



MRW

Market Research World

Raport

**Analiza ubóstwa energetycznego na terenie gminy Czerwin
- diagnoza**

Przygotowano przez:

**Market Research World
44-102 Gliwice, ul. Mastalerza 26/13**



Zamawiający: Urząd Gminy Czerwin, Plac Tysiąclecia 1, 07-407 Czerwin**WSTĘP**

Niniejszy raport opracowano jako podsumowanie projektu pn. Analiza Ubóstwa Energetycznego na terenie gminy Czerwin. Zadanie polegało na przeprowadzeniu ankietyzacji wśród przedstawicieli gospodarstw domowych na terenie gminy oraz innych metod analitycznych. Badanie zostało wykonane z wykorzystaniem zdywersyfikowanych metod pozyskiwania danych dostosowanych do możliwości mieszkańców. W ramach przeprowadzenia ankietyzacji wykorzystano metodę mixed mode tj. metodę wywiadu bezpośredniego oraz metodę zdalnej ankietyzacji za pomocą techniki CAWI oraz CATI. Uzupełnieniem projektu warunkującym wysoką skuteczność realizowanych zadań było utworzenie infolinii dedykowanej do kontaktu mieszkańców w ramach badania, prowadzenie kampanii informacyjno-promocyjnej odnoszącej się do planowanych działań oraz umożliwienie mieszkańcom samodzielnego kontaktu w przypadku absencji podczas wizyty ankietera w wylosowanych punktach adresowych na terenie gminy. Głównym celem badania było zdiagnozowanie ryzyka wystąpienia zjawiska ubóstwa energetycznego wśród mieszkańców gminy. W tym celu podjęto próbę dotarcia do reprezentatywnej grupy przedstawicieli gospodarstw domowych z uwzględnieniem takich parametrów doboru jak:

Maksymalny błąd oszacowania: 5%

Poziom ufności: 95%

Wielkość frakcji (0,5)

Liczba mieszkańców: ≈ 4000

Wykonawca realizując projekt wykonał szereg czynności, których celem była maksymalizacja zwrotu ankietyzacji. Były to przede wszystkim:

1. Przeszkolenie i wyposażenie ankieterów w niezbędne narzędzia pracy

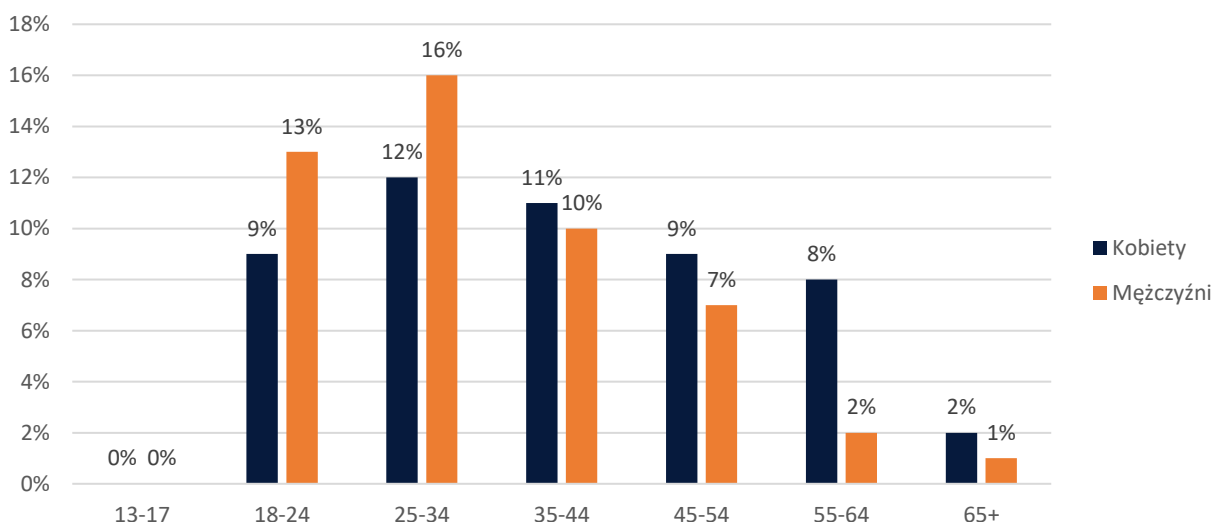
Ankieterzy pracujący w terenie zostali przeszkoleni i wyposażeni w niezbędne narzędzia pracy takie jak upoważnienie do wykonywania pracy, identyfikator, aplikacja online obsługująca formularz, druki w liczbie odpowiadającej planowanym wywiadam, komunikaty, wezwania, plakaty, ulotki i inne. Dodatkowo w ramach kampanii informacyjnej przygotowano kampanię na portalach społecznościowych oraz przeprowadzono kolportaż materiałów promocyjnych

