. 2000. Uvod v ekološki management. Skripta. Kranj: Moderna organizacija: 236 str.
32. Podlipnik B. 2005. Problemi in odgovornosti lokalnih skupnosti pri izvajanju programov ravnanja z odpadki. V: (Ne)učinkovit sistem ravnanja z odpadki v lokalnih skupnostih (evropski cilji predelave in reciklaže odpadkov). Črepinšek N. (ur.) Celje. Fit media.: 44 str.
33. Lah A. 2005. Širši razgled z grmade odpadkov. V: (Ne)učinkovit sistem ravnanja z odpadki v lokalnih skupnostih (evropski cilji predelave in reciklaže odpadkov). Črepinšek N. (ur.) Celje. Fit media.: 6-14
34. Potočnik V. 2002. Temelji trženja. Ljubljana: GV Založba: 531 str.
35. Vovk M. 2005. Diagnosticiranje procesov, ki ogrožajo realizacijo projektov centrov za ravnanje z odpadki – primer pristopa k javnosti v projektu Cero Slov. Konjice. V: (Ne)učinkovit sistem ravnanja z odpadki v lokalnih skupnostih (evropski cilji predelave in reciklaže odpadkov). Črepinšek N. (ur.) Celje. Fit media.: 44 str.
36. Kamin T. 2005. Komunikacijsko spodbujanje okolju prijaznih vedenj. V: (Ne)učinkovit sistem ravnanja z odpadki v lokalnih skupnostih (evropski cilji predelave in reciklaže odpadkov). Črepinšek N. (ur.) Celje. Fit media.: 37-43
37. Slovar slovenskega knjižnega jezika. <http://bos.zrc-sazu.si/sskj.html> (9. marec 2009)
38. Eionet. <http://www.eionet.europa.eu/gemet/concept?cp=2778&langcode=sl&ns=1> (11. marec 2009)
39. Lah A. 2008. Svetovno popotovanje v drugačno prihodnost in Leksikon gospodarjenja z okoljem. Maribor. Založba Pivec: 271 str.
40. Kirn A. 2003. Ekološka/okoljska zavest Slovencev na pragu tretjega tisočletja. Teorija in praksa, 40, 1/2003: 17-36

41. Špes M. 2008. Pomen okoljske ozaveščenosti in sodelovanje javnosti za trajnostni razvoj. Dela 29: 49-62 http://www.ff.uni-lj.si/oddelki/geo/Publikacije/Dela/files/dela_29/spes.pdf (10. marec 2009)
42. Vovk M. 2006. Koncept 3R v praksi – reduce, reuse, recycling na območju Savinjske regije – predstavitev pilotnega projekta. Zbornik. 7. strokovno posvetovanje z mednarodno udeležbo. Gospodarjenje z odpadki – priprava in obdelava odpadkov.: 34-43
43. Škafar B. Koncept 4R + 3E za preudarno ravnanje z odpadki. 2007. <http://www.ekocenter.si/4r3e/koncept-4r+3e.htm> (27. sept. 2009)
44. Komunala Nova Gorica. http://www.komunala-ng.si/dejavnosti/ravnanje_z_odpadki/zbiranje_prevoz/ (2. feb. 2008)
45. Urh A. 2008. Analiza in nadgradnja sistema ločenega zbiranja komunalnih odpadkov na območju delovanja družbe komunala Nova Gorica. Diplomsko delo.
46. Količina zbranih ločenih frakcij v Novi Gorici in Kanalu v letih 2007 in 2008. Interni podatki Komunale Nova Gorica
47. Sagadin J. Splošno o vsebini anketnega vprašalnika in o oblikovanju anketnih vprašanj. *Sodobna pedagogika* 23 (9–10) (1972) 339-353
48. Pečjak V. 1963. Anketna metoda. Ljubljana: Zveza delavskih in ljudskih univerz Slovenije: 61 str.
49. Kalton G., Vehovar V. 2001. Vzorčenje v anketah. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede: 189 str.
50. Slovenske občine v številkah 2009. 2009. Ljubljana. Statistični urad Republike Slovenije: 225 str. http://www.stat.si/publikacije/pub_obcine2009.asp (10. okt. 2009)
51. Komunalno podjetje Vrhnika. <http://www.kpv.si/kpv.asp> (22. jun. 2008)

PRILOGE

Priloga A: Vprašalnik

Priloga B: Rezultati ankete

Priloga C: Rezultati odgovorov na 15. vprašanje

PRILOGA A: VPRAŠALNIK

Spoštovani!

