

## Metodyka

W ramach tworzenia bazy danych emisji dwutlenku węgla, pozyskiwanie danych przebiega dwutorowo. Część danych pozyskiwana jest od operatorów systemów dystrybucyjnych - systemu gazowego, elektroenergetycznego i ciepłego. Dane te mają charakter globalny i dotyczą łącznego zużycia określonego typu energii na terenie całej gminy, z podziałem na odpowiednie kategorie odbiorców (przemysłowych oraz indywidualnych). Jednakże w przypadku źródeł ciepła pojawia się w tych danych zasadnicza luka. Podmioty stosujące indywidualne źródła ciepła nie funkcjonują bowiem w danych systemowych. Aby ustalić jakie paliwa i w jakich wykorzystują mieszkańcy konieczne jest zebranie danych w formie ankietyzacji.

W praktyce tworzenia Planów gospodarki niskoemisyjnej praktykowane są różne sposoby prowadzenia badań ankietowych. Prowadzi się je poprzez placówki oświatowe (ankiety przekazywane są poprzez uczniów ich rodzicom i opiekunom), poprzez stronę internetową gminy, gdzie ankietyzację można uzupełnić w formie elektronicznej, w formie telefonicznej, poprzez wrzucenie ankiet do skrzynek pocztowych z prośbą o późniejsze odesłanie bądź oddanie w wyznaczonych punktach na terenie gminy.

Każda z ww. metod ma swoje wady i zalety. Ankietyzacja poprzez placówki oświatowe jest bardzo szybką metodą pozyskiwania danych i pozwala jednorazowo uzyskać bardzo dużą pulę ankiet (np. w czasie zebrań rodzicielskich). Rodzice zachęceni przez swoje dzieci chętnie wypełniają ankiety, niestety wypełnianie ankiet w szkole bądź we własnym zakresie w domu powoduje, iż wiele pytań pozostaje w ankiecie bez odpowiedzi, bądź zawiera błędy (np. w jednostkach zużycia energii). Otrzymuje się w tej sytuacji dużą pulę badawczą, aczkolwiek o niskiej jakości merytorycznej.

W przypadku ankietyzacji poprzez stronę internetową możliwe jest stworzenie arkusza pytań z wyjaśnieniami i instrukcją do każdego zadawanego pytania, dodatkowo ankietę można wypełnić w dowolnym czasie – jest to zatem bardzo przyjazna forma przekazania danych przez ankietyzowanego. Natomiast mobilizacja mieszkańców do wejścia na stronę internetową gminy oraz uzupełnienia ankiety jest bardzo niewielka, co skutkuje uzyskaniem wręcz jednostkowych danych. Chociaż również wynika to z faktu, iż w przypadku braku szerokiej akcji promocyjnej, większość mieszkańców nawet nie wie o fakcie prowadzenia ankietyzacji w tej formie.

Lepsze efekty daje rozesłanie ankiet pocztą z prośbą o odesłanie uzupełnionych ankiet. Taką metodykę działania przyjęto przy opracowywaniu Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Lipno. Oczywiście nie jest ona remedium na wszystkie bolączki procesu ankietyzacji, a rezultat jest podobny jak w przypadku ankietyzacji prowadzonej przez placówki oświatowe – ankiety

wypełniane samodzielnie przez mieszkańców, nawet mimo ich szczerych chęci i zaangażowania zawierają wiele braków i błędów, stąd też oparcie się na nich zawsze musi wiązać się z analizą tych błędów.

