

## **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 ilościach mieszkańcy wykorzystują paliwa opałowe, 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 ankietę, 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 Miasta/Gminy oraz uzupełnienia ankiety jest bardzo niewielka, co skutkuje uzyskaniem wręcz jednostkowych danych. Wynika to również 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. Rezultat jest jednakże podobny do ankietyzacji prowadzonej przez placówki oświatowe – ankietę wypełniane samodzielnie przez mieszkańców, nawet mimo ich szczerą chęć i

zaangażowania zawierają wiele braków i błędów, stąd też oparcie się na nich, zawsze musi wiązać się z analizą tych błędów.

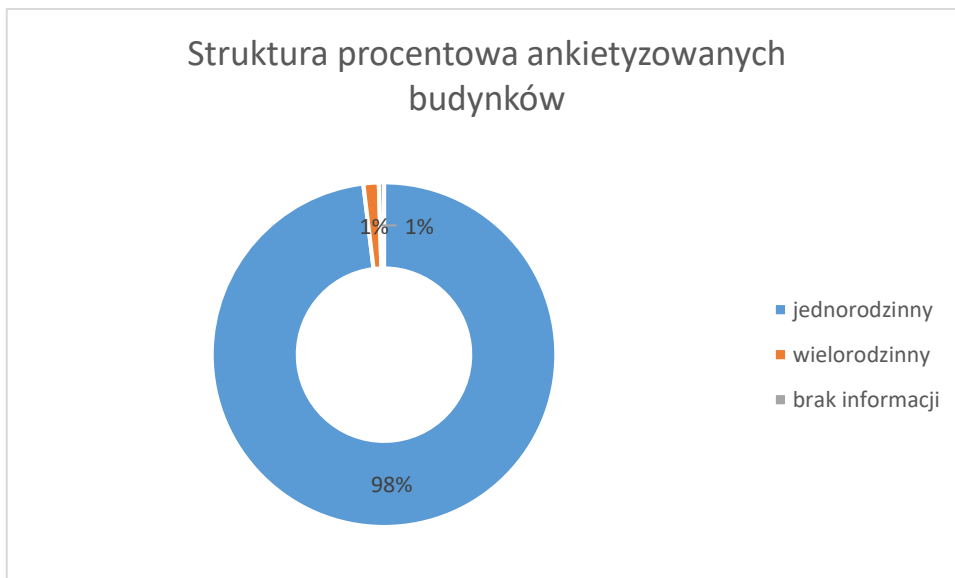
Aby uniknąć opisanych wyżej sytuacji, już na etapie zbierania danych, należy przypilnować (w miarę możliwości) jakości zbieranych informacji. Konieczne jest więc przeprowadzenie ankietyzacji poprzez wykwalifikowanych ankierów. Takie badanie ankietowe można przeprowadzić w formie telefonicznej, bądź w terenie. W przypadku ankietyzacji telefonicznej szybko można uzyskać dużą pulę ankietyzowanych obiektów (ilość adresów, z którymi się można skontaktować w danym czasie jest dużo większa niż w przypadku pracy ankiera w terenie), natomiast zbierając dane nigdy do końca nie można zweryfikować kompetencji domownika w zakresie udostępnianych danych (czy faktycznie ma wiedzę o źródłach ciepła w domu). Dlatego też najskuteczniejszą metodą pozyskiwania danych, jest praca ankiera w terenie – i taką metodykę działania przyjęto przy opracowywaniu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Łomianki”. Oczywiście nie jest ona remedium na wszystkie bolączki procesu ankietyzacji (wypełnianie zarówno całych ankiet, jak i poszczególnych pytań jest nieobowiązkowe, w związku z czym dalejankiety zawierają luki informacyjne, a część osób odmawia ich uzupełnienia), natomiast unika się błędów przy wypełnianiu ankiet (czuwa nad tym osoba ankiera).

### **Wyniki ankietyzacji**

Celem badania ankietowego, jest zebranie danych dla pokazania pewnego obrazu gminy, w tym przypadku, 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 9 179 mieszkań. Dane ankietowe uzyskano od 419 podmiotów, co stanowi 4,56 % wszystkich obiektów.

6 ankiet pochodziło z obiektów wielorodzinnych, 408 ankiet z obiektów jednorodzinnych. W dwóch przypadkach charakteru obiektu nie ustalono. Łączna powierzchnia użytkowa ankietyzowanych obiektów, to 61 623 m<sup>2</sup>. Średnia powierzchnia ankietyzowanego obiektu, to ok. 148,13 m<sup>2</sup>. Rozkład procentowy ankietyzowanych budynków przedstawia wykres nr 1.

