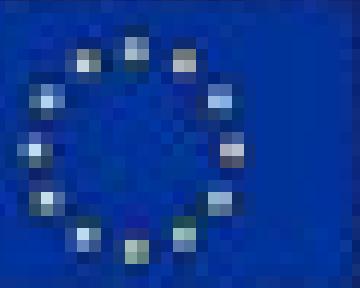




## "Energetsko siromaštvo i sektor privatnog najama: Studija slučaja Buševec"

[www.enpor.eu](http://www.enpor.eu)

This project received funding from the EU's  
Horizon 2020 Programme under GA No 889385.



#ENPOR #H2020 #energyvulnerability

# UVOD - **ENERGETSKO SIROMAŠTVO**

---

Energetsko siromaštvo rastući je problem u EU i Hrvatskoj gdje je veliki broj građana zahvaćeno tim problemom. Iako u Hrvatskoj još uvijek ne postoji jedinstvena i prihvaćena definicija energetskog siromaštva u različitim dokumentima EU najčešće se koristi definicija prema kojoj se kućanstvo može opisati kao kućanstvo u riziku od energetskog siromaštva ukoliko troškovi za energiju predstavljaju više od 10% prihoda kućanstva.

Energetsko siromaštvo se najčešće opisuje kao kombinacija nekoliko faktora: niskih prihoda, visokih rashoda za energiju i niske energetske učinkovitosti u kućanstvu. Energetsko siromaštvo je stoga kompleksni problem koji zahtijeva interdisciplinarni pristup različitim sektora: energetike, sustava socijalne skrbi, zdravstvenog sustava.

Indikatori za energetsko siromaštvo pokazuju da Hrvatskoj u 2021 godini 7% stanovnika nije si moglo priuštiti adekvatno grijanje u najhladnjim mjesecima dok je za EU taj postotak iznosio 6,4%. U Hrvatskoj u 2021. godini 15,2% stanovnika je imalo zaostale neplaćene komunalne račune dok je za EU taj postotak iznosio 6,9%. Kućanstva kontinentu su u većem riziku od siromaštva u odnosu na Jadransku Hrvatsku, a prema analiziranim stopama rizika prema aktivnosti i dobi, najrizičnije kategorije su nezaposleni i osobe starije od 65 godina.

Uzroci energetskog siromaštva su rast cijena energije, uključujući i upotrebu relativno skupih energenata, pad prihoda i osobno siromaštvo te degradaciji stambenog fonda (loša energetska učinkovitost) koji se ne obnavlja u onoj mjeri u kojoj bi mogao ili trebao. Sve navedeno čini začarani krug uzorka i posljedica: energetski neučinkovita građevina, niska razina prihoda/osobno siromaštvo, isključenja iz opskrbne mreže, gubitak doma uslijed nepodmirivanja troškova (stambeni kredit, režijski troškovi...), narušeno fizičko i mentalno zdravlje te kvaliteta života, društvena marginaliziranost i izolacija i drugi relevantni učinci (nizak stupanj obrazovanja, nezaposlenost...)



# UVOD - ENPOR PROJEKT

## **ENPOR – Mjere za ublažavanje energetskog siromaštva u sektoru privatnog najma**

ENPOR projekt predstavlja značajan korak ka rješavanju problema energetskog siromaštva u privatnom sektoru najma, s fokusom na potrebama kako najmodavaca tako i najmoprimaca. Kroz svoje glavne ciljeve, projekat teži istaknuti inovativne pristupe povećanju energetske učinkovitosti ranjivih kućanstava, stvarajući sinergiju između vlasnika i stanara te promovirajući održiva rješenja.

Osim toga, ENPOR želi utemeljiti politike koje će zadovoljiti potrebe energetski siromašnih kućanstava u privatnom sektoru najma, analizirajući stečeno znanje kako bi pružio konkretne preporuke za razvoj politika. Kroz različite aktivnosti poput procjene opsega problema, podrške u razvoju politika, osnivanja razmjene znanja i diseminacije rezultata, projekt će se provoditi tijekom 36 mjeseci (2020.-2023.) u 9 europskih zemalja, uz finansijsku podršku programa Obzor 2020.

**ENPOR u Hrvatskoj će ciljati takozvano podstanarstvo koje uključuje dvije odvojene obitelji / kućanstva u istome stanu. Ta podskupina još nije bila promatrana, a iznajmljeni su stanovi uglavnom izvan fokusa politike zbog nedostatka informacija.**

# METODOLOGIJA

Metodologija koja je korištena za analizu energetskog siromaštva u selu Buševec temeljiti će se na prikupljenim podacima putem anketa provedenih na reprezentativnom uzorku od 157 kućanstva. Cilj istraživanja je dobiti podatke o energetskom ponašanju građana kako bi se kreirale lokalne mjere za borbu protiv energetskog siromaštva s fokusom na privatni sektor najma.

Ankete su dizajnirane kako bi se prikupili relevantni podaci o različitim energetskim aspektima kućanstava koji su povezani s energetskom potrošnjom unutra kućastva. Uzeti su u obzir različiti energetski faktori unutra kućastva kao vrsta i potršnja energenta koja se koristi za grijanje, potrošnja električne energije; vrsta rasvijete te uključujući vlasnički status nekretnine, prisutnost hipoteke ili stambenog kredita, status plaćanja najma, kao i druge relevantne informacije koje bi mogle utjecati na energetsko siromaštvo.

Nakon prikupljanja podataka, analiza će biti provedena kroz klasifikaciju kućanstava prema navedenim kriterijima:

- Vlasnici
- Podstanari
- Ostali

Nakon klasifikacije, grafikoni će biti korišteni za vizualnu analizu različitih pokazatelja kako bi se identificirala kućanstva koja su podložna energetskom siromaštву.

Ova analiza omogućiće bolje razumijevanje uzroka i faktora koji pridonose energetskom siromaštvo u mjestu Buševec te će služiti kao temelj za razvoj mjera i politika usmjerenih na poboljšanje stanja stanovanja u tom području.