2. Realizacja kampanii informacyjno – promocyjnej na terenie gminy

Wykonawca przeprowadził kampanię informacyjno – promocyjną na terenie całej gminy Czerwin. Promocja opierała się o tradycyjne metody komunikacji jak i oparte o technologię ICT (information and communication technology).

- a) Utworzenie strony informacyjnej zawierającej niezbędne informacje skierowane do mieszkańców Gminy Czerwin wraz z elektroniczną wersją formularza możliwą do samodzielnego wypełnienia
- b) Dystrybucja ulotek, komunikatów i plakatów na terenie Gminy Czerwin w liczbie \approx 1000
- c) Przeprowadzenie 2 kampanii VoiceBot (\approx 1 200 połączeń), informującej o realizacji projektu umożliwiającej przekierowanie do konsultantów
- d) Przeprowadzenie 2 kampanii SMSBot wśród mieszkańców miasta i gminy Czerwin (\approx 1 100 wiadomości)
- e) Przekazanie informacji do lokalnych liderów społecznych, z prośbą o dalsze informowanie o realizowanym zadaniu
- f) Utworzenie profilu na portalu Facebook promującego projekt
- g) Utworzenie kampanii sponsorowanej skierowanej do mieszkańców gminy Czerwin na portalu Facebook – 2 kampanie;
- h) Powyższe działania były kierowane wyłącznie do osób mieszkających w gminie Czerwin

Wykres 1. Statystyki kampanii marketingowej promującej analizę ubóstwa energetycznego na terenie gminy Czerwin



Efektom nakładów poniesionych na działania informacyjno – promocyjne był wystarczająco wysoki wskaźnik zwrotu realizowanej ankietyzacji. Odpowiadający założeniom próby badawczej.

3. Utworzenie infolinii obsługującej projekt

Wykonawca utworzył dedykowaną infolinię o numerze 22 230 21 07 oraz skrzynkę mailową analiza@mrw-poland.pl służącą komunikacji z mieszkańcami gminy. Konsultant na bieżąco wyjaśniał mieszkańcom kwestie związane z prowadzoną akcją w kontekście uchwały antysmogowej obowiązującej na terenie województwa. Za pośrednictwem infolinii możliwe było również prowadzenie wywiadów.

Podczas realizacji analizy wykonano wszystkie działania w ramach zadania zgodnie z zawartą umową.

Ważne

Z uwagi na zdywersyfikowaną opinią mieszkańców na temat możliwości zarażeniem się chorobami jak i bezpieczeństwem samych wywiadów, ankieterzy zachowywali najwyższe standardy bezpieczeństwa zachowując należyty dystans społeczny. W trosce o bezpieczeństwo własne jak i respondentów wywiady bezpośrednie były realizowane bez wchodzenia na teren gospodarstw domowych, z zasłonięciem ust oraz nosa (na życzenie respondenta) i bieżącą dezynfekcją rąk po każdym kontakcie fizycznym z zewnętrznym otoczeniem.

