



Univerza v Mariboru

Fakulteta za gradbeništvo,
prometno inženirstvo in arhitekturo

ANALIZA RAVNANJA Z ODPADKI V GOSPODINJSTVU

doc. dr. Branka Trček, Melita Rozman Cafuta

Univerza v Mariboru,
Fakulteta za gradbeništvo,
prometno inženirstvo in arhitekturo

v sodelovanju s študenti UM FS - TVO



PREDSTAVITEV PRELIMINARNE RAZISKAVE

13 gospodinjstev (metoda pridobivanja podatkov:
intervju)

Kriteriji izbora: število in starost članov gospodinjstva,
velikost bivalne površine in lokaciji bivanja (podeželje
ali mesto)



PREDSTAVITEV PRELIMINARNE RAZISKAVE

Ključna vprašanja:

- Popis vrste in količine odpadkov, ki nastanejo na tedenski, mesečni in letni ravni
- Popis vrst ločevanja odpadkov
- Popis lokacij skladiščenja nevarnih odpadkov
- Pogostost obiska točk in centrov ločenega zbiranja odpadkov
- Oddaljenost točk in centrov ločenega zbiranja odpadkov
- Velikost zabojnika
- Cena odvoza odpadkov



PREDSTAVITEV SITUACIJE

13 gospodinjstev - število članov :

- 1x 2člana
- 2x 3 člani
- 4x 4 člani
- 3x 5 članov
- 2x 6 članov
- 1x 8 članov

Velikost bivalne površine: v razponu od 65 m² do 220 m²
(povp. 158 m²)

Lokacija bivanja: 9x podeželje, 4x mesto



PREDSTAVITEV SITUACIJE

Ločevanje odpadkov v proučevanih gospodinjstvih:

- 1. primer ločevanja: mokri /suhi odpadki
- 2. primer ločevanja: zelen ali črni zabojnik-mešani komunalni odpadki, rjavi zabojnik-biološki odpadki, rumen zabojnik-odpadna embalaža

Velikost zabojnikov: 60 l, 120 l ali 240 l

Cena odvoza odpadkov: 12 EUR – 40 EUR

Glavni zaznani problemi v 1. fazi analize: NI LOČENEGA ZBIRANJA NEVARNIH ODPADKOV, VELIKA ODDALJENOST TOČK IN CENTROV LOČENEGA ZBIRANJA ZLASTI NA PODEŽELJU.



PRIMERI IZ PRAKSE

Primer ločenega zbiranja odpadkov –zabojnik za mešane komunalne odpadke



PRIMERI IZ PRAKSE



Primer ločenega zbiranja odpadkov – **RJAVI** zabojnik za biorazgradljive odpadke

Sem sodijo:

Kuhinjski odpadki

(zelenjavni odpadki, olupki in ostanki sadja, kavna usedline, kakavni filtri in čajne vrečke, netekoči ostanki hrane, jajčne lupine, pokvarjeni prehrambni izdelki, papirnate vrečke in robčki, moker časopisni papir)

Vrtni odpadki

rože, plevel, trava, listje, slama, veje, stara zemlja, lončnic, gnilo sadje, lesni pepel, stelja malih rastlinojedihi živali



PRIMERI IZ PRAKSE

Primer ločenega zbiranja odpadkov – **RUMENI** zabojnik za embalažo



Sem sodijo:

- plastenke pijač
- plastični kozarci
- plastična embalaža čistil
- plastenke mehčalcev
- plastenke šamponov
- vrečke iz PE (polietilena)
- PE folije
- tetrapak embalaža
- pločevinke živil in pijač

PRIMERI IZ PRAKSE

Primer ločenega zbiranja odpadkov – **MODER** zabojnik za papir



Sem sodijo:

- Kartonska embalaža in lepenka
- Ovojni papir in papirnate nakupovalne vrečke
- Časopisi, revije, zvezki, knjige
- Prospekti, katalogi
- Pisemske ovojnice brez plastificiranega okenčka
- Pisarniški papir

PRIMERI IZ PRAKSE

Primer ločenega zbiranja odpadkov – **ZELEN** zabojnik za steklo



Sem sodijo:

- Kozarci vloženih živil
- Druga steklena embalaža
- Steklenice in stekleničke živil, pijač, kozmetike in zdravil

PRIMERI IZ PRAKSE



- Plastika
20 01 39



- Papir
20 01 01



- Steklo
20 01 02



PRIMERI IZ PRAKSE

Ureditev zbirališča odpadkov v večjih stanovanjskih soseskah

- Embalaža 1x1100L rumen
- Mešani komunalni 2x1100L črni
- Biološki 1x240L rjavi
- Papir in karton 2x240L rdeči



PREDSTAVITEV SITUACIJE

Primer ocenjene vrste in količine odpadkov, na tedenski, mesečni in letni ravni šest članske družine

Vrste odpadkov	Klasifikacijska številka	Količina odpadkov letno	Količina odpadkov mesečno	Količina odpadkov tedensko	Količina odpadkov dnevno
Biorazgradljivi kuhinjski odpadki	20 01 08	1300 kg	110 kg	25 kg	3,5 kg
Papirna in kartonska embalaža	15 01 01	365 kg	30 kg	7 kg	1 kg
Plastična embalaža	15 01 02	1100 kg	90 kg	21 kg	3 kg
Jedilno olje in maščobe	20 01 25	60 kg	5 kg	1,3 kg	0,2 kg
Oblačila	20 01 10	30 kg	-----	-----	-----
Steklo	20 01 02	80 kg	6,5 kg	1,5 kg	0,2 kg
Zdravila	18 01 09	0,1 kg	-----	-----	-----
Odpadne kovine	02 01 10	30 kg	-----	-----	-----

Ostali odpadki: Baterije, kartuše, kosovni odpadki.



DOBRA PRAKSA RAVNANJA Z ODPADKI V PROUČEVANIH GOSPODINJSTVIH

- Ločevanje odpadkov - papir, plastika, steklo
- Zbiranje biorazgradljivih odpadkov v ekoloških kompostnikih (gnojilo)
- Ločeno zbiranje baterij, kartuš, zdravil, žarnic
- Ločeno zbiranje zamaškov
- Oddajanje rabljenih oblačil v posebne zabojnike
- Oddaja kosovnih odpadkov enkrat letno
- Oddaja odpadkov v zbirne centre
- Ločena oddaja odpadne elektronike



SLABA PRAKSA RAVNANJA Z ODPADKI V PROUČEVANIH GOSPODINJSTVIH

- Ločevanje samo na principu mokro/suho
- Nedosledno in nepazljivo ločevanje
- Premajhna ozaveščenost o nevarnih odpadkih
- Nekateri nevarni odpadki se odvrže med mešane odpadke (kozmetični izdelki in zdravila niso ločeni)
- Dolgotrajno zadrževanje odpadkov doma (zdravila, odpadno olje, barve, laki, baterije, itd.)
- Odvoz ene vrste odpadkov samo enkrat na vsake 14 dni (podeželje)
- Ni organiziranega odvoza nevarnih odpadkov (podeželje)
- Neredno obiskovanje zbirnih centrov



NASVETI ZA IZBOLŠANJE GOSPODARNEGA RAVNANJA Z ODPADKI V GOSPODINJSTVU POSTAVLJENI S STRANI ŠTUDENTOV

- Promocija uvedbe ločenih košev v stanovanju (zbiranje stekla, papirja in kartona, plastike, bioloških odpadkov in nevarnih odpadkov)
- Odvoz odpadkov po principu treh zabojnikov pred stanovanjskim objektom
- Promocija obiska zbirnih centrov – popust pri plačevanju rednega odvoza
- Osveščanje vseh članov gospodinjstva (vzgoja se začne že v vrtcu, kaj pa najstniki?)
- Bolj pogost organiziran odvoz kosovnih odpadkov na podeželju
- Organiziran odvoz nevarnih odpadkov na podeželju