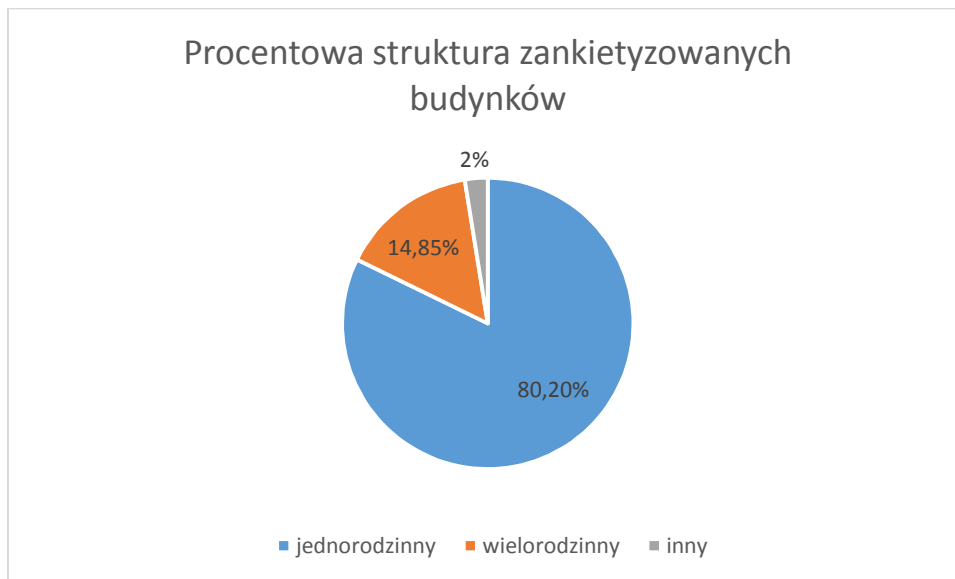
### **Wyniki ankietyzacji**

Celem badania ankietowego jest pokazanie pewnego obrazu gminy w zakresie pozyskiwania ciepła przez jego mieszkańców. Stąd też nie jest konieczne przeprowadzenie ankiet we wszystkich obiektach, a jedynie wytypowanie grupy badawczej niezbędnej do określenia właściwych danych szacunkowych. Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego na terenie gminy znajduje się 1 901 mieszkań. Dane ankietowe uzyskano od 202 podmiotów, co stanowi 10,60 % wszystkich obiektów.

- Goniembice: 10 ankiet,
- Górka Duchowna: 23 ankiety,
- Gronówko: 9 ankiet,
- Karolewko: 3 ankiety,
- Klonówiec: 7 ankiet,
- Koronowo: 11 ankiet,
- Lipno: 58 ankiet,
- Mórkowo: 2 ankiety,
- Radomicko: 13 ankiet,
- Ratowice: 11 ankiet,
- Smyczna: 10 ankiet,
- Targowisko: 2 ankiety,
- Wilkowice: 32 ankiety,
- Wyciążkowo: 2 ankiety,
- Żakowo: 5 ankiet.
- Bez adresu: 4 ankiety.

Większość zebranych ankiet pochodziło z obiektów jednorodzinnych (były to 162 ankiety). W ankietyzowanych obiektach mieszka (zgodnie z deklaracjami respondentów) 467 osób. Łączna powierzchnia użytkowa ankietyzowanych obiektów to 10 396,7 m<sup>2</sup>. Średnia powierzchnia ankietyzowanego obiektu to ok. 135,022 m<sup>2</sup> Rozkład procentowy ankietyzowanych budynków przedstawia wykres zamieszczony poniżej.