Sem absolventka univerzitetnega študijskega programa Okolje na Univerzi v Novi Gorici. Svoje diplomsko delo pripravljam s področja vpliva okoljevarstvene osveščenosti prebivalcev na učinkovitost ločenega zbiranja komunalnih odpadkov. Vljudno vas prosim, da odgovorite na kratka anonimna vprašanja iz priloženega vprašalnika, kar mi bo v pomoč pri moji raziskavi, koristilo pa bo tudi Komunalni Nova Gorica pri odločanju o bodočih aktivnostih na področju ravnanja z odpadki.

Izpolnjen vprašalnik vložite v priloženo kuverto in oddajte v poštni nabiralnik.

Za sodelovanje se vam iskreno zahvaljujem in vas lepo pozdravljam!

Tea Božič, študentka

dr. Anton Gantar, mentor

ANKETNI VPRAŠALNIK

Če ni navedeno drugače, prosim, da obkrožite samo en odgovor.

1. Spol

M Ž

2. Kraj bivanja

- a) Nova Gorica, Cankarjeva ulica
- b) Nova Gorica, Gradnikova ulica
- c) Kanal

3. Starost

- a) do 20 let
- b) 20-30 let
- c) 30-50 let
- d) nad 50 let

4. Najvišja dokončana stopnja izobrazbe

- a) Nedokončana ali dokončana osnovna šola
- b) Poklicna ali srednja izobrazba
- c) Višja, visokošolska ali univerzitetna izobrazba

5. Ali ste opazili v vašem kraju ekološke otoke oziroma zabojnike za ločeno zbiranje odpadkov – papir, steklo plastika?

DA NE

6. Po vaši oceni, koliko odpadkov nastane dnevno na člana vašega gospodinjstva?

- a) Manj kot 1 kg
- b) 1-2 kg
- c) 2-5 kg
- d) Ne znam oceniti teh količin in me ne zanima

7. Ali ločeno zbirate in oddajate plastično embalažo?

- a) Da, vedno
- b) Da, včasih
- c) Ne, nikoli

8. Ali ločeno zbirate in oddajate kovinsko embalažo (pločevinke)?

- a) Da, vedno
- b) Da, včasih
- c) Ne, nikoli

9. Ali ločeno zbirate in oddajate stekleno embalažo?

- a) Da, vedno
- b) Da, včasih

c) Ne, nikoli

10. Ali ločeno zbirate in oddajate odpadni papir?

- a) Da, vedno
- b) Da, včasih
- c) Ne, nikoli

11. Ali bi ločevali organske kuhinjske in zelene odpadke, če bi bili zanje postavljeni posebni smetnjaki?

- a) Da
- b) Ne

12. Ali kdaj napravite kaj, da ustvarite manj odpadkov?

(možnih je več odgovorov)

- a) Da, tiskam in fotokopiram obojestransko; tako porabim manj papirja
- b) Da, plastično vrečko večkrat uporabim
- c) Da, kupujem stvari z manj embalaže
- d) Ne, na to se ne oziram

13. Kakšna je po vašem mnenju korist ločenega zbiranja odpadkov?

(možnih je več odgovorov)

- a) Manj polna odlagališča
- b) Več surovin se vrne v ponovno uporabo
- c) Manj onesnaženo okolje
- d) Ne vidim nobene koristi

14. Kaj vas najbolj moti pri načinu zbiranja odpadkov v vašem kraju?

(možnih je več odgovorov)

- a) Pomanjkanje zabojnikov za ločeno zbiranje odpadkov
- b) Prevelika oddaljenost ekoloških otokov od mojega bivališča
- c) Pomanjkljivo označeni zabojniki
- d) Premalo pogosto praznjenje zabojnikov
- e) Neprimerna oblika zabojnikov

15. Katere odpadke bi bilo pa vašem mnenju najbolj potrebno ločeno zbirati?

Razvrstite spodaj navedene vrste odpadkov po pomembnosti glede ponovne uporabe oz. predelave odpadka. Pri vsaki vrsti odpadka napišite številko od 1 do 5. S številko 1, če menite, da je ločevanje tega odpadka najbolj pomembno, in s 5 odpadek, ki ga po vašem mnenju ni potrebno ločevati.