NASVETI ZA IZBOLŠANJE GOSPODARNEGA RAVNANJA Z ODPADKI V GOSPODINJSTVU POSTAVLJENI S STRANI ŠTUDENTOV

- Boljše oblikovanje embalaže - večje informativne nalepke o statusu odpadka
- Ločeno zbiranje embalaže odpadne kozmetike – možnost oddaje v trgovinah in drogerijah v zameno za ugodnosti
- Ločeno zbiranje tekstila – možnost oddaje v trgovinah in drogerijah v zameno za ugodnosti (primer dobre prakse: H&M)
- Ukinitvev plastičnih nakupovalnih vrečk
- Možnost odstranitve aluminija in papirja na embalaži izdelkov



ŠTUDIJA RAVNANJA S FARMAKOLOŠKO AKTIVNIMI SNOVMI (FAS) V GOSPODINJSTVIH

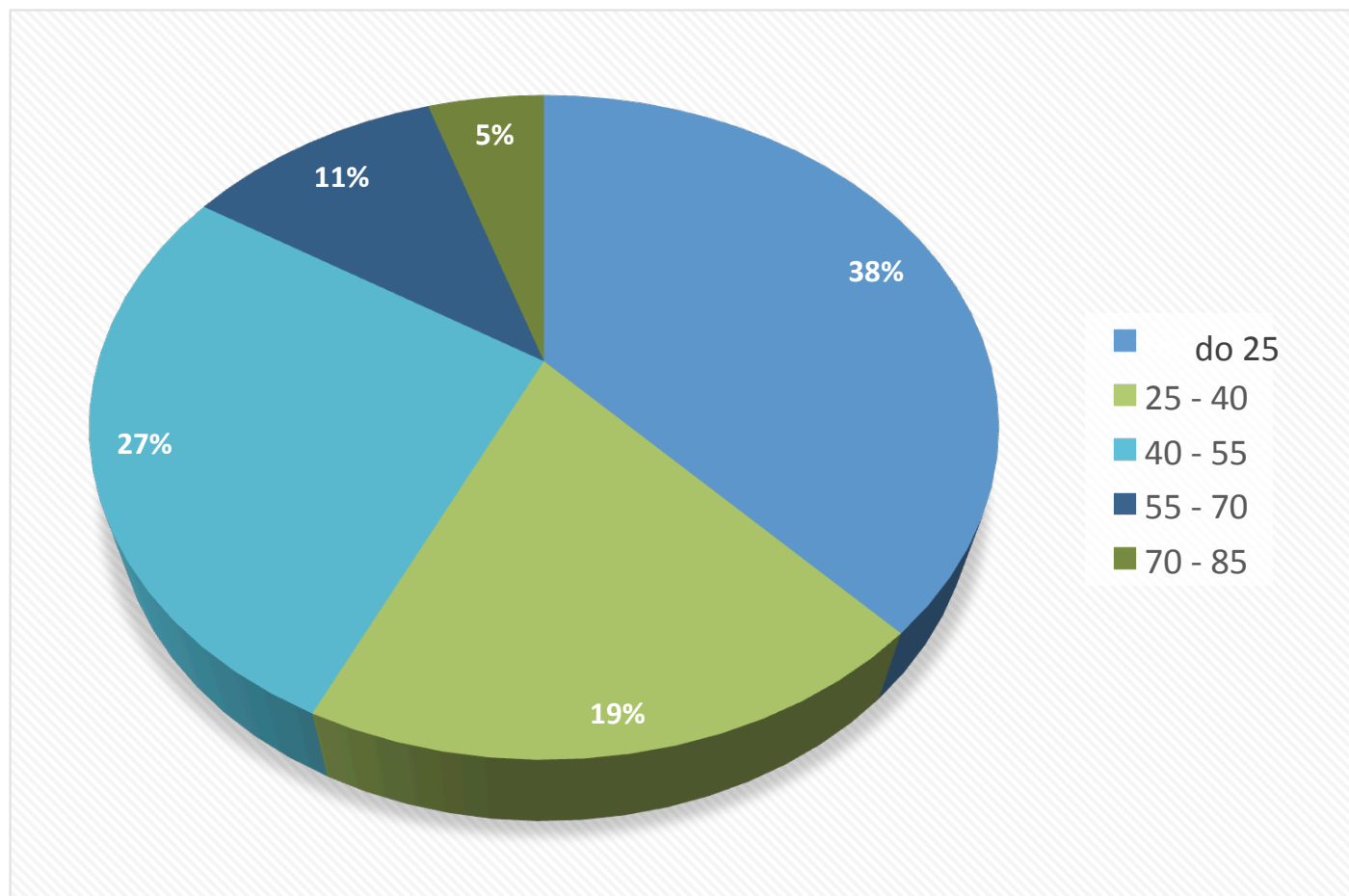