# ANALIZA

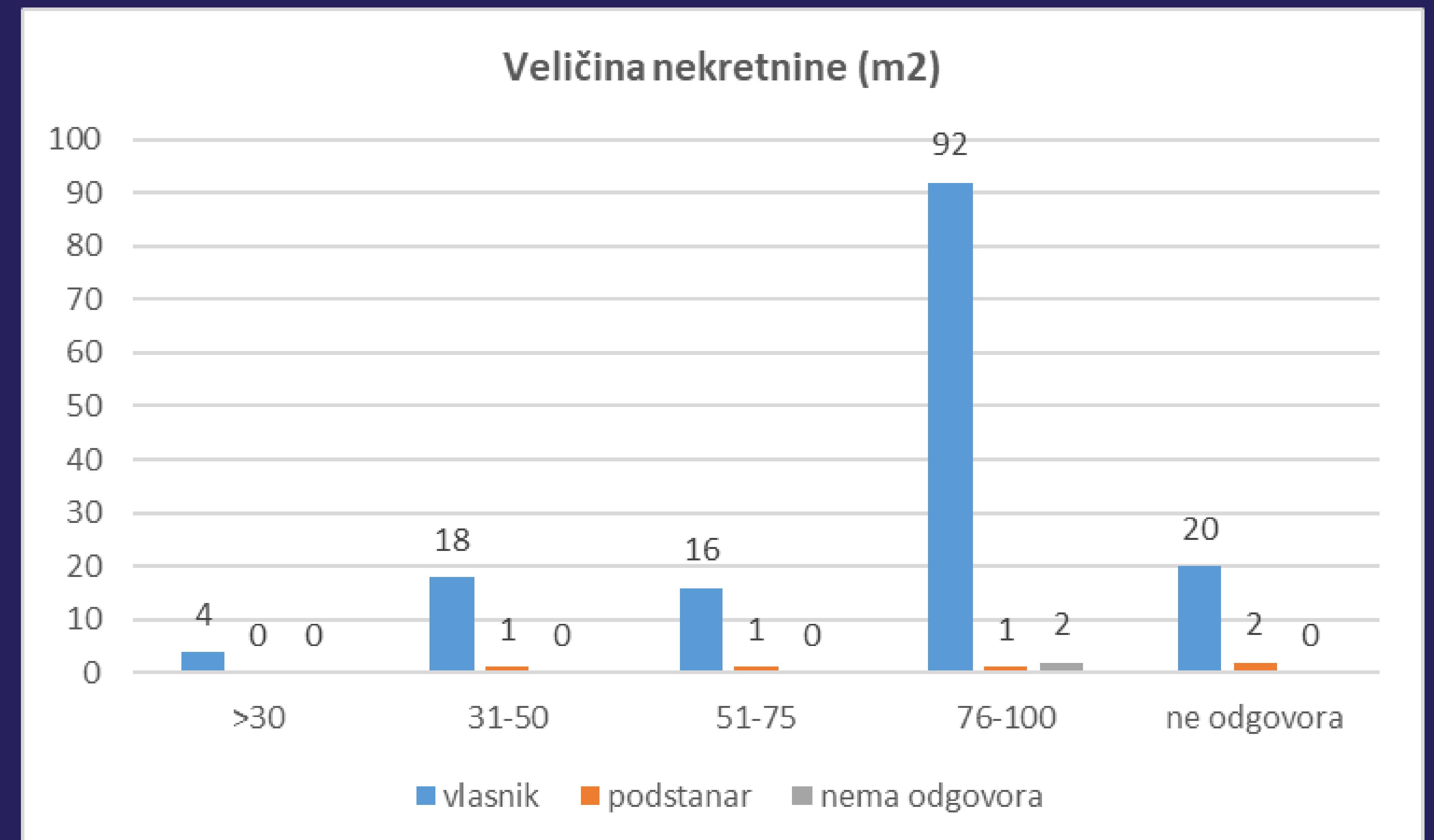
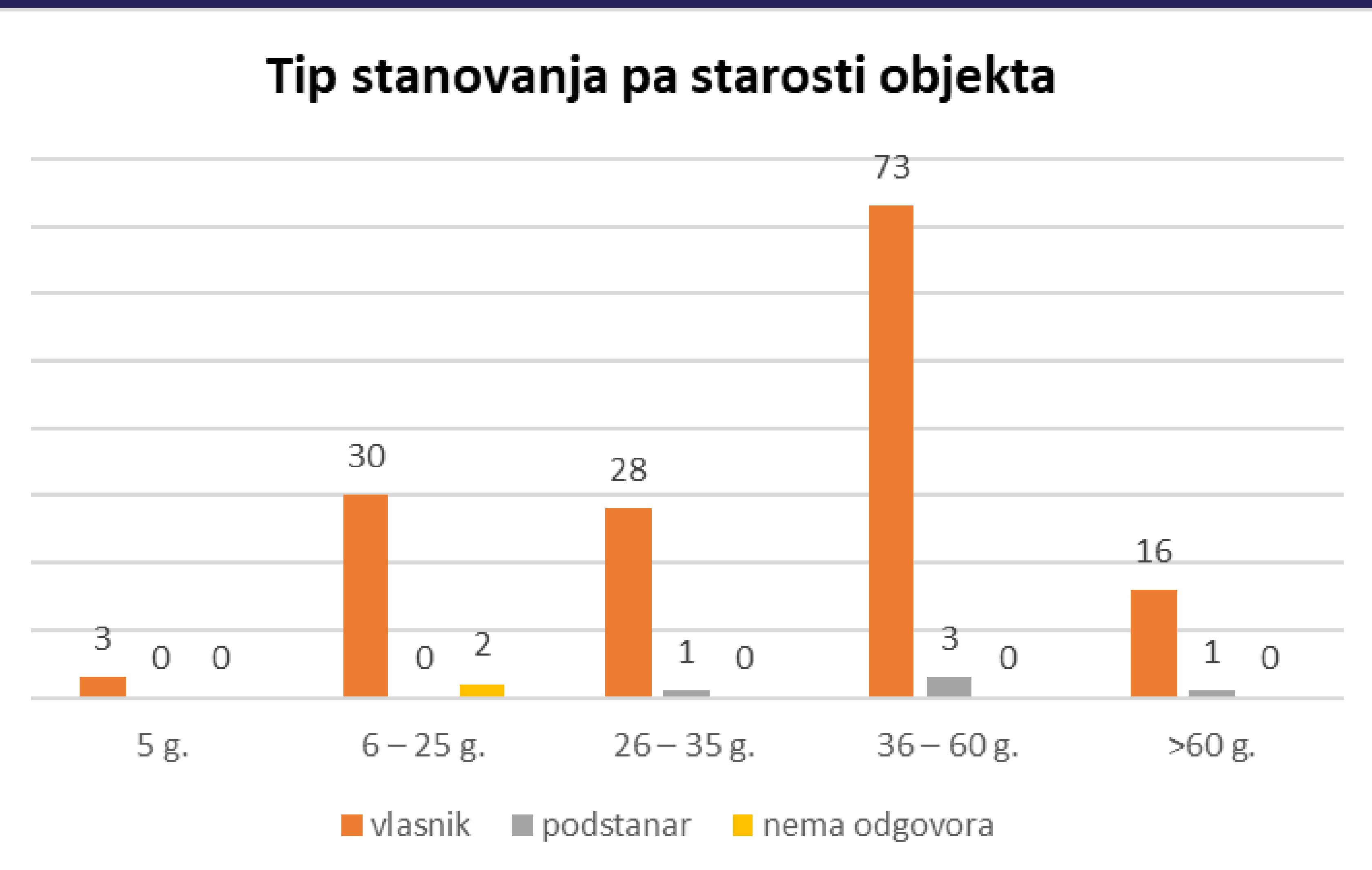
## Opći podaci

Tijekom veljače i ožujka 2021. godine proveden je anketni upitnik na uzorku od 304 građana u 157 kućanstava naselja Buševec.

Od 157 kućanstava koja su bila uključena u istraživanje i analizu, njih 5 je izjavilo da žive u unajmljenom objektu

Većina kućanstva u najmu živi u samostojećoj kući, a starost objekta razlikuje se za svako od tri kućanstva.

Analizom podataka o površini objekata najviše objekata, njih 92, ima površinu između 76 i 100 kvadratnih metara.



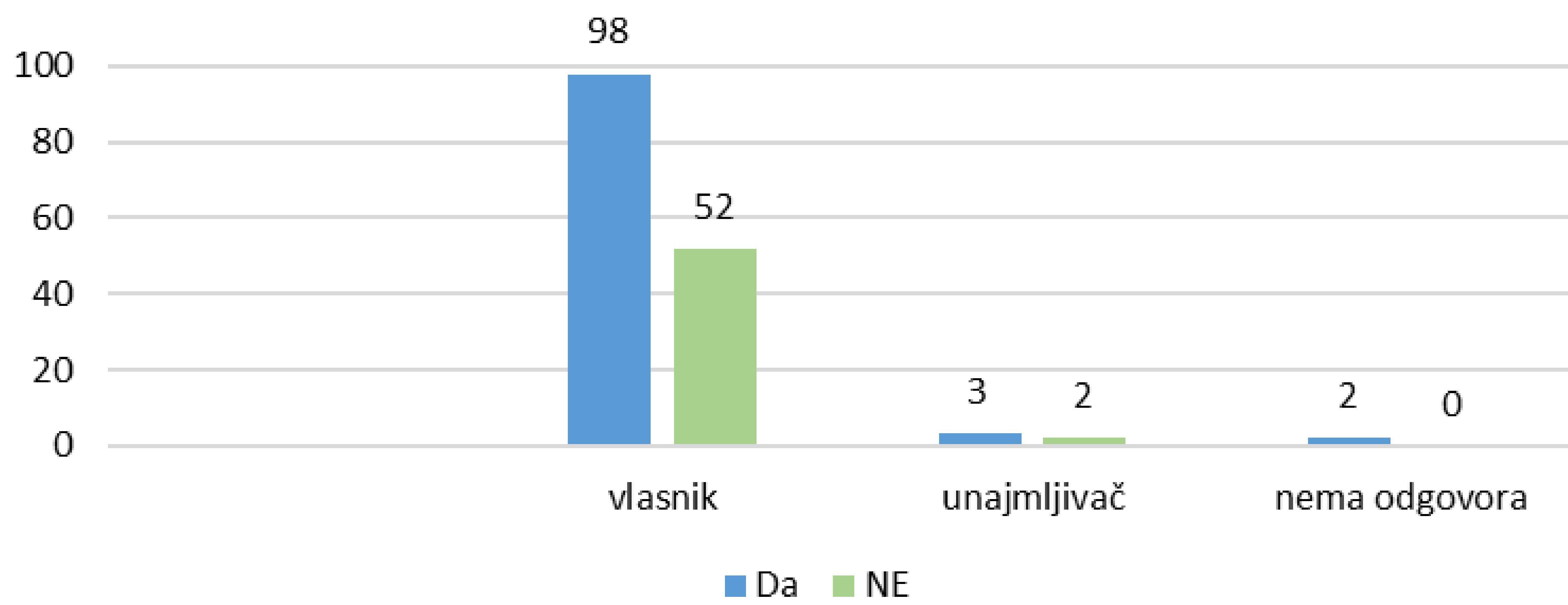
## Energetska učinkovost

Analiza rezultata ankete o primjeni mjera uštede energije i/ili učinkovitosti u posljednjih 5 godina, razvrstanih prema kategorijama vlasnika i podstanra i pokazuju da je većina vlasnika (98) primjenila mjere uštede energije i/ili učinkovitosti, dok je te mjere primjenilo 3 podstanara.