- a) Papir in lepenko _____
- b) Odpadno embalažo iz stekla _____
- c) Odpadno embalažo iz plastike ali sestavljenih materialov _____
- d) Odpadno embalažo iz kovine (pločevinke) _____
- e) Organske kuhinjske odpadke _____

16. Ali bi izboljšali ločeno zbiranje odpadkov, če bi vsaka stanovanjska zgradba imela lastne zabojnike za ločeno zbiranje odpadkov?

- a) Več bi ločevali, ker bi imeli zabojnike v neposredni bližini
- b) Dodatni zabojniki bi zavzemali le več prostora, brez vpliva na količino ločeno zbranih odpadkov
- c) Vpliv na učinek ločenega zbiranja bi bil pozitiven, vendar to ne bi smelo povečati cene odvoza
- d) Ne bi dodatno ločevali, ker se mi zdi to nepotrebno

17. Kdo je po vašem mnenju najbolj odgovoren za ločeno zbiranje odpadkov v vašem kraju?

- a) Država
- b) Občina
- c) Komunalno podjetje
- d) Vsak posameznik

18. Ali imate dovolj informacij za pravilno ravnanje z odpadki?

- a) Da
- b) Ne

19. Iz katerega medija ste doslej največ izvedeli glede ločevanja odpadkov?

(možnih je več odgovorov)

- a) Časopis
- b) Televizija
- c) Radio
- d) Letaki, obvestila
- e) Internet

20. Ali veste, kje lahko najdete odgovore na vprašanja glede ločenega zbiranja odpadkov?

- a) Da, pokličem na Komunalno podjetje
- b) Da, pogledam na internet
- c) Ne vem, kam naj se obrnem z vprašanji

21. Kakšno je vaše mnenje do spodaj navedenih trditev, povezanih z ločenim zbiranjem odpadkov in vplivom ravnanja z odpadki na okolje, v katerem živimo.

Obkrožite številko pri odgovoru, ki je po vašem mnenju najustreznejši

TRDITEV	SE STRINJAM	NIMAM MNENJA	SE NE STRINJAM
Naraščanje količin komunalnih odpadkov obremenjuje okolje in vpliva na zdravje ljudi	1	2	3
Z ločenim zbiranjem komunalnih odpadkov pripomoremo k zmanjšanju količine odloženih odpadkov	1	2	3
Mlajše je potrebno izobraževati, da bodo z odpadki boljše ravnali	1	2	3
V moji bližini (100 m) ni ekološkega otoka, zato ne ločujem odpadkov	1	2	3

Zadovoljen/na sem z načinom zbiranja in odvoza odpadkov iz našega naselja	1	2	3
Za boljše storitve pri zbiranju in ravnanju z odpadki sem pripravljen/a plačati višjo ceno	1	2	3
V bližini svojega doma veliko bolj pazim na odpadke kot drugje	1	2	3
Ločeno zbiranje odpadkov je nepotrebna izguba časa	1	2	3
Ker večina ljudi okoli mene ne ločuje odpadkov, tega ne delam tudi jaz	1	2	3
Zabojniki za ločeno zbiranje odpadkov kvarijo izgled okolice	1	2	3

PRILOGA B: REZULTATI ANKETE

Podatke iz Cankarjeve in Gradnikove ulice v Novi Gorici smo za večjo preglednost združili v podatke Nova Gorica.

	Cankarjeva ulica	Gradnikova ulica	Nova Gorica	Kanal	Študenti
1. Spol					
M	45 (52,3%)	44 (53,7%)	89 (53%)	39 (42%)	13 (26%)
Ž	41 (47,7%)	38 (46,3%)	79 (47%)	54 (58%)	37 (74%)
	N=86 (100%)	N=82 (100%)	N=168 (100%)	N=93 (100%)	N=50 (100%)
3. Starost					
a) do 20 let	10 (11,6%)	7 (8,5%)	17 (10,1%)	5 (5,4%)	19 (38%)
b) 20-30 let	29 (33,7%)	28 (34,%)	57 (34%)	13 (14%)	30 (60%)
c) 30-50 let	27 (31,4%)	27 (33%)	54 (32,1%)	26 (28%)	1 (2%)
d) nad 50 let	20 (23,3%)	20 (24,4%)	40 (23,8%)	49 (52,6%)	0
	N=86 (100%)	N=82 (100%)	N=168 (100%)	N=93 (100%)	N=50 (100%)
4. Najvišja dokončana stopnja izobrazbe?					
a) Nedokončana ali dokončana osnovna šola	14 (16%)	15 (18%)	29 (17,2%)	15 (16%)	0
b) Poklicna ali srednja izobrazba	43 (50%)	44 (54%)	87 (51,8%)	54 (58%)	50 (100%)
c) Višja, visokošolska ali univerzitetna izobrazba	29 (34%)	23 (28%)	52 (31%)	24 (26%)	0
	N=86 (100%)	N=82 (100%)	N=168 (100%)	N=93 (100%)	N=50 (100%)