RYSUNEK 1: PROCENTOWA STRUKTURA ZANKIETYZOWANYCH BUDYNKÓW



ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE

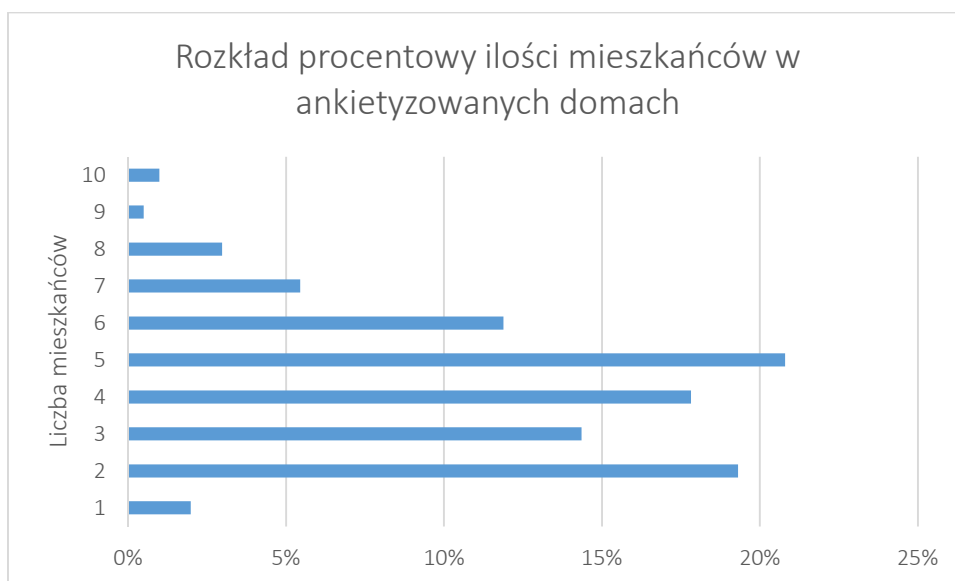
W ramach ankietyzacji zwrócono się o udostępnienie informacji o:

- rodzaju obiektu (wielorodzinny, jednorodzinny),
- powierzchni obiektu,
- liczby mieszkańców zamieszkujących budynek,
- wiek budynku,
- rodzaju paliwa wykorzystywanego na cele cieplne (istniała możliwość wskazania więcej niż jednego paliwa),
- planowanej modernizacji systemu grzewczego,
- chęci uzyskania wsparcia zewnętrznego na inwestycję w zakresie modernizacji systemu grzewczego,
- terminie przeprowadzenia modernizacji,
- planowanym sposobie pozyskiwania ciepła (W przypadku modernizacji).

Najmłodszy ankietyzowany budynek miał poniżej 1 roku, najstarszy – równo 110 lat. Średni wiek budynku to 20,9 lat.

Ankietyzowane obiekty zamieszkiwało od 1 do 10 mieszkańców. Rozkład procentowy zobrazowano na wykresie zamieszczonym poniżej.

**RYSUNEK 2: ROZKŁAD PROCENTOWY ILOŚCI MIESZKAŃCÓW W ANKIETYZOWANYCH DOMACH**



ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE

Kluczowym elementem ankietyzacji, stanowiącym podstawę oszacowania wielkości emisji z obszaru gminy jest struktura wykorzystania paliw. Przedstawia ją wykres zamieszczony poniżej.