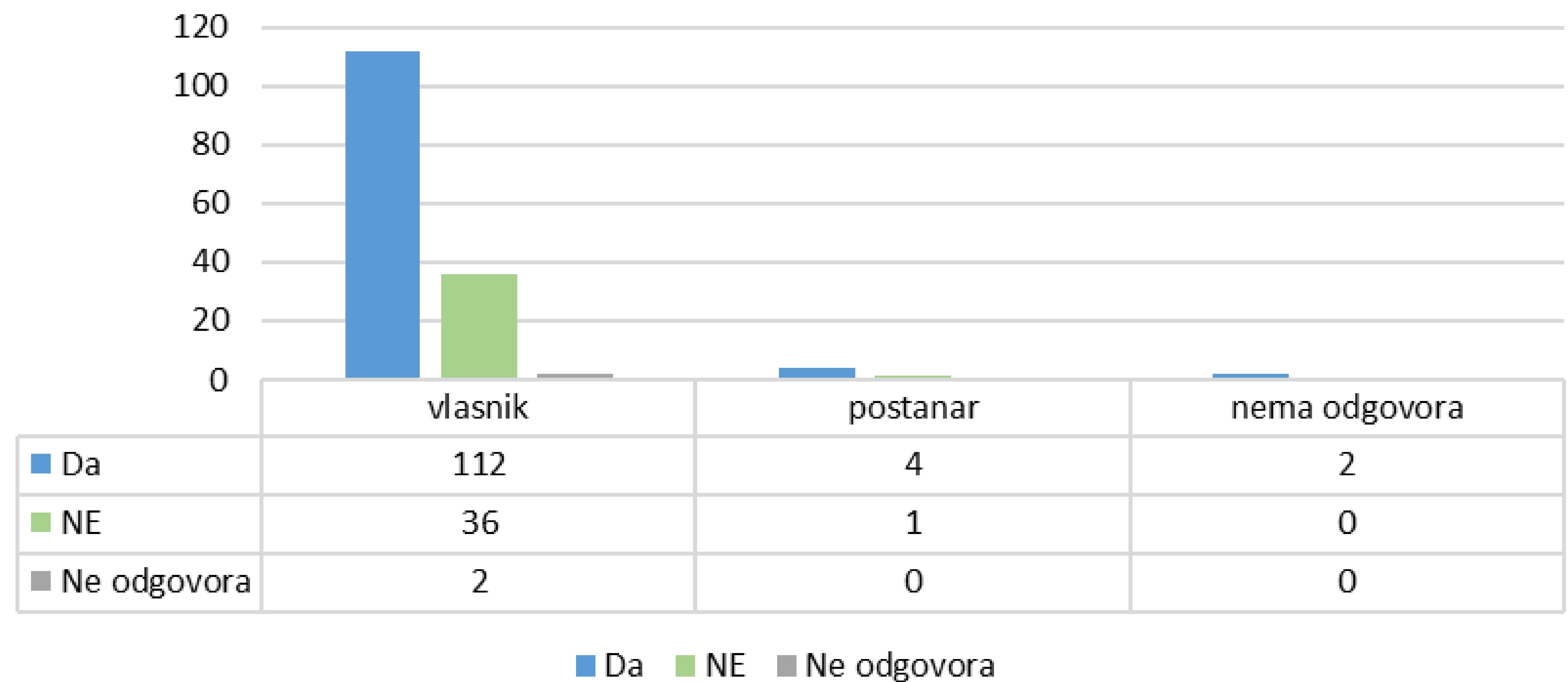
## Obnovljivi izvor energije

Iz podataka proizlazi da većina vlasnika kućanstava koristi obnovljive izvore energije (112), dok je manji broj podstanara koji to čine (36). Međutim, 36 vlasnika kućanstava ne koristi obnovljive izvore energije, dok je među podstanara taj postotak znatno manji, doke je 4 podstanar.

## Jeste li primjenili mjere uštede energije i / ili učinkovitosti



## Koristite li u svom kućanstvu OBNOVLJIVE IZVORE ENERGIJE?

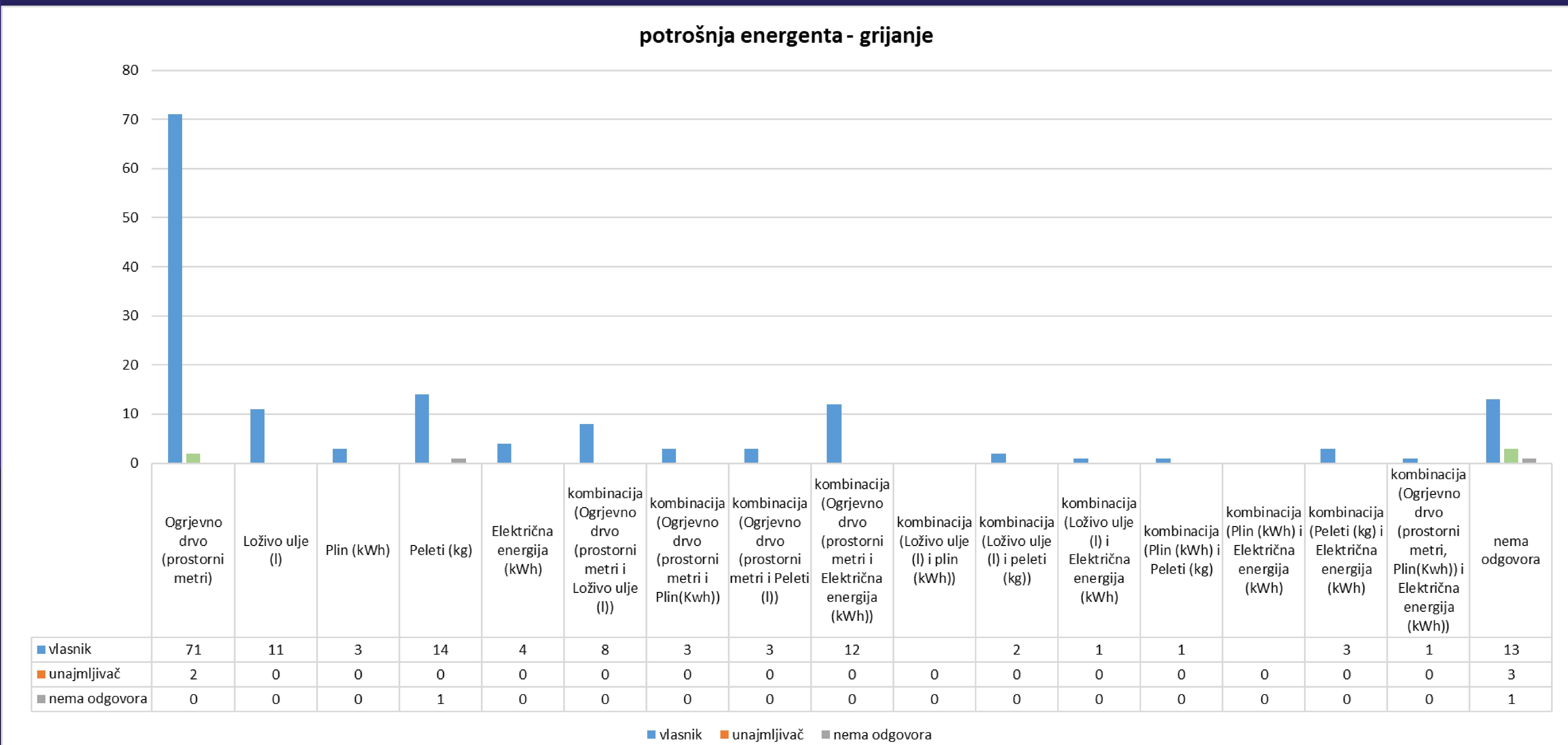


**Dominacija ogrjevnog drva u centralnom grijanju:** Najveći udio potrošnje energenta za grijanje je povezan s centralnim grijanjem koje koristi ogrjevno drvo (36%). Ovo ukazuje na prevalenciju tradicionalnih načina grijanja, vjerojatno zbog pristupačnosti i ekonomske isplativosti ovog energenta.

**Manja upotreba alternativnih enerenata:** Alternativni energenti poput plina, peleta ili električne energije imaju znatno manji udio u potrošnji za grijanje. Plin se koristi samo u 2% slučajeva, dok su ostali alternativni izvori ispod 10%.

**Niska upotreba električne energije za grijanje:** Iako se električna energija smatra čistim izvorom energije, njezina upotreba za grijanje je niska (samo 1% za centralno grijanje i 1% za pojedinačno grijanje). To može biti zbog visokih troškova električne energije u odnosu na druge opcije, što može biti finansijski neodrživo za većinu kućanstava.

**Raznolikost kombiniranih sustava grijanja:** Postoji znatan broj kombiniranih sustava grijanja koji uključuju kombinaciju različitih enerenata. To ukazuje na potrebu za fleksibilnošću i prilagodbom različitim uvjetima ili preferencijama.



Zaključno, ovi podaci ukazuju na dominantnu upotrebu tradicionalnih izvora energije poput ogrjevnog drva za grijanje, dok alternativni izvori kao što su plin, peleti ili električna energija imaju manji udio. To implicira potrebu za promicanjem energetske učinkovitosti i diversifikacije izvora energije kako bi se smanjila ovisnost o ograničenim resursima poput drva te potaknula upotrebu čistih i održivih alternativa. Također, važno je poboljšati prikupljanje podataka kako bi se omogućila preciznija analiza i planiranje u području energetske politike.

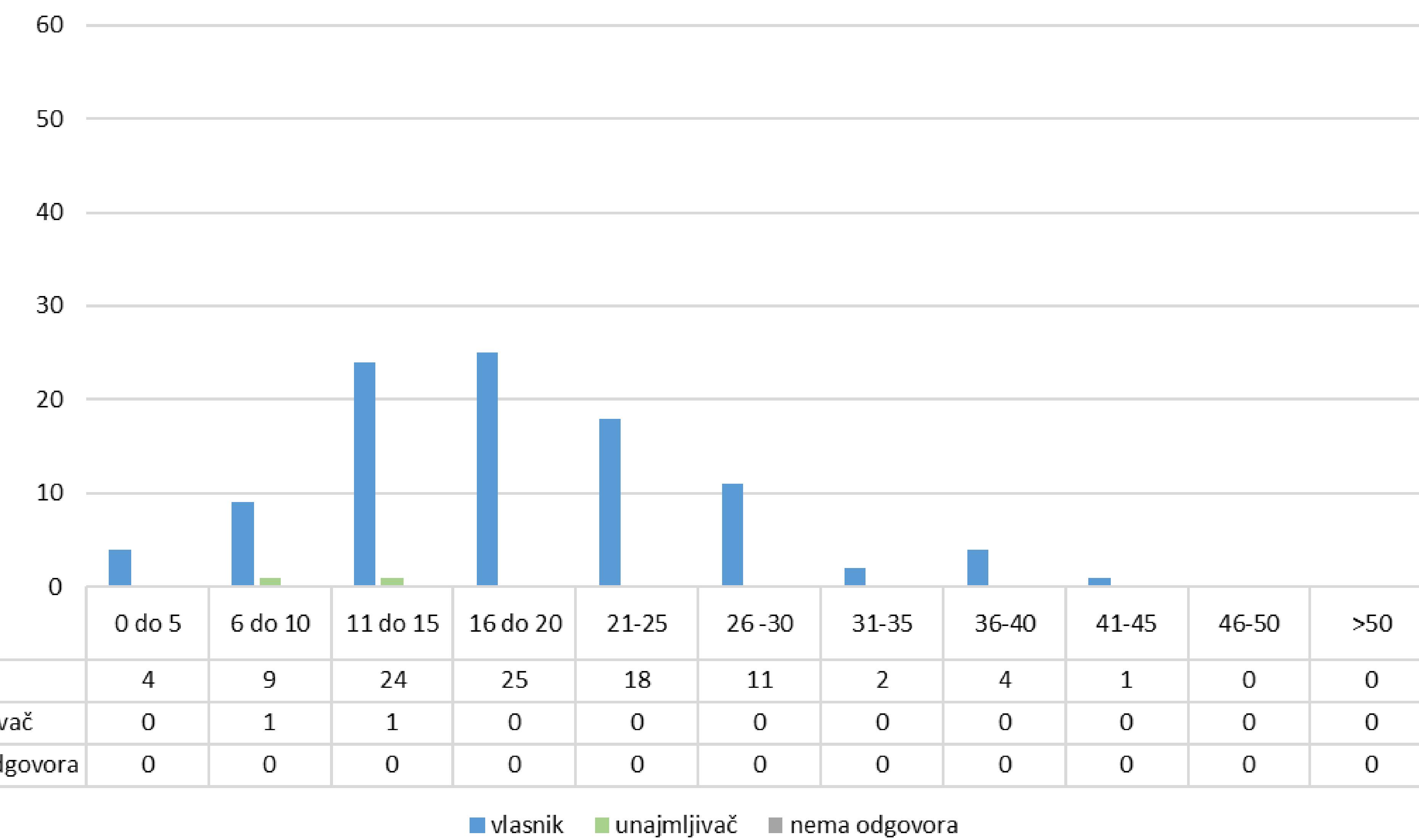
U analizi podataka može se primijetiti da većina vlasnika koji koriste drvo kao ogrijevni energet (59) koristi 16-20 kubičnih metara drva za grijanje, dok se većina podstanara odlučuje za manje količine, u rasponu od 0 do 10 kubičnih metara.