5. Ali ste opazili v vašem kraju ekološke otoke oz. zabojnike za ločeno zbiranje odpadkov - papir, plastika, steklo ?

DA
NE

84 (98%)	81 (99%)	165 (98%)	90 (97%)	41 (82%)
2 (2%)	1 (1%)	3 (2%)	3 (3%)	9 (18%)
N=86 (100%)	N=82 (100%)	N=168 (100%)	N=93 (100%)	N=50 (100%)

6. Po vaši oceni, koliko odpadkov nastane dnevno na člana vašega gospodinjstva ?

a) Manj kot 1 kg
b) 1-2 kg
c) 2-5 kg
d) Ne znam oceniti teh količin in me ne zanima

34 (40%)	39 (47,5%)	73 (43,4%)	57 (61,3%)	21 (42%)
31 (36%)	31 (38%)	62 (37%)	28 (30,1%)	24 (48%)
14 (16%)	5 (6%)	19 (11,3%)	7 (7,5%)	5 (10%)
7 (8%)	7 (8,50%)	14 (8,3%)	1 (1,1%)	0
N=86 (100%)	N=82 (100%)	N=168 (100%)	N=93 (100%)	N=50 (100%)

7. Ali ločeno zbirate in oddajate plastično embalažo ?

a) Da, vedno
b) Da, včasih
c) Ne, nikoli

33 (38%)	18 (22%)	51 (30,3%)	34 (36,6%)	20 (40%)
37 (43%)	53 (65%)	90 (53,6%)	44 (47,3%)	17 (34%)
16 (19%)	11 (13%)	27 (16,1%)	15 (16,1%)	13 (26%)
N=86 (100%)	N=82 (100%)	N=168 (100%)	N=93 (100%)	N=50 (100%)

8. Ali ločeno zbirate in oddajate kovinsko embalažo (pločevinke)?					
a) Da, vedno	20 (23%)	15 (18,3%)	35 (20,8%)	13 (14%)	11 (22%)
b) Da, včasih	30 (35%)	30 (36,6%)	60 (35,7%)	45 (48,4%)	19 (38%)
c) Ne, nikoli	36 (42%)	37 (45,1%)	73 (43,5%)	35 (37,6%)	20 (40%)
	N=86 (100%)	N=82 (100%)	N=168 (100%)	N=93 (100%)	N=50 (100%)
9. Ali ločeno zbirate in oddajate stekleno embalažo ?					
a) Da, vedno	51 (59,3%)	35 (43%)	86 (51%)	44 (47,3%)	27 (54%)
b) Da, včasih	28 (32,5%)	39 (47%)	67 (40%)	36 (38,7%)	16 (32%)
c) Ne, nikoli	7 (8,1%)	8 (10%)	15(9%)	13 (14%)	7 (14%)
	N=86 (100%)	N=82 (100%)	N=168 (100%)	N=93 (100%)	N=50 (100%)
10. Ali ločeno zbirate in oddajate odpadni papir ?					
a) Da, vedno	54 (63%)	40 (49%)	94 (56%)	51 (54,8%)	31 (62%)
b) Da, včasih	25 (29%)	31 (38%)	56 (33,3%)	34 (36,6%)	14 (28%)
c) Ne, nikoli	7 (8%)	11 (13%)	18 (10,7%)	8 (8,6%)	5 (10%)
	N=86 (100%)	N=82 (100%)	N=168 (100%)	N=93 (100%)	N=50 (100%)