Študija je temeljila na anketi z naslovom **Kam gredo naša zdravila?**

ŠTUDIJA RAVNANJA S FARMAKOLOŠKO AKTIVNIMI SNOVMI (FAS) V GOSPODINJSTVIH

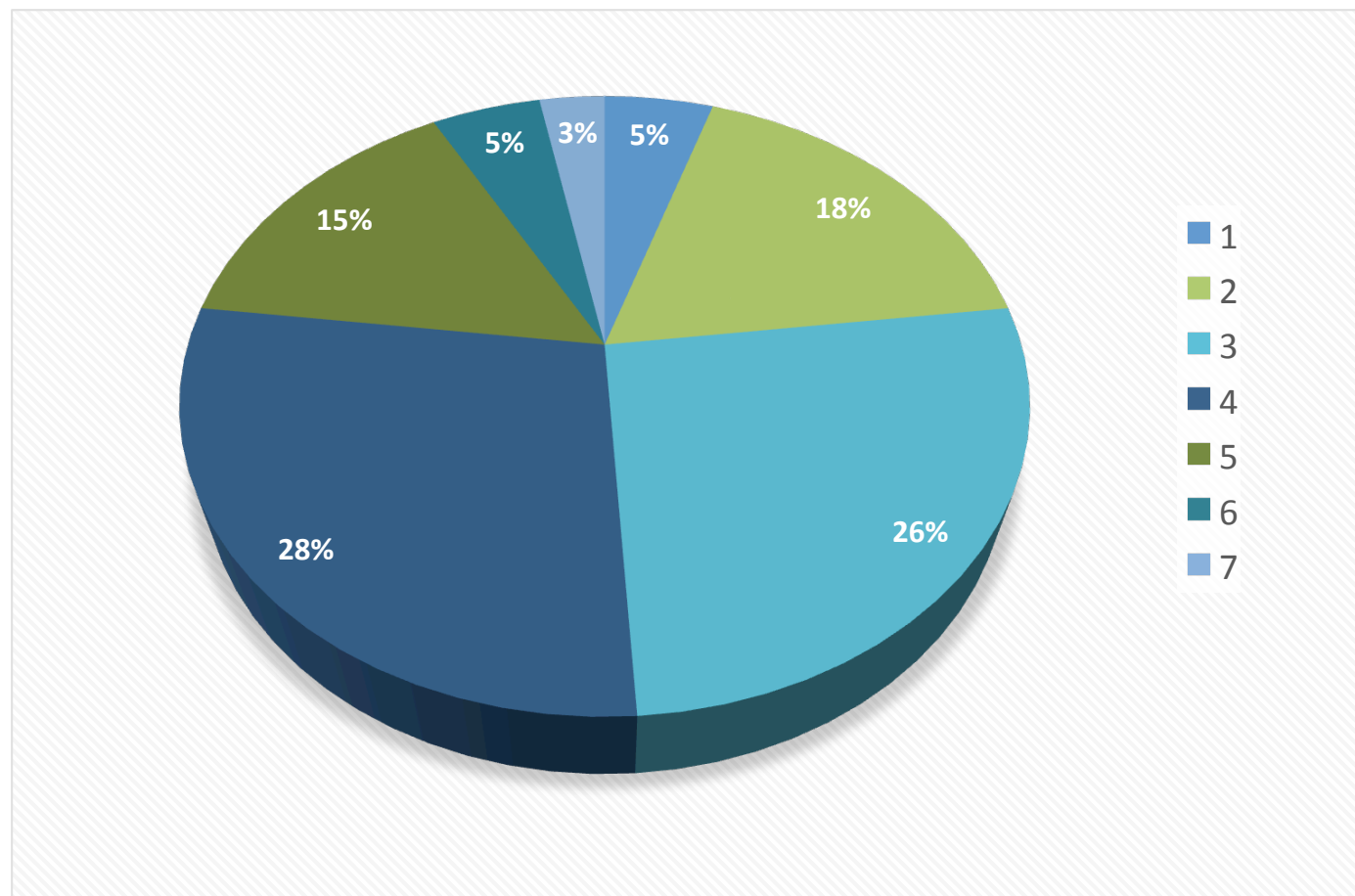


- Anketiranci so odgovarjali izpraševalcem osebno na vprašanja o vrsti in količini zdravil v gospodinjstvu, o načinu ravnanja z odpadnimi zdravili in o predlogih informiranja.
- V anketo je bilo vključenih 190 oseb, med katerimi je bilo 51% moških in 49% žensk.



Povprečna starost: 36,9 let

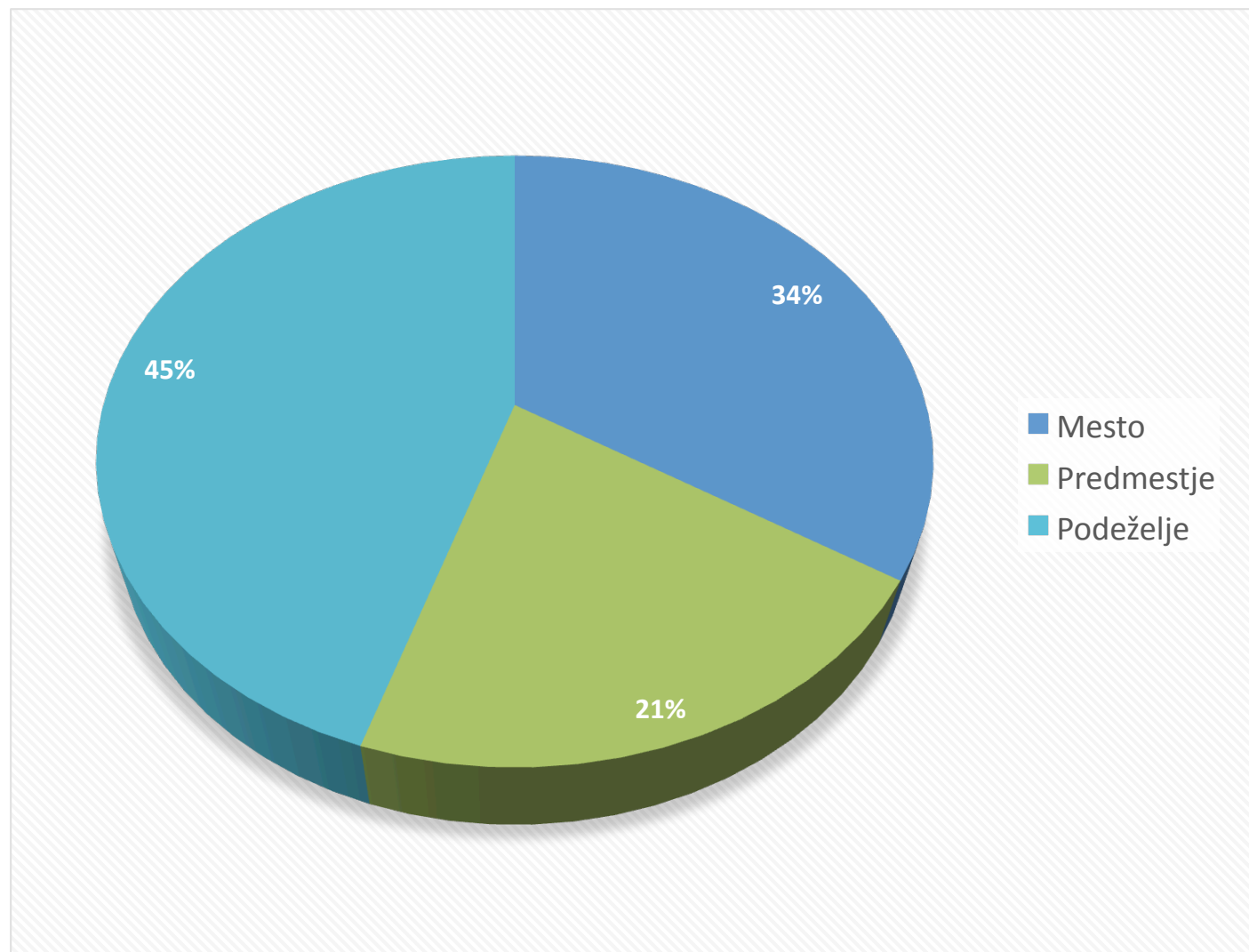
- Najmlajši: 13 let
- Najstarejši: 81 let
- Razpon: 68 let



- Povprečje: 3,6 družinskega člana
- Najmanj: 1 družinski član
- Največ: 7 družinskih članov