Podstawowe informacje

Ubóstwo energetyczne, co do ogólnie przyjętej zasady, może zostać zidentyfikowane jako dwie główne grupy czynników wpływających na jego wystąpienie. Pierwszym z nich do ubóstwo energetyczne w sferze społeczno-ekonomicznej, drugie to infrastrukturalno-techniczne. Te pierwsze charakteryzują niskie dochody oraz wysokie wydatki osiągnięte przez gospodarstwa domowe. Drugie wynika z charakterystyki budynków oraz ich stanu na danym obszarze (w tym wykorzystywanych źródeł ogrzewania) oraz możliwością zapewnienia odpowiedniego komfortu cieplnego tj. subiektywnego odczucia ciepła oraz możliwości jego fizycznego zapewnienia. Wyniki badania w większości mają charakter subiektywny oraz deklaracyjny, wykazane na podstawie obserwacji dokonanych przez respondentów i ich opinii w badanej tematyce.

1. Cel projektu

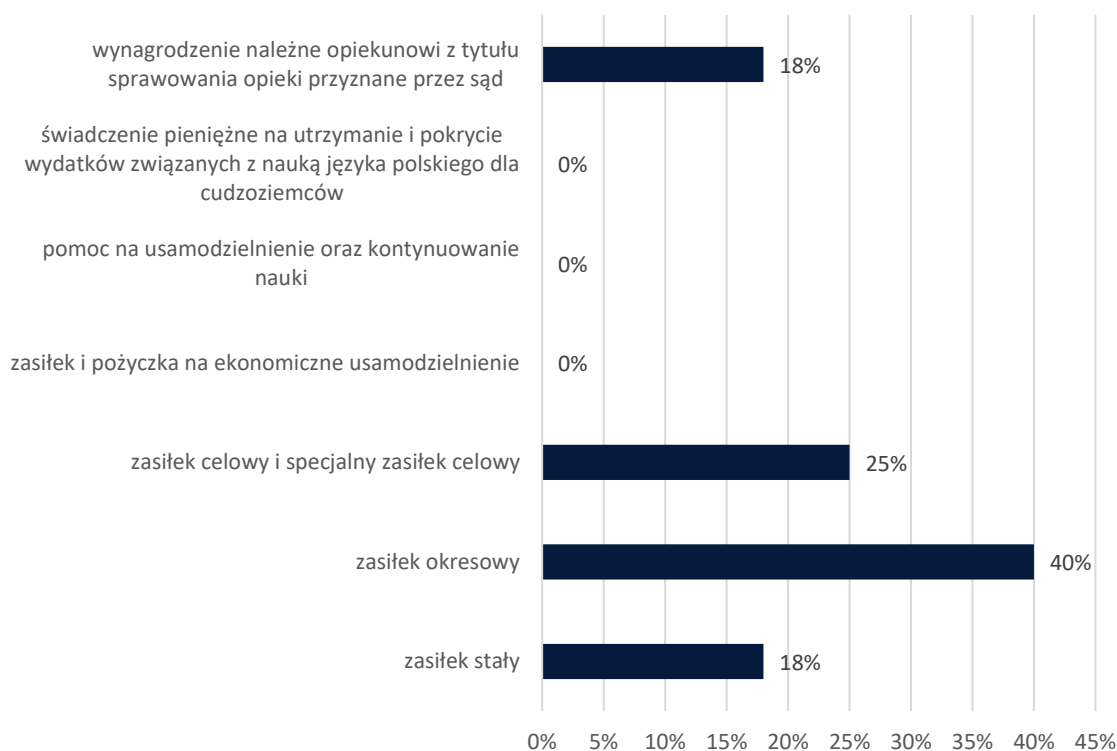
Bezpośrednim celem badania ankietowego było zebranie informacji na temat możliwości zapewnienia podstawowych potrzeb energetycznych, posiadanych w budynkach źródeł ciepła, stanu technicznego instalacji grzewczych i parametrów cieplnych istniejących źródeł ciepła w domach i lokalach użytkowych na terenie gminy, a także zapoznanie się z planami respondentów dotyczących zmiany źródeł ogrzewania w kolejnych latach. Diagnoza pozwoliła zapoznać się z postawami indywidualnych gospodarstw i związanymi z rozwijaniem i wykorzystaniem nowych źródeł ciepła. W parze z ankietyzacją szła społeczna konsultacja na temat założeń programów proekologicznych, przede wszystkim konieczności wymiany nie ekologicznych źródeł ciepła czyli kotłów opalanych paliwami stałymi bezklasowymi oraz do klasy 4 włącznie. Celem pośrednim było rozpowszechnianie i uświadamianie społeczeństwa w temacie ograniczenia niskiej emisji a także zmniejszenia narażenia społeczności lokalnej na oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza. Jednym z etapów badania była statystyczna analiza wyników ankietyzacji oraz innych dostępnych danych.