11. Ali bi ločevali organske kuhinjske in zelene odpadke, če bi bili zanje postavljeni posebni smetnjaki ?					
a) DA	62 (72%)	56 (68%)	118 (70,2%)	68 (73,1%)	43 (86%)
b) NE	24 (28%)	26 (32%)	50 (29,8%)	25 (26,9%)	7 (14%)
	N=86 (100%)	N=82 (100%)	N=168 (100%)	N=93 (100%)	N=50 (100%)
12. Ali kdaj naredite kaj, da ustvarite manj odpadkov ? (možnih več odgovorov)					
a) Da, tiskam in fotokopiram obojestransko; tako porabim manj papirja	33 (25%)	30 (25%)	63 (25%)	29 (20,4%)	41(43,2%)
b) Da, plastično vrečko večkrat uporabim	56 (42,4%)	50 (42%)	106 (42,1%)	74 (52,1%)	44 (46,3%)
c) Da, kupujem stvari z manj embalaže	24 (18,2%)	16 (13%)	40 (15,8%)	30 (21,1%)	8 (8,4%)
d) Ne, na to se ne oziram	19 (14,3%)	24 (20%)	43 (17,1%)	9 (6,4%)	2 (2,1%)
	N=132 (100%)	N=120 (100%)	N=252 (100%)	N=142 (100%)	N=95 (100%)
13. Kakšno korist ima ločeno zbiranje odpadkov? (možnih več odgovorov)					
a) Manj polna odlagališča	43 (25,4%)	42 (23,1%)	85 (24,2%)	40 (22,3%)	30 (25,9%)
b) Več surovin se vrne v ponovno uporabo	67 (39,7%)	70 (38,4%)	137 (39%)	71 (39,7%)	47 (40,5%)
c) Manj onesnaženo okolje	58 (34,3%)	69 (38%)	127 (36,2%)	65 (36,3%)	39 (33,6%)
d) Ne vidim nobene koristi	1 (0,6%)	1 (0,5%)	2 (0,6%)	3 (1,7%)	0
	N=169 (100%)	N=182 (100%)	N=351 (100%)	N=179 (100%)	N=116 (100%)

<p>14. Kaj vas najbolj moti pri zbiranju odpadkov v vašem kraju ? (možnih več odgovorov)</p> <p>a) Pomanjkanje zabojnikov za ločeno zbiranje odpadkov b) Prevelika oddaljenost ekoloških otokov od mojega bivališča c) Pomanjkljivo označeni zabojniki d) Premalo pogosto praznjenje zabojnikov e) Neprimerna oblika zabojnikov</p>	46 (40%) 15 (13%) 12 (10,4%) 29 (25,2%) 13 (11,3%)	53 (42,4%) 9 (7,2%) 12 (9,6%) 32 (25,6%) 19 (15,2%)	99 (41,3%) 24 (10%) 24 (10%) 61 (25,4%) 32 (13,3%)	54 (34,2%) 47 (29,8%) 9 (5,7%) 42 (26,6%) 6 (3,8%)	29 (33,7%) 24 (28%) 10 (11,6%) 16 (18,6%) 7 (8,1%)
	N=115 (100%)	N=125 (100%)	N=240 (100%)	N=158 (100%)	N=86 (100%)
<p>15. Katere odpadke bi bilo po vašem mnenju najbolj potrebno ločeno zbirati ?</p> <p style="text-align: center;">PODATKI SO OBDELANI V PRILOGI C</p>					
<p>16. Ali bi izboljšali ločeno zbiranje odpadkov, če bi vsaka stanovanjska zgradba imela lastne zabojnike za ločeno zbiranje odpadkov ?</p> <p>a) Več bi ločevali, ker bi imeli zabojnike v neposredni bližini b) Dodatni zabojniki bi zavzemali le več prostora, brez vpliva na količino ločeno zbranih odpadkov c) Vpliv na učinek ločenega zbiranja bi bil pozitiven, vendar to ne bi smelo povečati cene odvoza d) Ne bi dodatno ločevali, ker se mi zdi to nepotrebno</p>	39 (45%) 10 (12%) 37 (43%) 0	34 (43%) 7 (8,5%) 40 (49%) 1 (1,2%)	73 (43,5%) 17 (10,1%) 77 (45,8%) 1 (0,6%)	51 (54,8%) 4 (4,3%) 37 (39,8%) 1 (1,1%)	28 (56%) 4 (8%) 18 (36%) 0
	N=86 (100%)	N=82 (100%)	N=168 (100%)	N=93 (100%)	N=50 (100%)