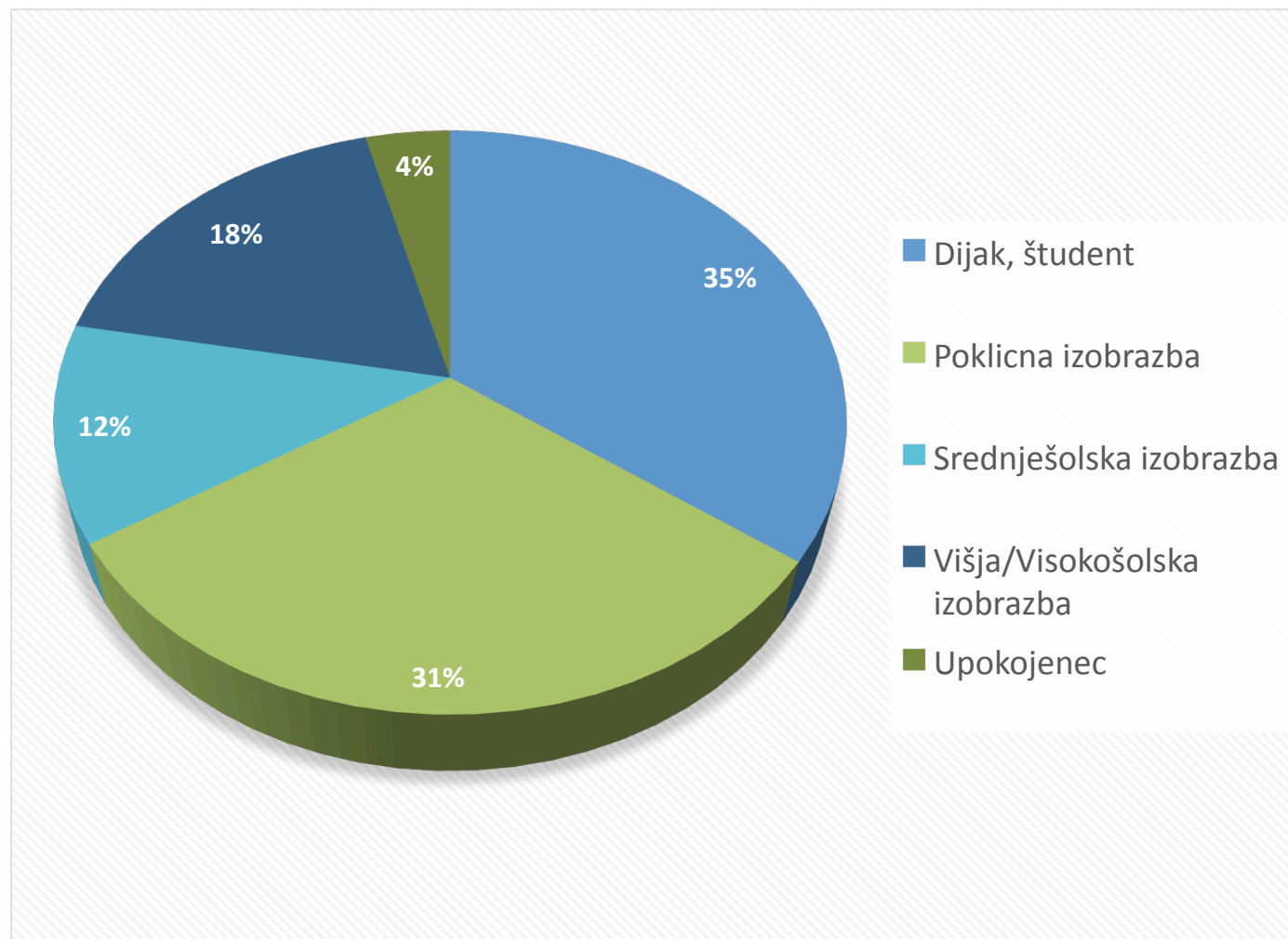
FAS

Statistika anketirancev – Prebivališče



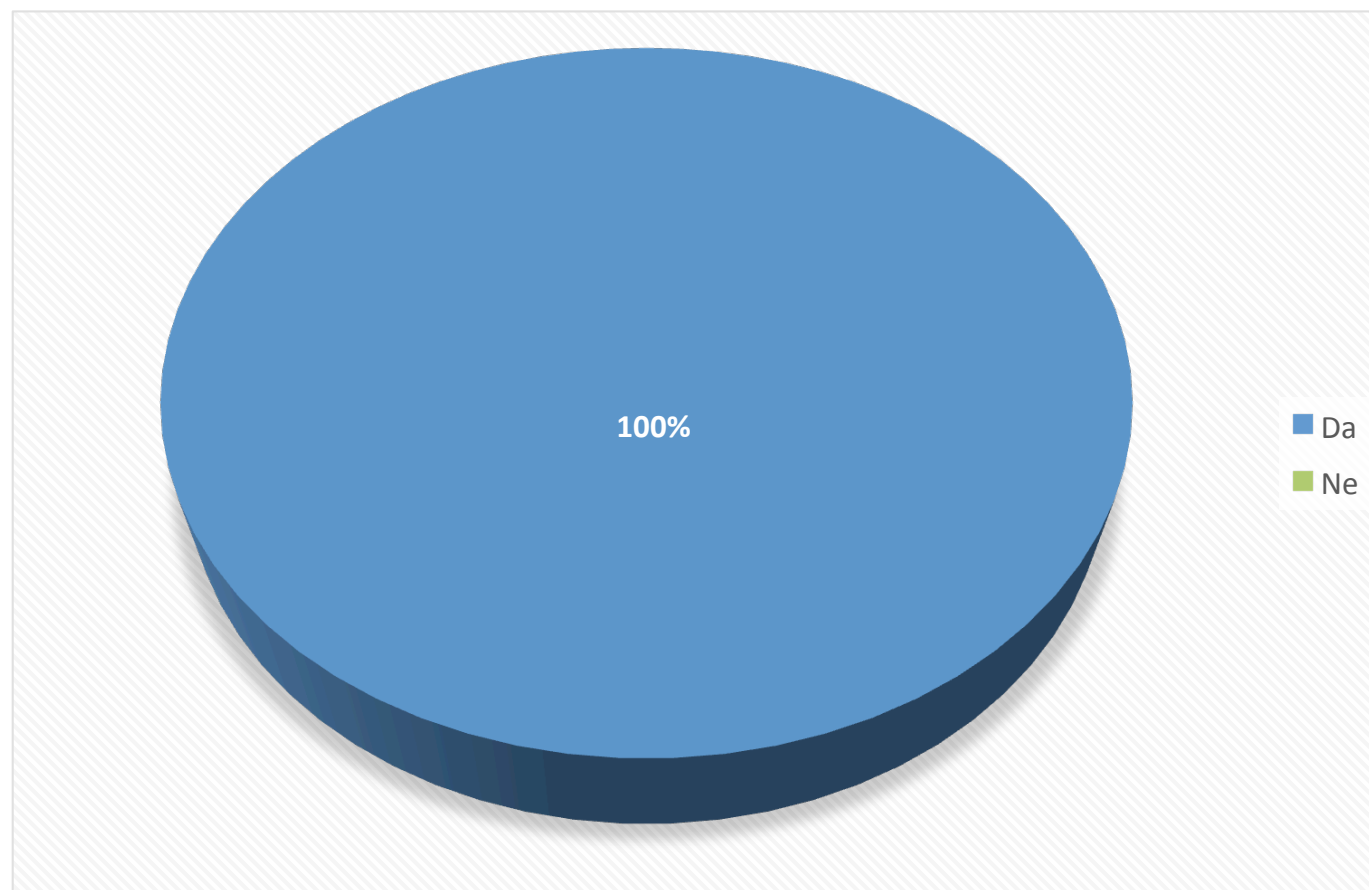
FAS

Statistika anketirancev – Zaposlitev/poklic



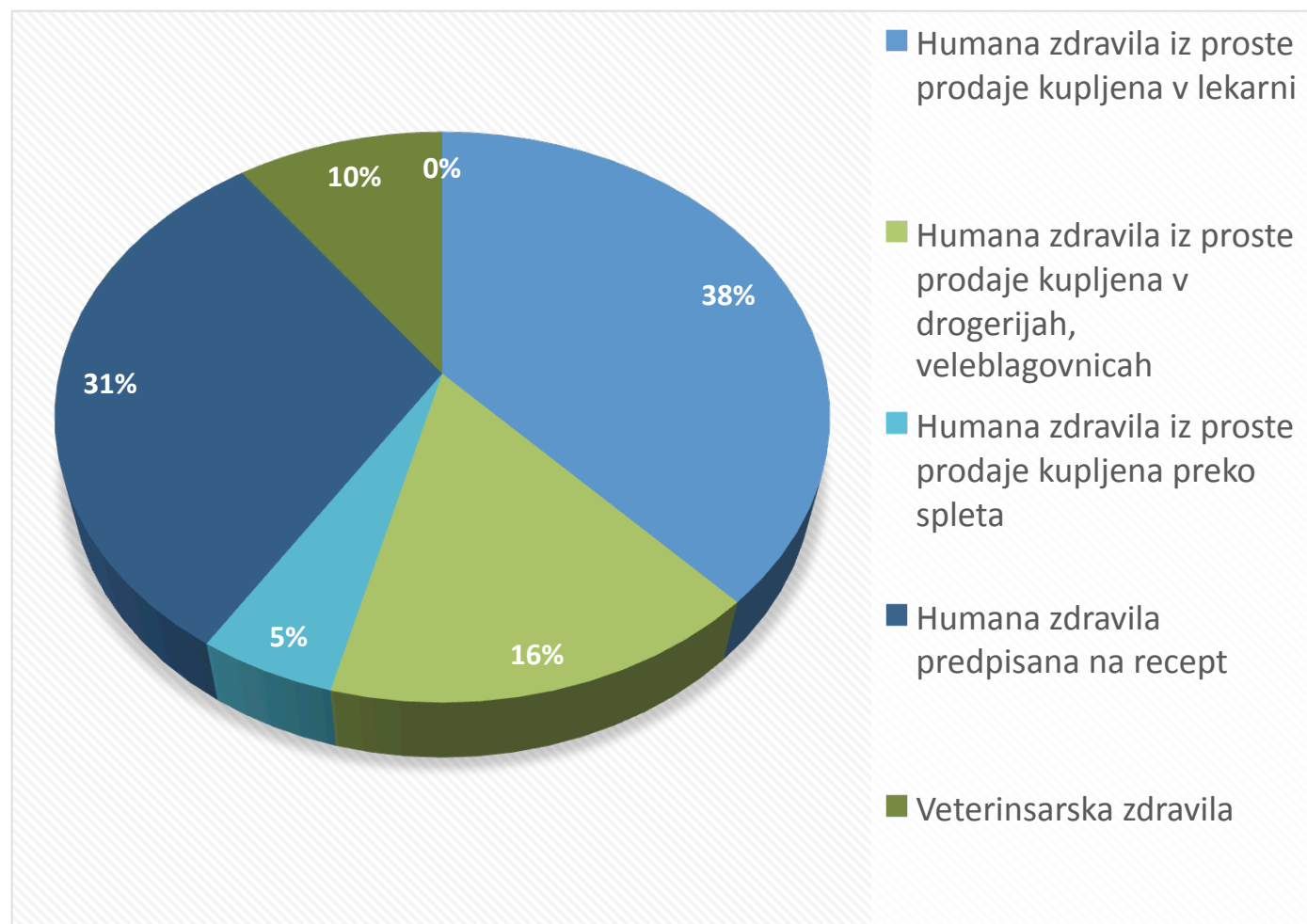


**1. ALI IMATE V VAŠEM GOSPODINJSTVU ZDRAVILA (HUMANA ZDRAVILA
NA RECEPT IN IZ PROSTE PRODAJE, VETERINARSKA ZDRAVILA)?**