Zaključak je da su vlasnici vjerojatno veći potrošači energije za grijanje u usporedbi s podstanarima što može biti posljedica razlike u veličini i tipu stambenih prostora.

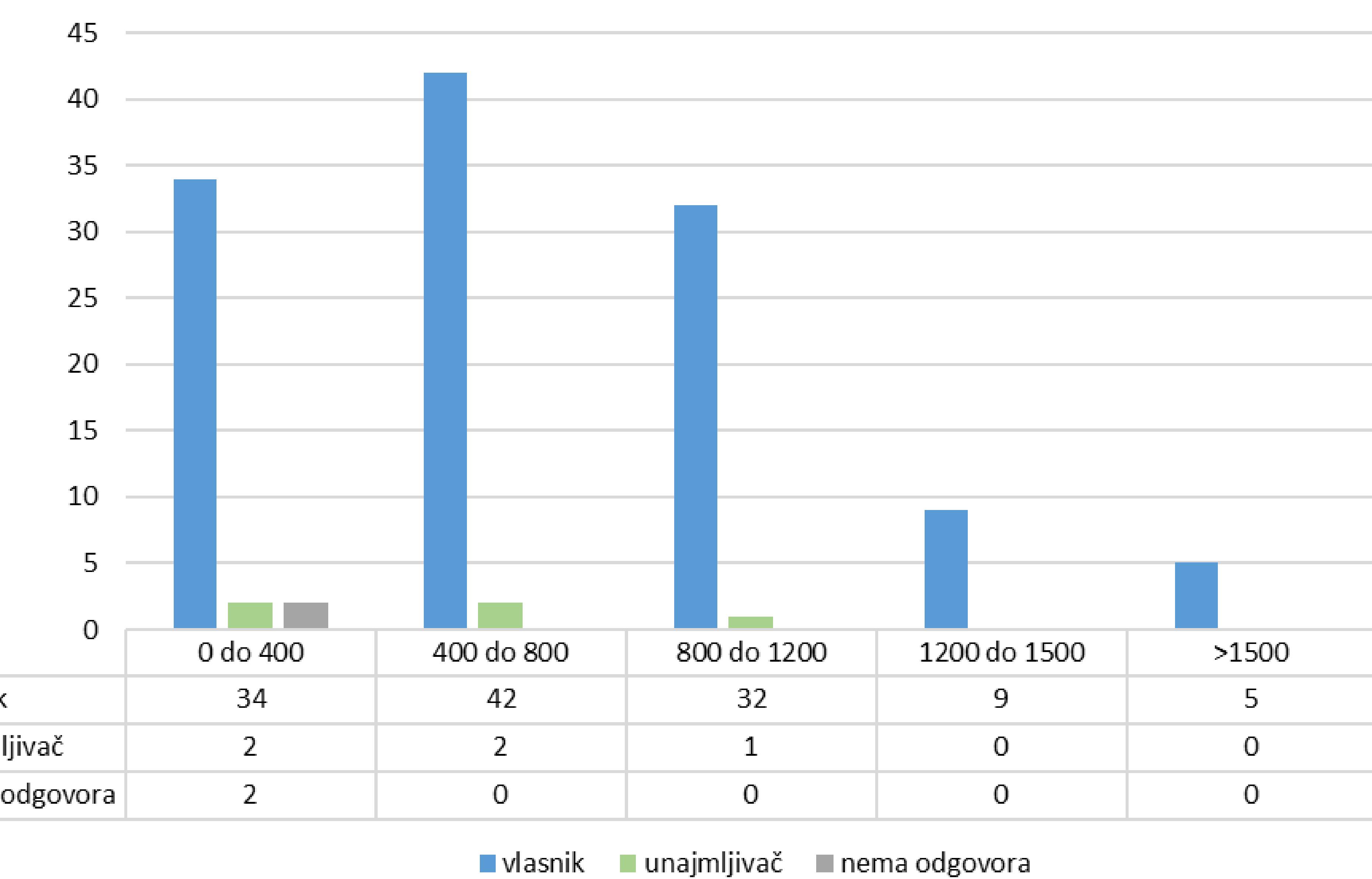
Analizirajući finansijske podatke o potrošnji energije za grijanje koristeći ogrjevno drvo kao energet primjećujemo da je najviša potrošnja energije zabilježena je u rasponu od 400 do 800 eura. Iako i raspon od 400 do 800 eura isto ima približno jedank broj kućastava koji godišnje izdvaja navedeni iznos za grijan navedeni iznos za grijanje.

S obzirom na ove podatke, zaključujemo da postoji raznolikost u potrošnji energije za grijanje s ogrjevnim drvetom, što može biti korisno za prilagodbu politika energetske učinkovitosti ili poticaja za smanjenje potrošnje energije u kućanstvima. primjećujemo nekoliko značajnih uzoraka.

Potrošnja energije - grijanje - Ogrjevno drvo (prostorni metri)



Potrošnja energije - grijanje - Ogrjevno drvo (EUR)



## Kupaonica:

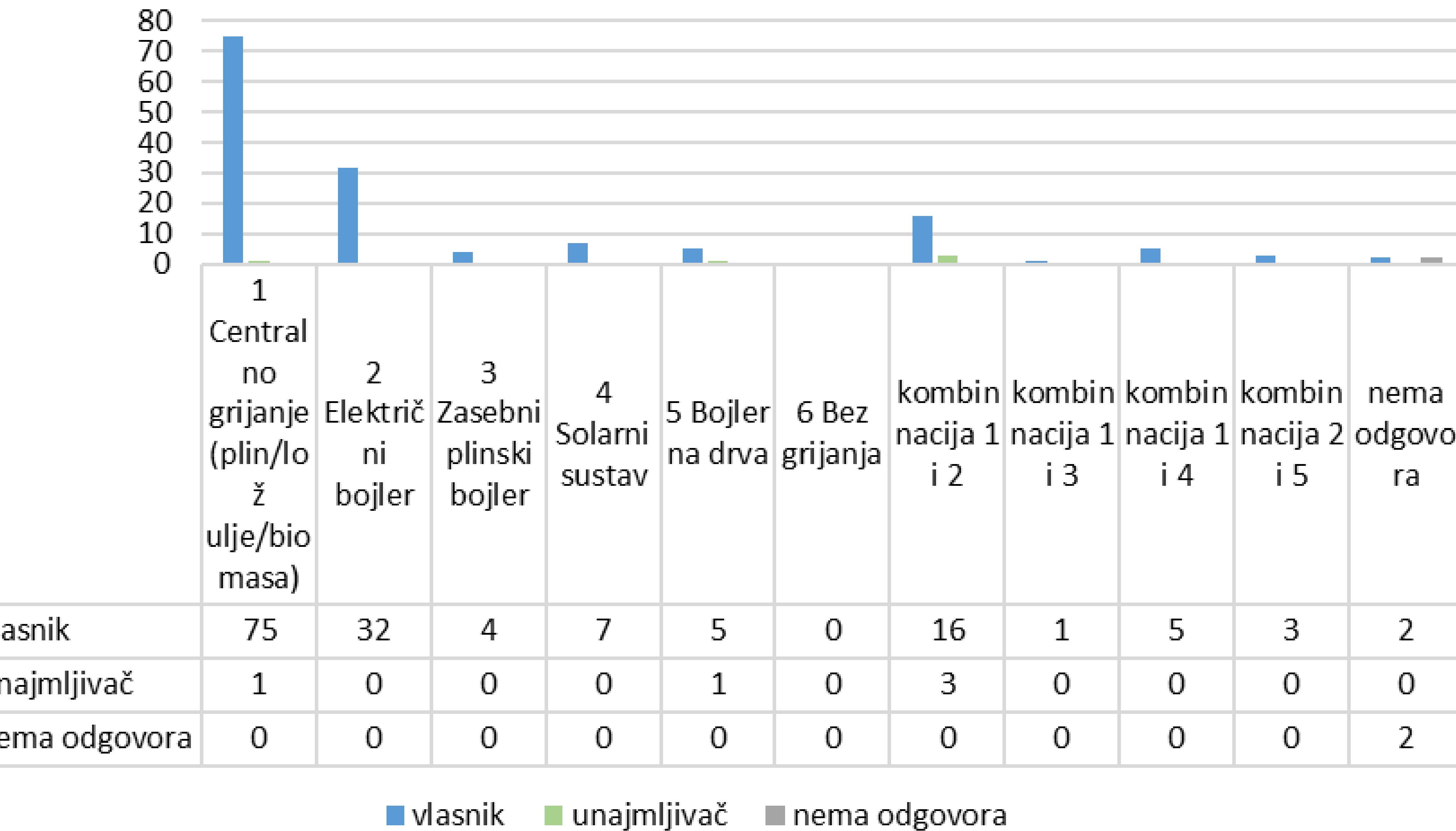
U kupaonici, najčešći način grijanja vode među vlasnicima (75) i podstanarima (1) je centralno grijanje, koje uključuje plin, lož ulje ili biomasu. Električni bojler također koristi značajni broj vlasnika (32). Ostali načini grijanja poput zasebnog plinskog bojlera, solarnog sustava ili bojlera na drva čine manji udio. Uz to, kombinirani načini grijanja čine manji dio preferencija u kupaonicama.