17. Kdo je, po vašem mnenju, najodgovornejši za ločeno zbiranje odpadkov v vašem kraju ?					
a) Država	2 (2%)	7 (8,5%)	9 (5,4%)	3 (3,2%)	2 (4%)
b) Občina	17 (20%)	16 (19,5%)	33 (19,6%)	33 (35,5%)	14 (28%)
c) Komunalno podjetje	18 (21%)	14 (17%)	32 (19%)	19 (20,4%)	9 (18%)
d) Vsak posameznik	49 (57%)	45 (55%)	94 (56%)	38 (40,9%)	25 (50%)
	N=86 (100%)	N=82 (100%)	N=168 (100%)	N=93 (100%)	N=50 (100%)
18. Ali imate dovolj informacij za pravilno ravnanje z odpadki ?					
a) Da	59 (69%)	45 (55%)	104 (62%)	54 (58%)	28 (56%)
b) Ne	27 (31%)	37 (45%)	64 (38%)	39 (42%)	22 (44%)
	N=86 (100%)	N=82 (100%)	N=168 (100%)	N=93 (100%)	N=50 (100%)
19. Iz katerega medija ste doslej največ izvedeli glede ločevanja odpadkov ? (možnih več odgovorov)					
a) Časopis	36 (23%)	51 (30%)	87 (26,9%)	47 (28%)	14 (16,1%)
b) Televizija	67 (44%)	58 (34%)	125 (38,7%)	63 (37,5%)	23 (26,4%)
c) Radio	18 (12%)	24 (14%)	42 (13%)	17 (10,1%)	7 (8,1%)
d) Letaki, obvestila	15 (10%)	20 (12%)	35 (10,8%)	24 (14,3%)	23 (26,4%)
e) Internet	17 (11%)	17 (10%)	34 (10,5%)	17 (10,1%)	20 (23%)
	N=153 (100%)	N=170 (100%)	N=323 (100%)	N=168 (100%)	N=87 (100%)

20. Ali veste, kje lahko najdete odgovore na vprašanja glede ločenega zbiranja odpadkov ?					
a) Da, pokličem na Komunalno podjetje	36 (42%)	33 (40%)	69 (41%)	54 (58,1%)	8 (16%)
b) Da, pogledam na internet	35 (41%)	32 (39%)	67 (40%)	23 (24,7%)	34 (68%)
c) Ne vem, kam naj se obrnem z vprašanji	15 (18%)	17 (21%)	32 (19%)	16 (17,2%)	8 (16%)
	N=86 (100%)	N=82 (100%)	N=168 (100%)	N=93 (100%)	N=50 (100%)
21. Kakšno je vaše mnenje do spodaj navedenih trditev					
TRDITEV					
Naraščanje količin komunalnih odpadkov obremenjuje okolje in vpliva na zdravje ljudi					
1	83 (96,5%)	75 (91,4%)	158 (94%)	86 (92,5%)	48 (96%)
2	1 (1,2%)	7 (8,2%)	8 (4,8%)	6 (6,4%)	2 (4%)
3	2 (2,3%)	0	2 (1,2%)	1 (1,1%)	0
	N=86 (100%)	N=82 (100%)	N=168 (100%)	N=93 (100%)	N=50 (100%)
Z ločenim zbiranjem komunalnih odpadkov pripomoremo k zmanjšanju količine odloženih odpadkov					
1	79 (92%)	67 (82%)	146 (87%)	80 (86%)	42 (84%)
2	3 (3%)	9 (11%)	12 (7%)	7 (7,5%)	4 (8%)
3	4 (5%)	6 (7%)	10 (6%)	6 (6,5%)	4 (8%)
	N=86 (100%)	N=82 (100%)	N=168 / 100%	N=93 (100%)	N=50 (100%)