Rysunek 1: Struktura procentowa ankietyzowanych budynków



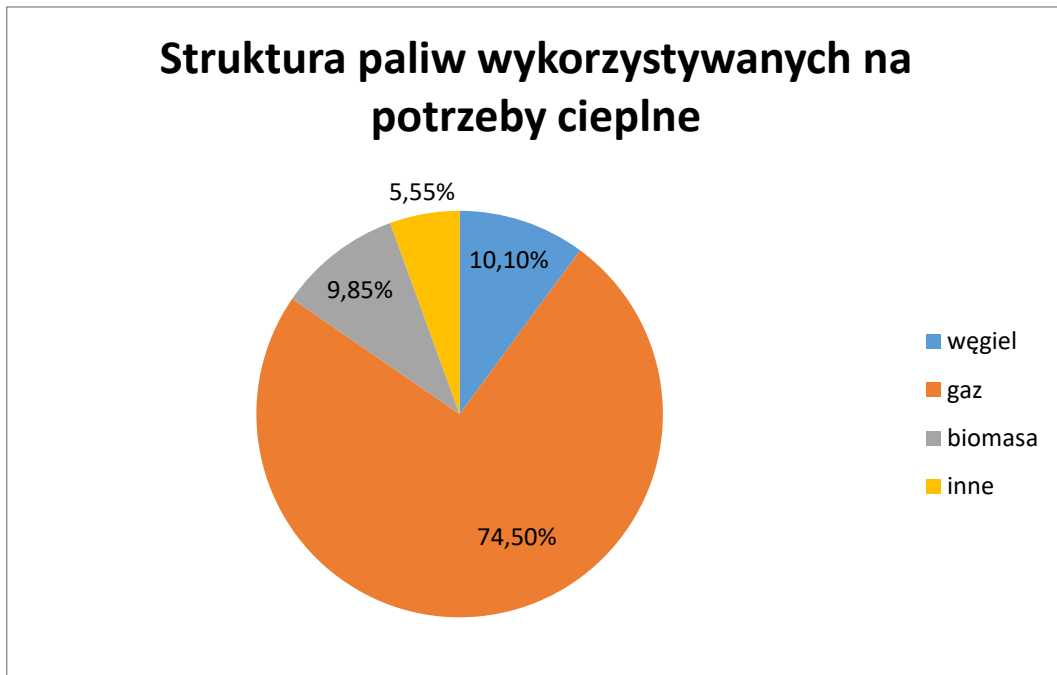
Źródło: Opracowanie własne na podstawie zebranych ankiet

W ramach ankietyzacji, zwrócono się o udostępnienie informacji o:

- rodzaju obiektu (wielorodzinny, jednorodzinny),
- powierzchni obiektu,
- rodzaju paliwa wykorzystywanego na cele cieplne (istniała możliwość wskazania więcej niż jednego paliwa),
- ilość zużywanego paliwa na cele grzewcze (w skali roku),
- planowanej modernizacji systemu grzewczego,
- chęci uzyskania wsparcia zewnętrznego na inwestycję w zakresie modernizacji systemu grzewczego,
- planowanym sposobie pozyskiwani ciepła (w przypadku modernizacji).

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

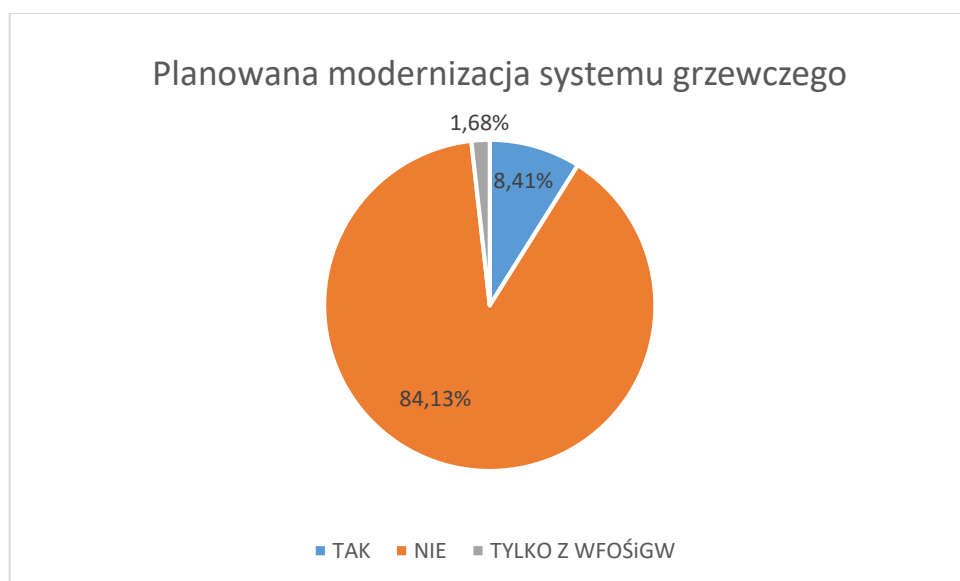
Rysunek 2: Struktura paliw wykorzystywanych na potrzeby ciepłne