## Kuhinja:

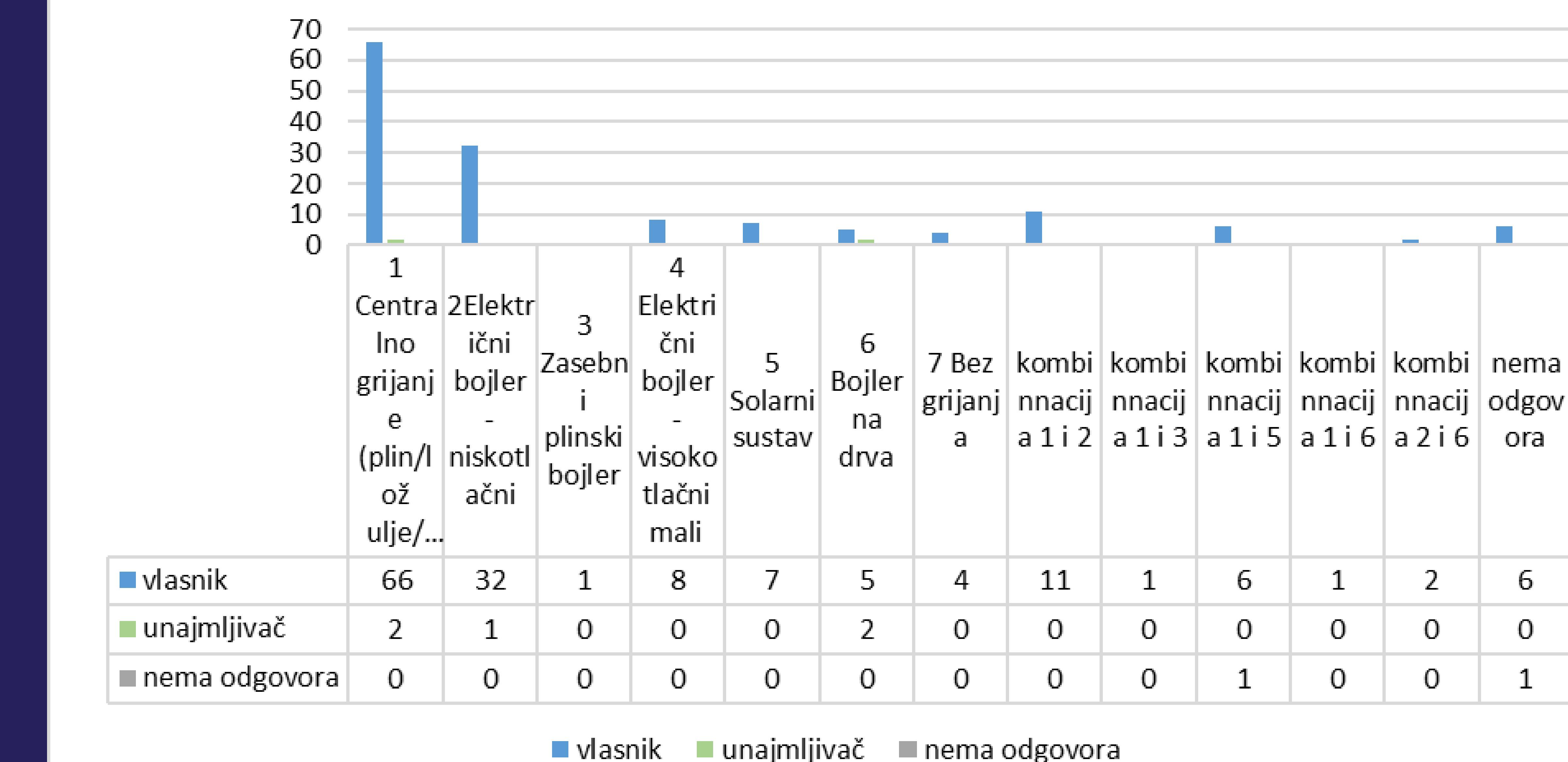
U kuhinji, također je centralno grijanje najpopularniji način među vlasnicima (66) i podstanarima (2). Električni bojler također koristi značajni broj vlasnika (32). Ostali načini grijanja poput zasebnog plinskog bojlera, solarnog sustava ili bojlera na drva također su prisutni, ali u manjim udjelima. Kao i u kupaonici, kombinirani načini grijanja čine manji dio preferencija.

Zaključak analize podataka o načinima grijanja vode u kupaonici i kuhinji, je da centralno grijanje i električni bojleri dominiraju preferencijama vlasnika i podstanra. Razlike u preferencijama između kupaonica i kuhinja su minimalne, s centralnim grijanjem kao najpopularnijim izborom u oba prostora.

**Grijanje vode u kupaonici**



**Grijanje vode u kuhinji**



Analiza problema s plaćanjem računa za grijanje, električnu energiju i vodu pruža uvid u perspektive vlasnika i podstanara.

### Grijanje:

- Većina vlasnika (83%) navodi da nemaju nikakvih problema s plaćanjem računa za grijanje. Manje poteškoće s grijanjem pri plaćanju izvještava 11% vlasnika, dok ostali sudionici nemaju takvih problema. Velike poteškoće s plaćanjem računa za grijanje ima samo 1% vlasnika

### Električna energija:

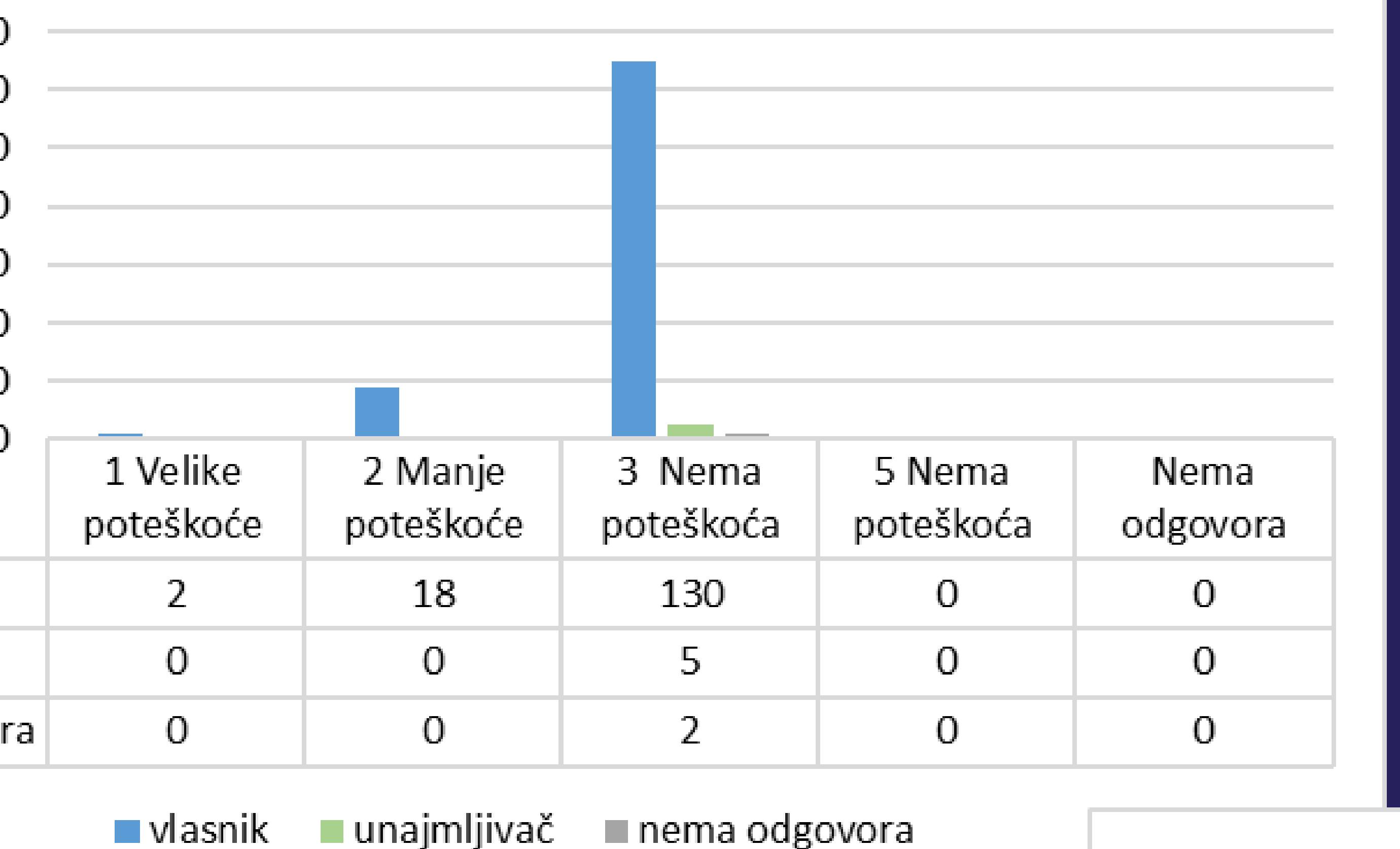
- Većina vlasnika (86%) tvrdi da nemaju nikakvih problema s plaćanjem računa za električnu energiju. Manje poteškoće s plaćanjem računa za električnu energiju navodi 8% vlasnika. Slično kao i kod grijanja, samo 1% vlasnika izvještava o velikim poteškoćama pri plaćanju računa za električnu energiju.