Mlajše je potrebno izobraževati, da bodo z odpadki boljše ravnali	1	82 (95,3%)	73 (89%)	155 (92,3%)	89 (95,6%)	47 (94%)
	2	3 (3,5%)	8 (10%)	11 (6,6%)	2 (2,2%)	3 (6%)
	3	1 (1,2%)	1 (1%)	2 (1,2%)	2 (2,2%)	0
		N=86 (100%)	N=82 (100%)	N=168 (100%)	N=93 (100%)	N=50 (100%)
V moji bližini (100 m) ni ekološkega otoka, zato ne ločujem odpadkov	1	18 (21%)	10 (12%)	28 (16,7%)	33 (35,5%)	11 (22%)
	2	12 (14%)	10 (12%)	22 (13,1%)	13 (14%)	4 (8%)
	3	56 (65%)	62 (76%)	118 (70,2%)	47 (50,5%)	35 (70%)
		N=86 (100%)	N=82 (100%)	N=168 (100%)	N=93 (100%)	N=50 (100%)
Zadovoljen/na sem z načinom zbiranja in odvažanja odpadkov iz našega naselja	1	36 (42%)	36 (44%)	72 (42,8%)	34 (36,5%)	8 (16%)
	2	24 (28%)	20 (24%)	44 (26,2%)	18 (19,4%)	16 (32%)
	3	26 (30%)	26 (32%)	52 (31%)	41 (44,1%)	26 (52%)
		N=86 (100%)	N=82 (100%)	N=168 (100%)	N=93 (100%)	N=50 (100%)

Za boljše storitve pri zbiranju in ravnanju z odpadki sem pripravljen/a plačati višjo ceno	1	14 (16%)	8 (10%)	22 (13,1%)	11 (11,8%)	16 (3%)
	2	16 (19%)	13 (16%)	29 (17,3%)	18 (19,4%)	11 (22%)
	3	56 (65%)	61 (74%)	117 (69,6%)	64 (68,8%)	23 (46%)
		N=86 (100%)	N=82 (100%)	N=168 (100%)	N=93 (100%)	N=50 (100%)
V bližini svojega doma veliko bolj pazim na odlaganje odpadkov kot drugje	1	13 (15%)	7 (8,5%)	20 (11,9%)	12 (12,9%)	5 (10%)
	2	10 (12%)	7 (8,5%)	17 (10,1%)	9 (9,7%)	3 (6%)
	3	63 (73%)	68 (83%)	131 (78%)	72 (77,4%)	42 (84%)
		N=86 (100%)	N=82 (100%)	N=168 (100%)	N=93 (100%)	N=50 (100%)
Ločeno zbiranje odpadkov je nepotrebna izguba časa	1	2 (2%)	2 (3%)	4 (2,4%)	3 (3,2%)	1 (2%)
	2	4 (5%)	3 (4%)	7 (4,2%)	2 (2,2%)	1 (2%)
	3	80 (93%)	77 (94%)	157 (93,4%)	88 (94,6%)	48 (96%)
		N=86 (100%)	N=82 (100%)	N=168 (100%)	N=93 (100%)	N=50 (100%)

Ker večina ljudi okoli mene ne ločuje odpadkov, tega ne delam tudi jaz	1	3 (3%)	7 (8,5%)	10 (5,9%)	9 (9,7%)	3 (6%)
	2	12 (14%)	7 (8,5%)	19 (11,3%)	16 (17,2%)	4 (8%)
	3	71 (83%)	68 (83%)	139 (82,7%)	68 (73,1%)	43 (86%)
		N=86 (100%)	N=82 (100%)	N=168 (100%)	N=93 (100%)	N=50 (100%)
Zabojniki za ločeno zbiranje odpadkov kvarijo izgled okolice	1	2 (2%)	5 (6%)	7 (4,2%)	8 (8,6%)	1 (2%)
	2	12 (14%)	8 (10%)	20 (11,9%)	8 (8,6%)	12 (24%)
	3	72 (84%)	69 (84%)	141 (83,9%)	77 (82,8%)	37 (74%)
		N=86 (100%)	N=82 (100%)	N=168 (100%)	N=93 (100%)	N=50 (100%)

PRILOGA C: REZULTATI ODGOVOROV NA 15. VPRAŠANJE

15. Katere odpadke bi bilo, po vašem mnenju, najbolj potrebno ločeno zbirati ?	CANKARJEVA ULICA				
	1	2	3	4	5
a) Papir in lepenko	42 (23,1%)	5 (7,4%)	10 (17%)	18 (34,6%)	11 (16%)
b) Odpadno embalažo iz stekla	40 (22%)	11 (16,4%)	24 (40%)	4 (7,7%)	7 (10,1%)
c) Odpadno embalažo iz plastike ali sestavljenih materialov	48 (26,3%)	20 (30%)	10 (17%)	4 (7,7%)	4 (5,8%)
d) Odpadno embalažo iz kovine (pločevinke)	34 (18,6%)	20 (30%)	7 (12%)	16 (30,8%)	9 (13%)
e) Organske kuhinjske odpadke	18 (10%)	11 (16,4%)	9 (15%)	10 (19,2%)	38 (55,1%)
	N=182 (100%)	N=67 (100%)	N=60 (100%)	N=52 (100%)	N=69 (100%)