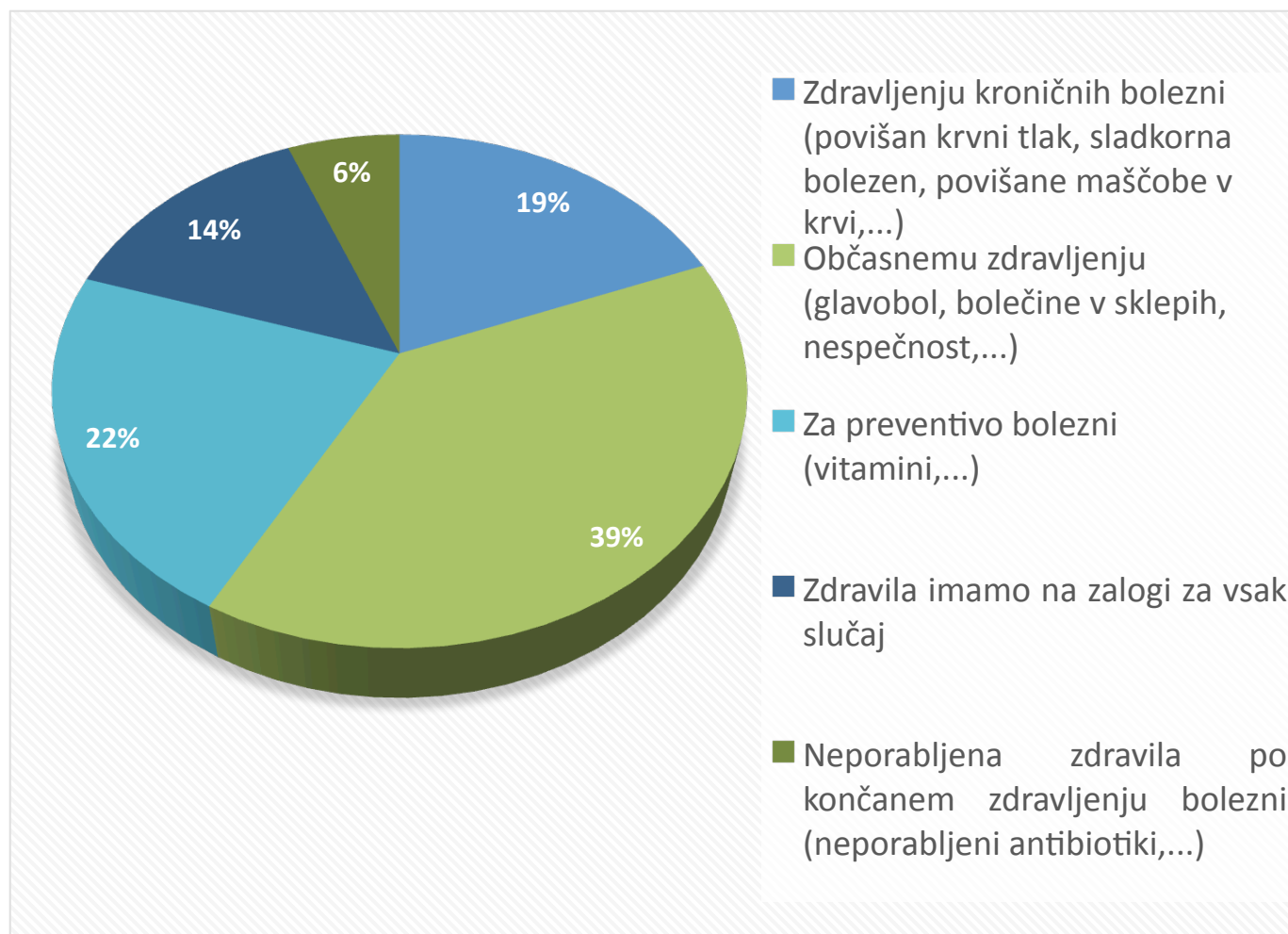


2. ZDRAVILA, KI JIH IMATE V VAŠEM GOSPODINJSTVU SO:



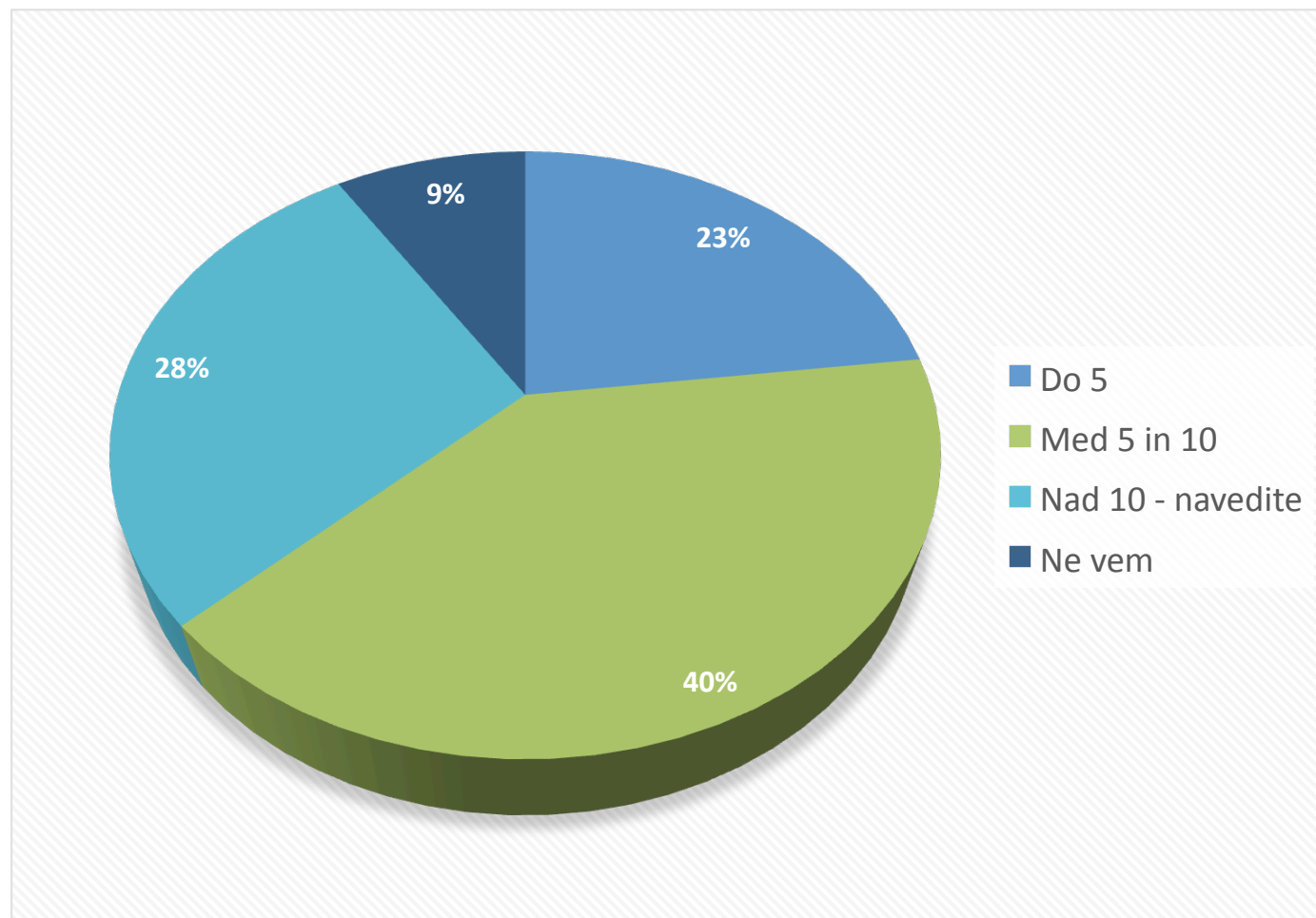


3. ZDRAVILA, KI JIH IMATE V VAŠEM GOSPODINJSTVU, SO NAMENJENA:



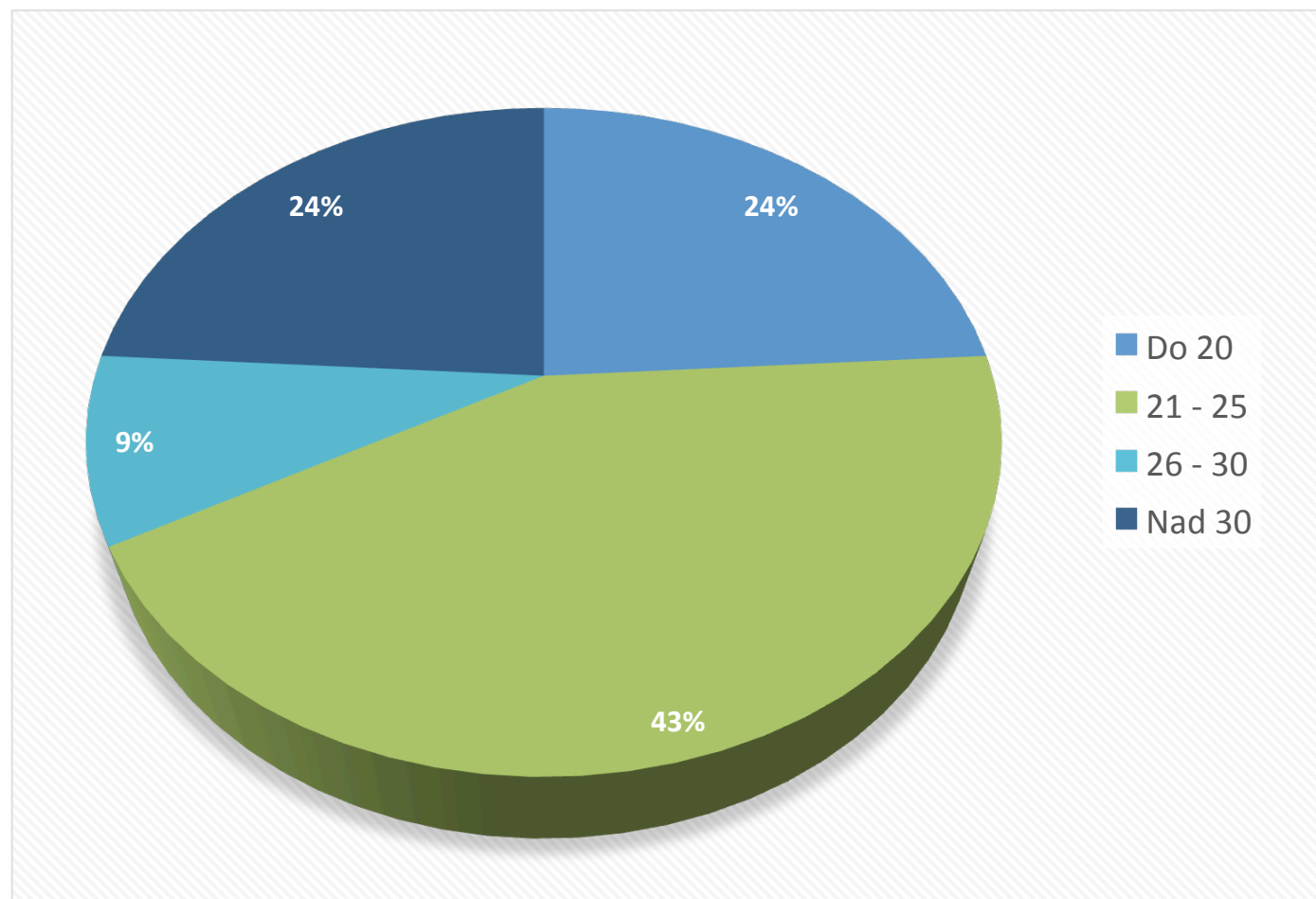