### Voda:

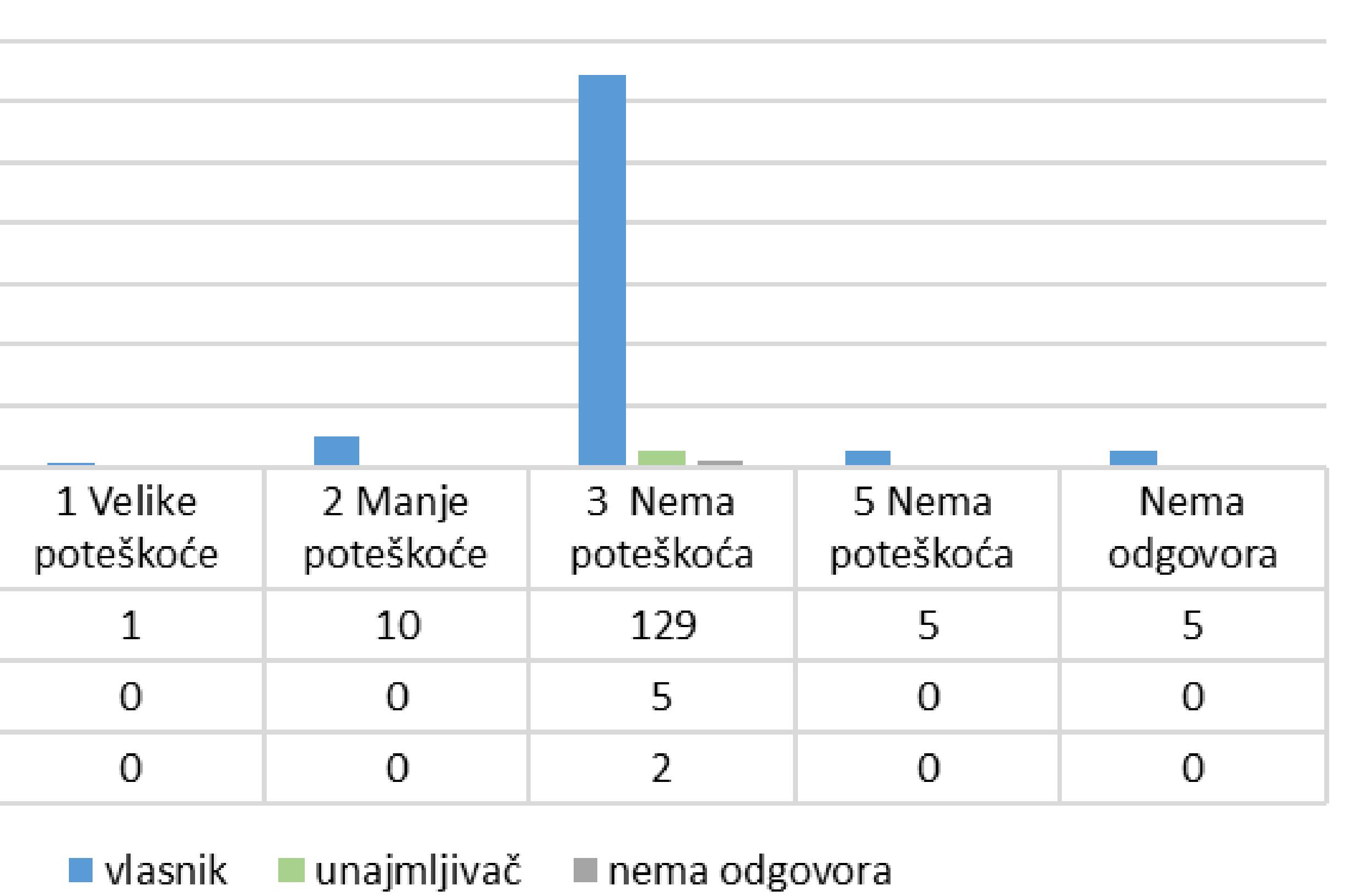
- Većina vlasnika (82%) nema nikakvih problema s plaćanjem računa za vodu. Manje poteškoće s plaćanjem računa za vodu navodi 6% vlasnika. Slično kao i kod grijanja i električne energije, samo 1% vlasnika izvještava o velikim poteškoćama pri plaćanju računa za vodu.

Općenito, većina kućanstava ne izvještava o poteškoćama s plaćanjem računa za navedene usluge. Ovi nalazi sugeriraju da je većini kućanstava plaćanje računa za ove usluge izvedivo, ali postoji manji postotak koji se suočava s poteškoćama, iako su ti postoci relativno niski.

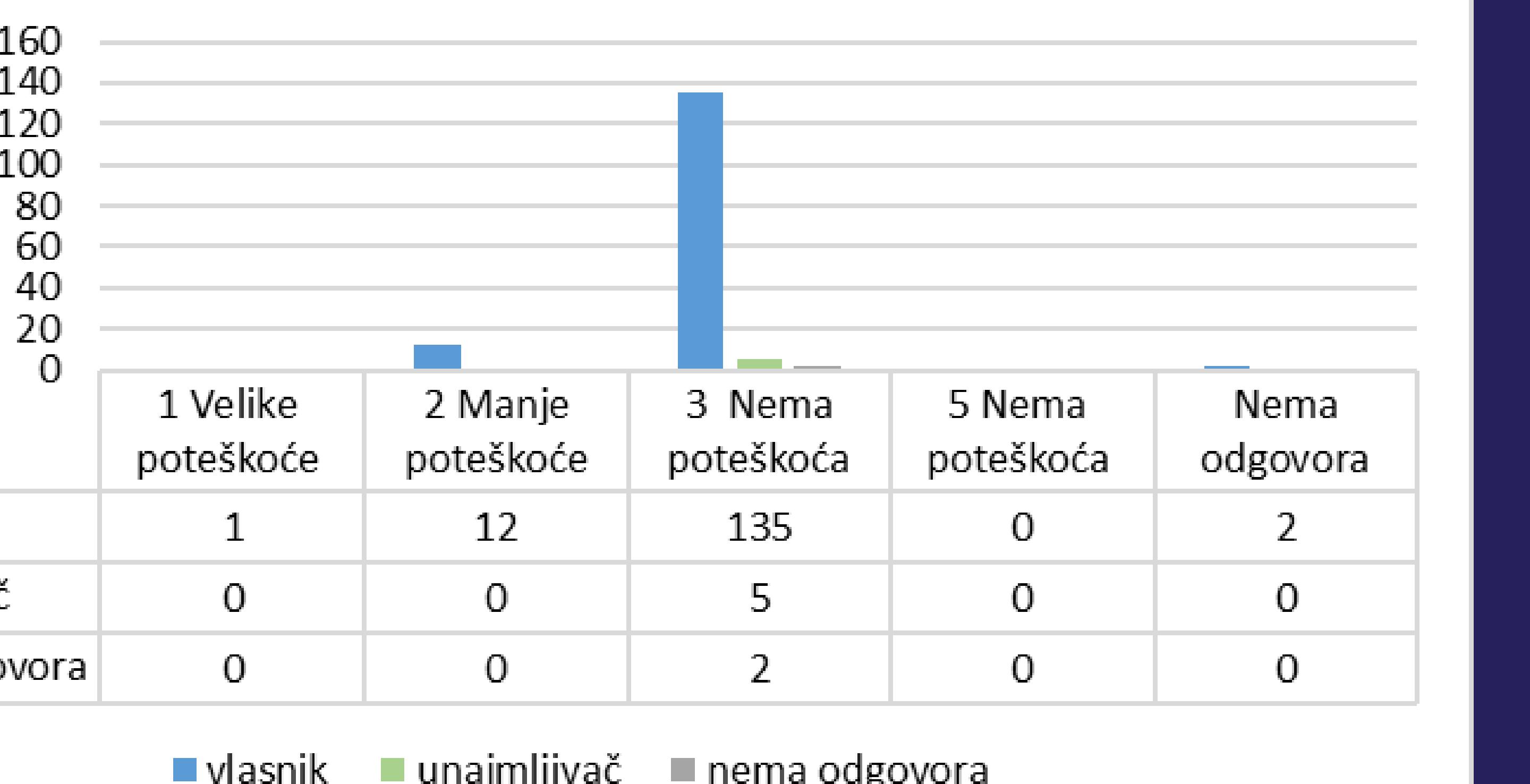
Poteškoće s plaćanjem račun za grijanje



Poteškoće s plaćanjem račun za vodu



Poteškoće s plaćanjem računa za električnu energiju



Analizirajući prikupljene podatke o različitim kućnim uvjetima, primjećujemo sljedeće:

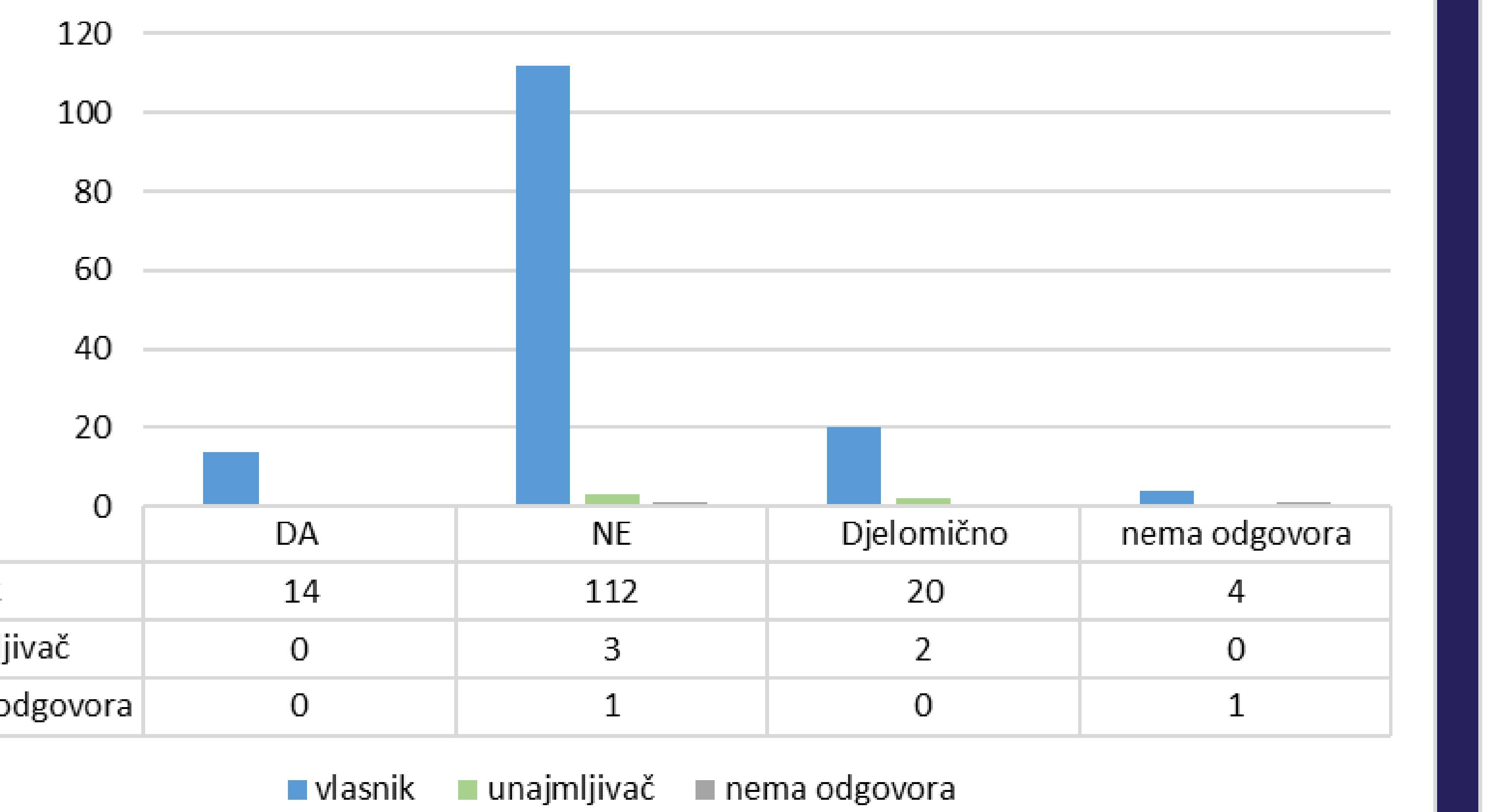
- **Propuh oko prozora i na vratima:**

- Većina ispitanika izjasnila se kako nema problema s propuhom oko prozora (71% ispitanika) i vrata (71% ispitanika). 13% ispitanika je izjavilo da djelomično ima problem s propuhom oko prozora dok njih 17% izjavilo da djelomično ima problem s propuhom oko vrata. Među njima su i 2 podstanara potvrdila da imaju djelomično problem s propuhom oko varazta i prozora.

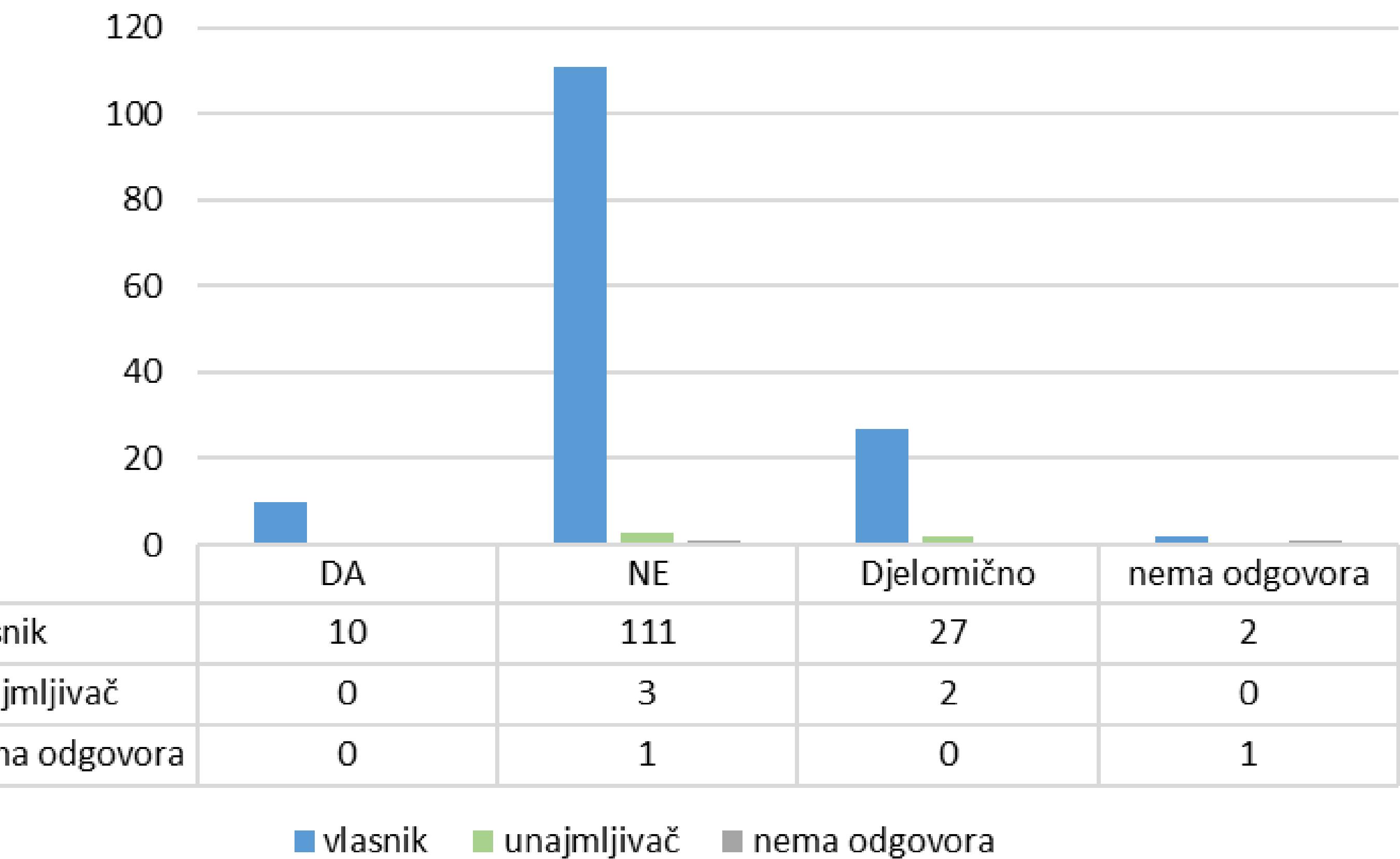
- **Zadovoljstvo temperaturom i vlažnošću/suhoćom zraka u stanu/kući tijekom zimskih mjeseci:**

- Većina ispitanika izjavila je da su u potpunosti zadovoljni temperaturom u zimskim mjesecima. Sličan trend vidljiv je i kod zadovoljstva vlažnošću/suhoćom zraka. Ovi rezultati sugeriraju da su većina domaćinstava zadovoljna s tim aspektima svog doma.