15. Katere odpadke bi bilo, po vašem mnenju, najbolj potrebno ločeno zbirati ?	GRADNIKOVA ULICA				
	1	2	3	4	5
a) Papir in lepenko	40 (24%)	9 (13,8%)	7 (10,8%)	10 (20%)	16 (25,4%)
b) Odpadno embalažo iz stekla	43 (25,7%)	12 (18,5%)	16 (24,6%)	9 (18%)	2 (3,2%)
c) Odpadno embalažo iz plastike ali sestavljenih materialov	41 (24,5%)	15 (23,1%)	16 (24,6%)	7 (14%)	3 (4,8%)
d) Odpadno embalažo iz kovine (pločevinke)	25 (15%)	25 (38,5%)	14 (21,5%)	11 (22%)	7 (11,1%)
e) Organske kuhinjske odpadke	18 (10,8%)	4 (6,1%)	12 (18,5%)	13 (26%)	35 (55,5%)
	N=167 (100%)	N=65 (100%)	N=65 (100%)	N=50 (100%)	N=63 (100%)

15. Katere odpadke bi bilo, po vašem mnenju, najbolj potrebno ločeno zbirati ?	NOVA GORICA				
	1	2	3	4	5
	a) Papir in lepenko	82 (23,4%)	14 (10,6%)	17 (13,6%)	28 (27,5%)
b) Odpadno embalažo iz stekla	83 (23,8%)	23 (17,4%)	40 (32%)	13 (12,7%)	9 (6,8%)
c) Odpadno embalažo iz plastike ali sestavljenih materialov	89 (25,5%)	35 (26,5%)	26 (20,8%)	11 (10,8%)	7 (5,3%)
d) Odpadno embalažo iz kovine (pločevinke)	59 (17%)	45 (34,1%)	21 (16,8%)	27 (26,5%)	16 (12,1%)
e) Organske kuhinjske odpadke	36 (10,3%)	15 (11,4%)	21 (16,8%)	23 (22,5%)	73 (55,3%)
	N=349 (100%)	N=132 (100%)	N=125 (100%)	N=102 (100%)	N=132 (100%)

15. Katere odpadke bi bilo, po vašem mnenju, najbolj potrebno ločeno zbirati ?	KANAL				
	1	2	3	4	5
	a) Papir in lepenko	53 / 25%	9 / 14%	12 / 20%	7 / 13%
b) Odpadno embalažo iz stekla	51 / 24%	20 / 30%	11 / 20%	6 / 11%	4 / 5%
c) Odpadno embalažo iz plastike ali sestavljenih materialov	47 / 23%	18 / 27%	11 / 20%	9 / 17%	7 / 9%
d) Odpadno embalažo iz kovine (pločevinke)	37 / 18%	12 / 18%	11 / 20%	22 / 42%	10 / 13%
e) Organske kuhinjske odpadke	22 / 10%	7 / 11%	11 / 20%	9 / 17%	43 / 57%
	N=210 (100%)	N=66 (100%)	N=56 (100%)	N=53 (100%)	N=75 (100%)

15. Katere odpadke bi bilo, po vašem mnenju, najbolj potrebno ločeno zbirati ?	ŠTUDENTI				
	1	2	3	4	5
a) Papir in lepenko	13 (17,1%)	12 (28%)	6 (13,6%)	13 (32,5%)	7 (13,5%)
b) Odpadno embalažo iz stekla	10 (13,1%)	8 (18,6%)	23 (52,3%)	6 (15%)	4 (7,7%)
c) Odpadno embalažo iz plastike ali sestavljenih materialov	20 (26,3%)	10 (23,2%)	6 (13,6%)	6 (15%)	9 (17,3%)
d) Odpadno embalažo iz kovine (pločevinke)	18 (23,7%)	11 (25,5%)	5 (11,4%)	11 (27,5%)	6 (11,5%)
e) Organske kuhinjske odpadke	15 (19,8%)	2 (4,7%)	4 (9,1%)	4 (10%)	26 (50%)
	N=76 (100%)	N=43 (100%)	N=44 (100%)	N=40 (100%)	N=52 (100%)