Źródło: Opracowanie własne na podstawie uzyskanych ankiet

Spośród technologii stosowanych przez mieszkańców do ogrzewania swoich budynków dominuje gaz. Stosuje go 74,50% ankietowanych. 10,10% wykorzystuje do tego węgiel, a dodatkowo 9,85% ankietowanych stosuje biomasę.

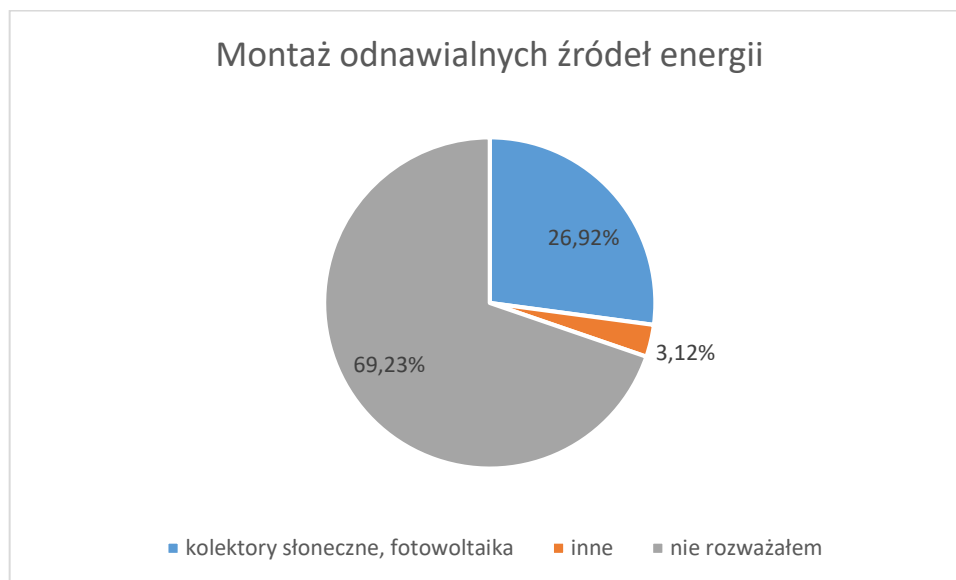
Rysunek 3: Planowana modernizacja systemu grzewczego



Źródło: Opracowanie własne

8,41% respondentów rozważa modernizację swoich systemów grzewczych w najbliższym czasie, natomiast 84,13% ankietowanych, nie jest aktualnie zainteresowanych modernizacją swoich źródeł ciepła. 5,76 % ankietowanych wyraziło chęć modernizacji systemu grzewczego ale tylko w przypadku otrzymania dofinansowania z WFOŚiGW.

Rysunek 4: Montaż odnawialnych źródeł energii



Źródło: Opracowanie własne

Montaż odnawialnych źródeł energii, tj. fotowoltaiki oraz kolektorów słonecznych rozważa 26,92% ankietowanych. 3,125 % ankietowanych rozważa montaż innych odnawialnych źródeł energii (pompy ciepła, wiatraki). 69,23% nie rozważa montażu OZE.

### Podsumowanie wyników ankietyzacji

Przeprowadzona ankietyzacja wskazała, dominującym paliwem w procesie pozyskiwania ciepła na potrzeby grzewcze w obiektach mieszkalnych (indywidualnych), jest gaz. Stanowi on 74,50% zużywanego paliwa na cele grzewcze. Drugim używanym najczęściej paliwem jest węgiel.