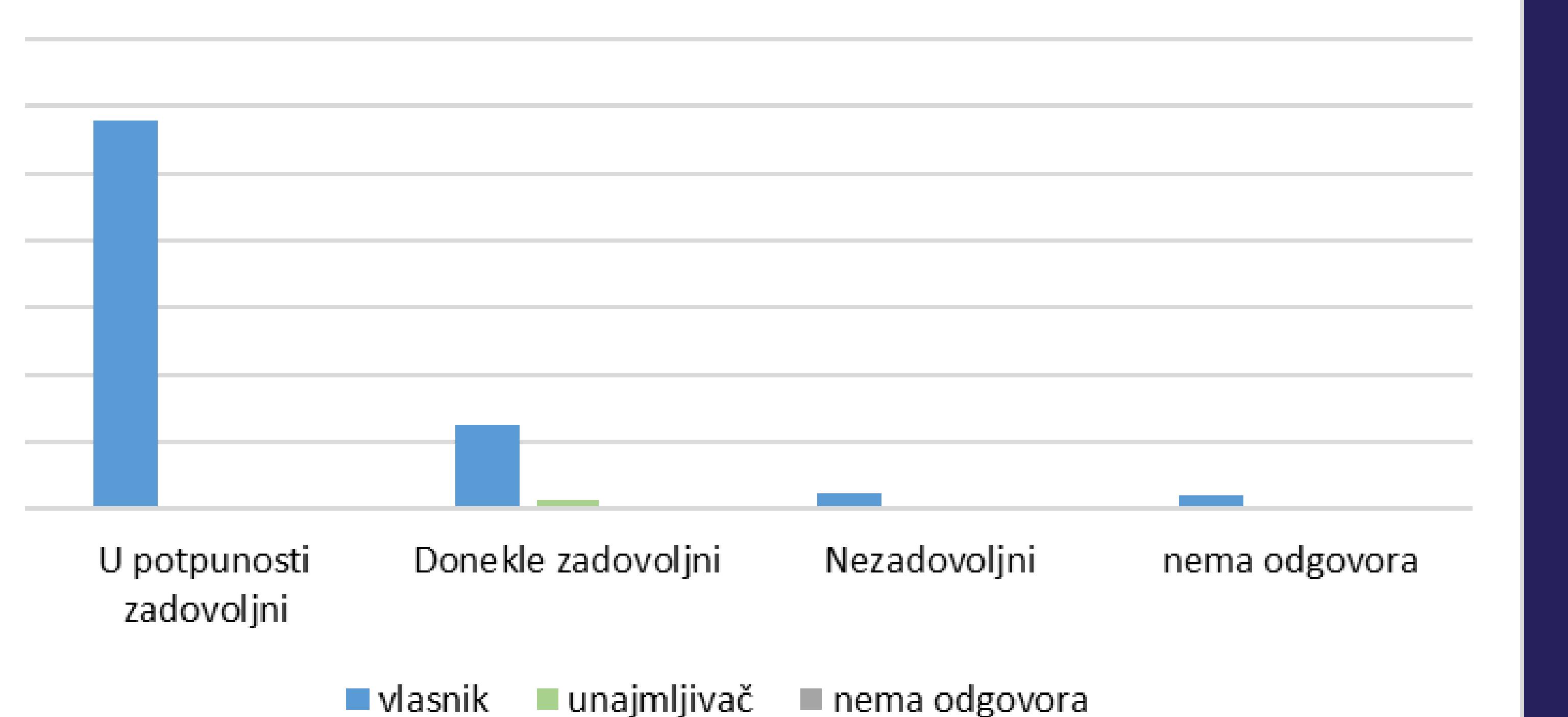
**Propuh oko prozora**



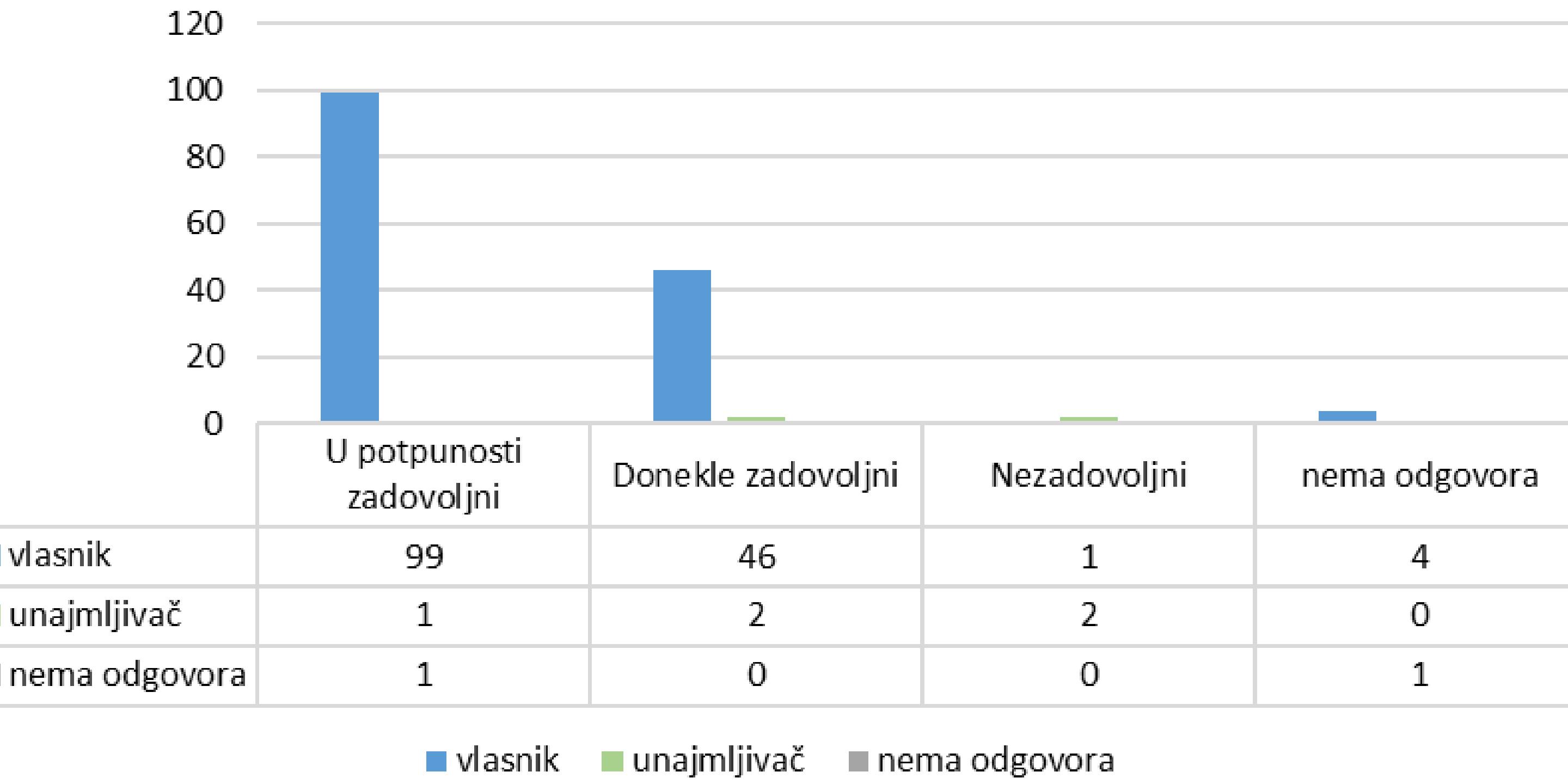
**Propuh na vratima**



**Zadovoljstvo temperaturom u stanu/kući u zimskim mjesecima**



**Zadovoljstvo vlažnošću/suhoćom**



# PRIVATNI SEKTOR NAJMA

## Energetsko siromaštvo i sektor privatnog najama: Studija slučaja Buševac

- **Niska primjena mjera uštede energije i/ili učinkovitosti:** 3 podstanara primijenilo mjere uštede energije i/ili učinkovitosti u posljednjih 5 godina, dok je većina vlasnika (62%) to učinila. Prepoznajte potrebu za podizanjem svijesti među unajmljivačima o važnosti primjene ovih mjer radi smanjenja troškova energije i očuvanja okoliša.
- **Niska upotreba obnovljivih izvora energije:** 4 podstanara koristi obnovljive izvore energije u usporedbi s 71% vlasnika. Postoji potencijal za promicanje korištenja obnovljivih izvora energije među unajmljivačima, što bi moglo rezultirati dugoročnim financijskim uštedama i smanjenjem ekološkog otiska.
- **Problemi s plaćanjem računa:** Većina podstanra nema problema s plaćanjem računa za energiju i vodu.
- **Propuh oko prozora i vrata:** 2 podstanara izvještava o djelomičnim problemima s propuhom oko prozora i vrata. Preporučuje se vlasnicima objekata ili upraviteljima da provedu inspekciju i popravke kako bi poboljšali energetsku učinkovitost i udobnost unajmljenih prostora.
- **Sustav hlađenja prostora:** Analizirajući podatke o sustavima hlađenja prostora prema kategorijama vlasnika i podstanara, najveći udio vlasnika (35%) koristi prirodno rashlađivanje ili nema sustav hlađenja, dok manji postotak ima klima uređaje u jednoj sobi (29%) ili više soba (15%). Ventilatori su također popularan izbor među vlasnicima s udjelom od 6%. S druge strane, većina podstanra ima klima uređaje u jednoj sobi ili kombinaciju s ventilatorom.

# PREPORUKE

## Preporuke za rješavanje energetskog siromaštva u sektoru privatnog najma:

- Socijalni aspekt:** Osiguravanje vaučera ili povećanje postojećih za najranjivije skupine radi pokrivanja troškova energenata koji se najviše koriste za grijanje, kao što je ogrjevno drvo, kako bi se omogućilo pristupačnije grijanje za one koji su najugroženiji energetskim siromaštvom.
- Energetska učinkovitost:** Potrebno je provesti energetsku obnovu postojećih nekretnina kako bi se smanjili troškovi i potrošnja energenata. To može uključivati poboljšanja poput zamjene stolarije, izolacije fasade kuće te nadogradnje sustava grijanja na energetski učinkovitije opcije poput fotonaponskih panela ili dizalica topline. Lokalna samouprava može osigurati dodatne subvencije ili sufinanciranje troškova kako bi potaknula vlasnike nekretnina da ulažu u njihovu energetsku obnovu. Kriteriji za dobivanje subvencija mogu se odrediti na temelju godišnjih prihoda vlasnika, socijalnog statusa ili energetskog razreda nekretnine.
- Edukacija:** Preporuča se i organiziranje i provođenje programa edukacije među ranjivim stanovništvom o energetskoj štednji i učinkovitosti.

Ove preporuke kombiniraju socijalni, ekološki i ekonomski pristup kako bi se adresiralo energetsko siromaštvo u sektoru privatnog najma, pružajući podršku najranjivijim skupinama i potičući investicije u energetsku obnovu nekretnina.