4. OCENITE, KOLIKO ŠKATLIC ZDRAVIL IMATE V VAŠEM GOSPODINJSTVU NA ZALOGI.



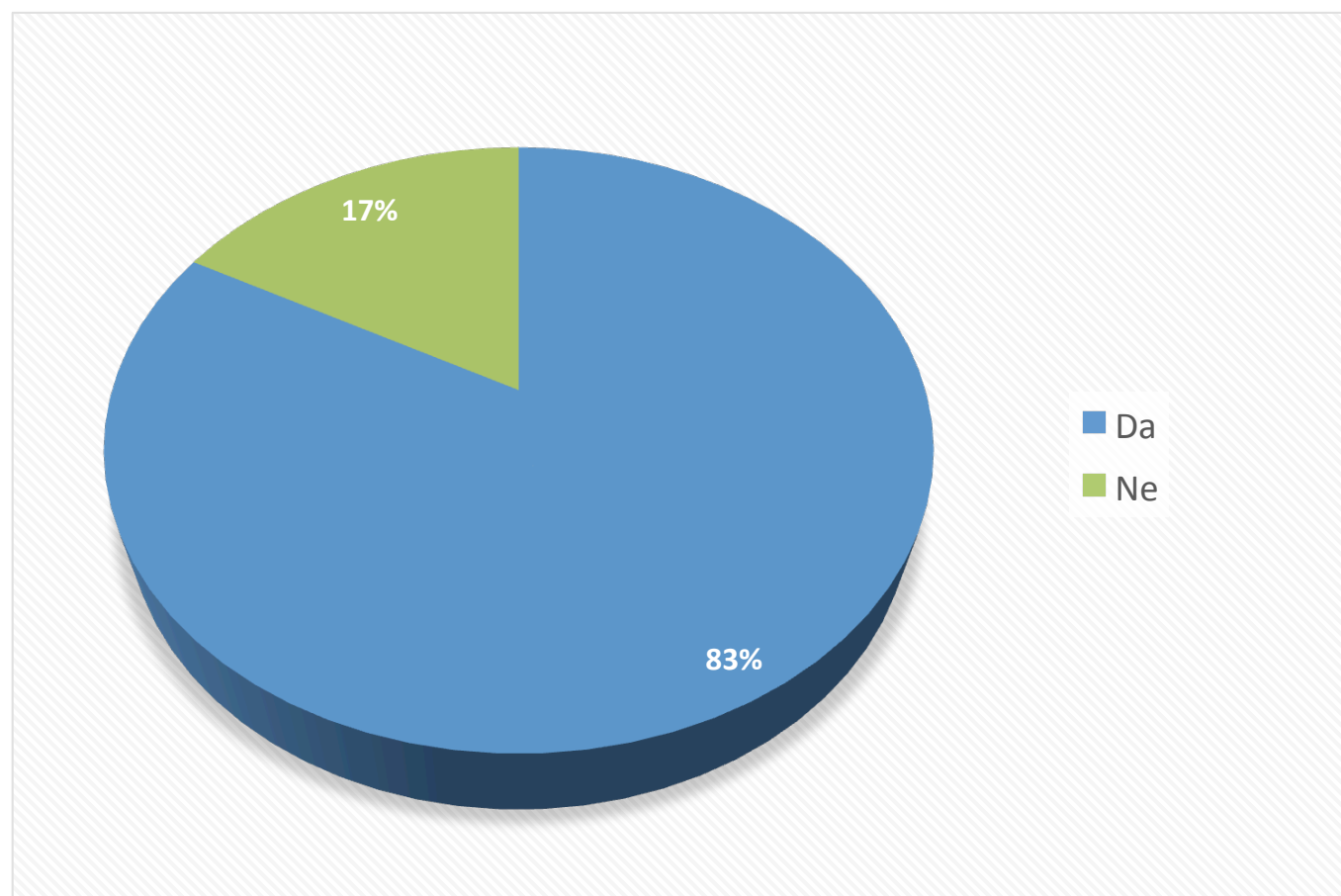


**4. OCENITE, KOLIKO ŠKATLIC ZDRAVIL IMATE V VAŠEM GOSPODINJSTVU
NA ZALOGI. Nad 10 – je odgovorilo 28% vprašanih**



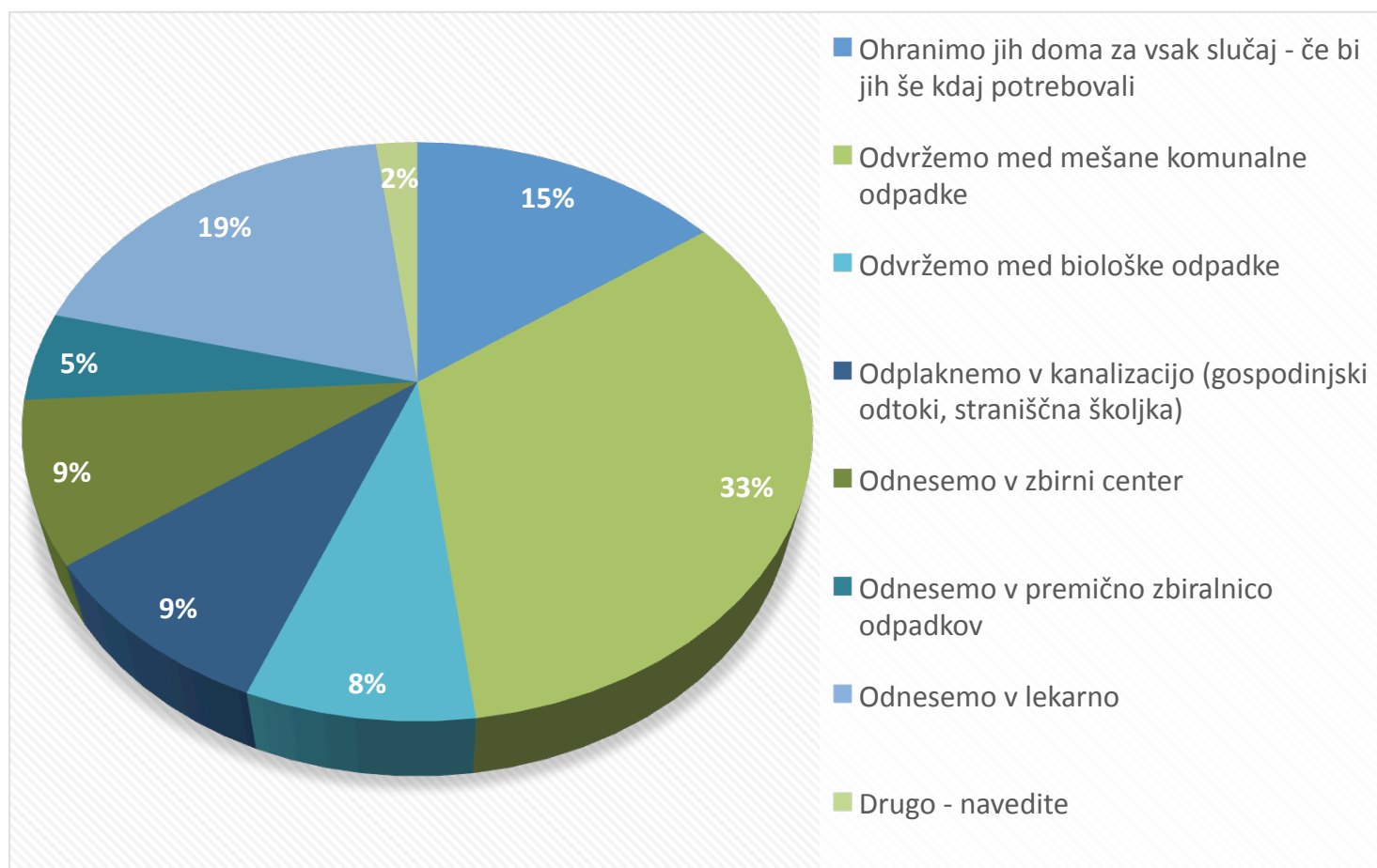


5. ALI SPREMLJATE ROK UPORABE ZDRAVIL?





**6. KAKO V VAŠEM GOSPODINJSTVU RAVNATE Z ODPADNIMI ZDRAVILI
(PRETEČEN ROK UPORABE ZDRAVILA, SPREMENJEN VIDEZ ZDRAVILA,
NEPORABLJENO ZDRAVILO)?**





6. KAKO V VAŠEM GOSPODINJSTVU RAVNATE Z ODPADNIMI ZDRAVILI (PRETEČEN ROK UPORABE ZDRAVILA, SPREMENJEN VIDEZ ZDRAVILA, NEPORABLJENO ZDRAVILO)?