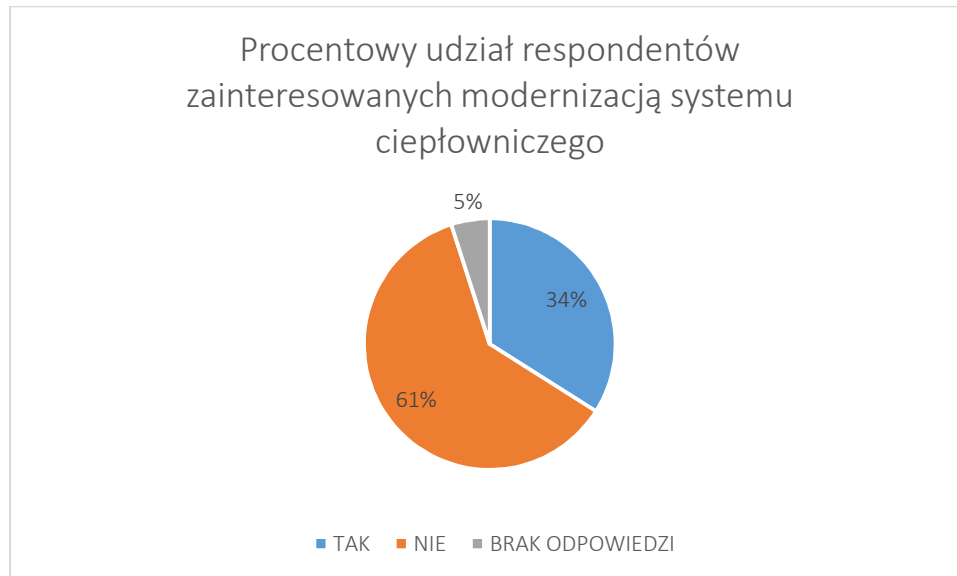
**RYSUNEK 3: STRUKTURA PALIW WYKORZYSTYWANYCH NA POTRZEBY CIEPLNE**



ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE

69 respondentów rozważa modernizację swoich systemów grzewczych w najbliższym czasie, natomiast 124 nie jest aktualnie zainteresowanych modernizacją swoich źródeł ciepła.

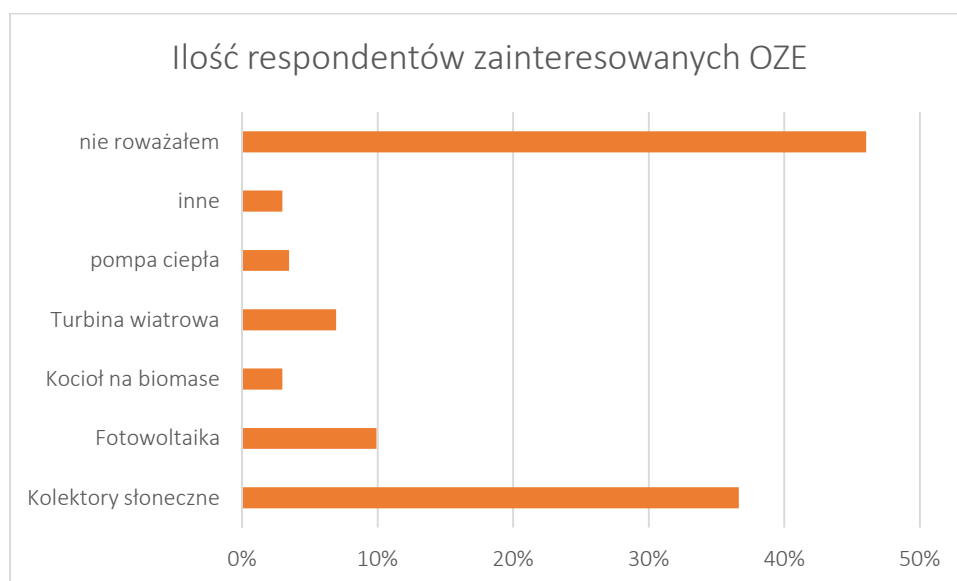
**RYSUNEK 4: PROCENTOWY UDZIAŁ RESPONDENTÓW ZAINTERESOWANYCH MODERNIZACJĄ SYSTEMU CIEPŁOWNICZEGO**



**ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE**

Spośród technologii OZE rozważanych przez mieszkańców dominują kolektory słoneczne (37% ankietowanych jest zainteresowanych tą technologią). Rozkład zainteresowania poszczególnymi rozwiązaniami obrazuje wykres zamieszczony poniżej.

**RYSUNEK 5: ILOŚĆ RESPONDENTÓW ZAINTERESOWANYCH OZE**



**ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE**

### **Podsumowanie wyników ankietyzacji**

Przeprowadzona ankietyzacja wskazała, iż tak jak w przypadku innych polskich gmin, dominującym paliwem w procesie pozyskiwania ciepła na potrzeby grzewcze w obiektach indywidualnych jest węgiel. Można również zauważyć, iż poprawia się świadomość społeczna związana ze źródłami ogrzewania – duża część ankietowanych wyraża chęć modernizacji kotłów. Rozważane jest również zastosowanie kolektorów słonecznych.