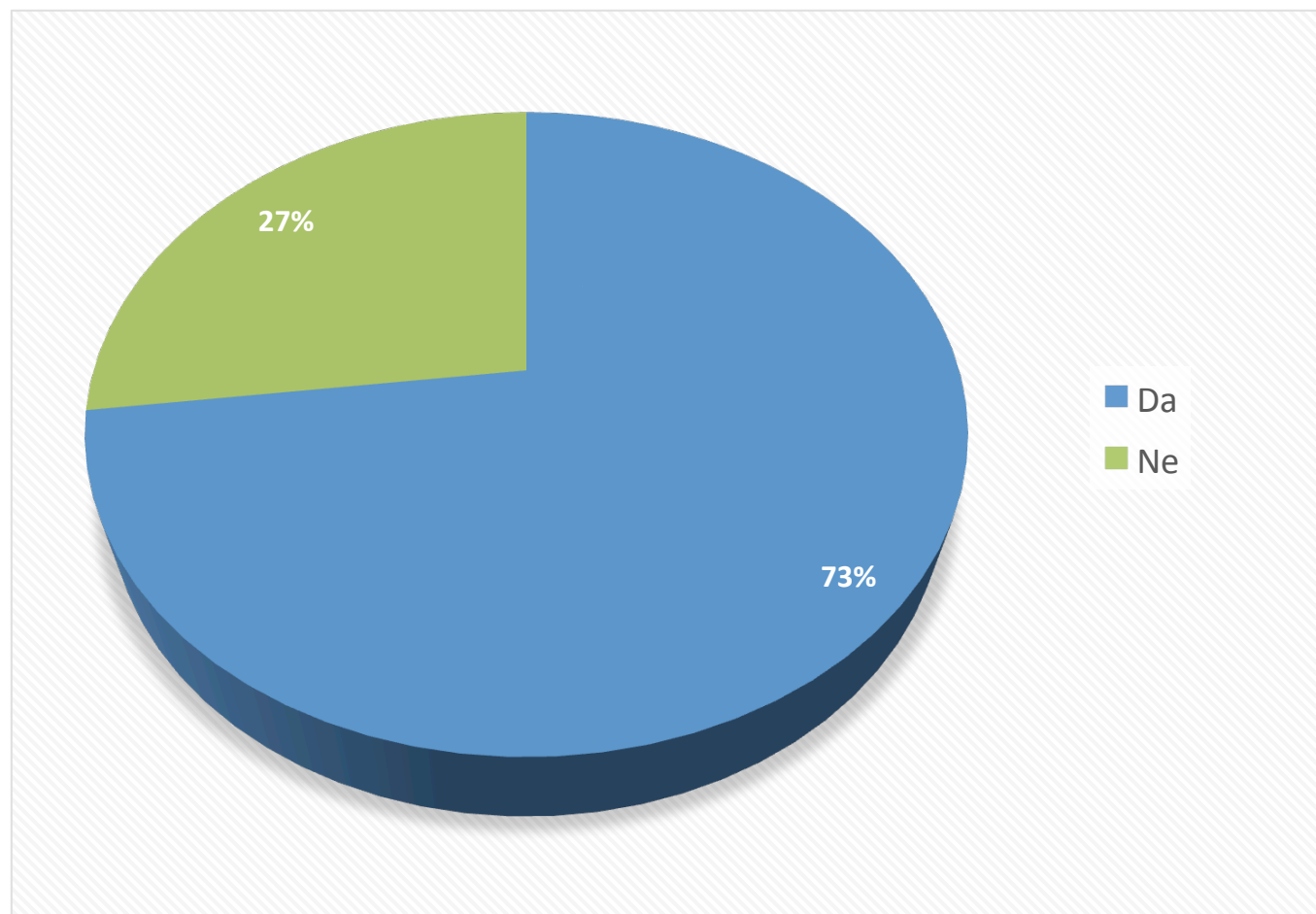
Eden možnih odgovorov je bil tudi: **Drugo - prosim navedite.**

Podani so bili naslednji odgovori:

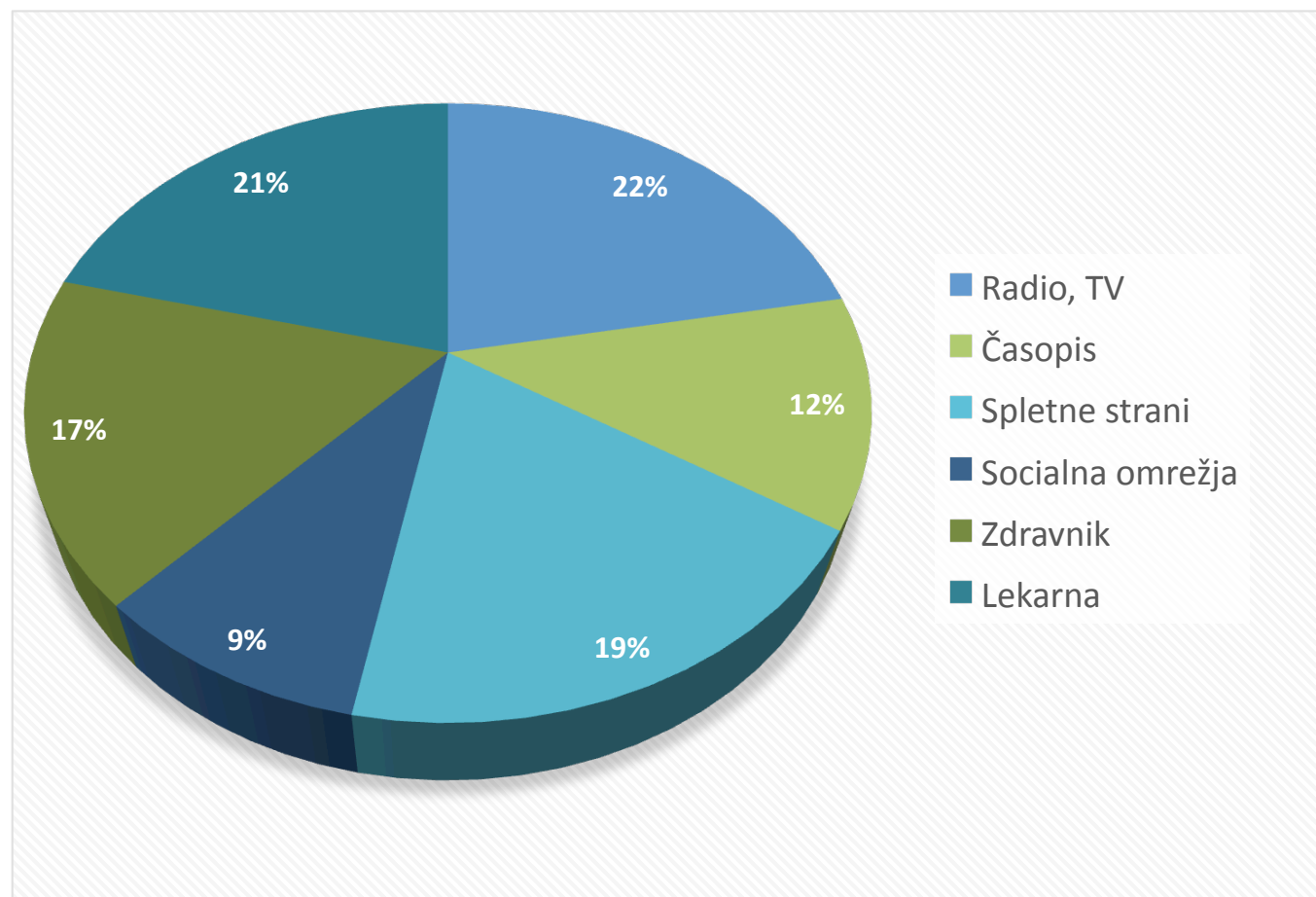
- ostanejo doma,
- jih vržemo v peč in
- ne vem.



7. ALI BI ŽELELI VEČ INFORMACIJ O PRAVILNEM RAVNANJU Z ODPADNIMI ZDRAVILI?



8. KATERI MEDIJ ZA POSREDOVANJE INFORMACIJ JE ZA VAS NAJPRIMERNEJŠI?





- V gospodinjstvih prevladujejo humana zdravila, kupljena v lekarnah in predpisana na recept (69%), ki so namenjena občasnemu zdravljenju in preventivi bolezni.
- **Le 33%** anketirancev je poročalo o **pravilnem ravnanju** z odpadnimi zdravili v gospodinjstvu (oddaja v lekarno, zbirni center ali premično zbiralnico).
- Na terenu so izpraševalci opazili, da anketiranci **težko priznajo resnico**, da večina **ni poznala izraza humana zdravila** in da so **starejše osebe bolj osveščene** o pravilnem ravnanju z odpadnimi FAS.
- Glede na to priporočamo **oseben način izvajanja nadaljnjih anket**, ki naj bodo povezane in **harmonizirane z osveščevalno dejavnostjo**, prilagojeno različnim generacijam.



- Kar 73% anketirancev si, preko različnih medijev, želi **več informacij** o pravilnim ravnanju s FAS (radio/TV – 22%, lekarna – 21%, spletne strani 19%, zdravnik - 17%).
- Študentsko raziskovalno delo dodatno izpostavlja, da bi k boljšemu ravnanju z odpadnimi FAS pripomogla
 - **transparenten način financiranja** zbiranja odpadnih FAS in
 - **embaliranje** FAS, ki bi moralo biti **bolj prilagojeno** porabnikom.