2. Podsumowanie wyników badania

2.1. Dane uzyskane poprzez wywiad z przedstawicielami instytucji pomocy społecznej

Według danych wskazanych przez OPS w Czerwinie świadczenia pieniężne w formie zasiłku pobierane jest przez 57 osób co stanowi 1% populacji gminy. Wśród form wsparcia jest to zazwyczaj zasiłek okresowy (40%).

Wykres 2. Rodzaj zasiłku pobieranego przez mieszkańców gminy

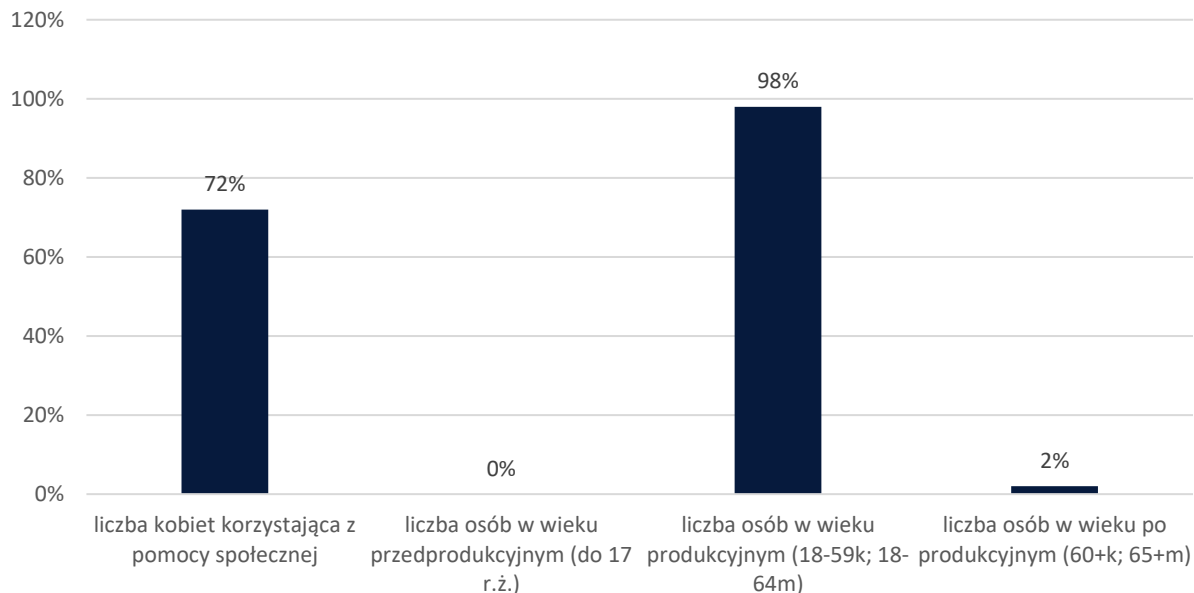


Źródło: Opracowano na podstawie danych statycznych OPS

Według zestawień statystycznych łączna liczba osób korzystających z pomocy społecznej w gminie wynosi 57 co stanowi 1% wszystkich mieszkańców. Najczęściej są to osoby w wieku produkcyjnym – 98%. Wśród nich można wyróżnić następujące grupy¹:

¹ Dane nie sumują się do 100% z uwagi na dopasowanie niektórych beneficjentów do więcej niż jednej kategorii

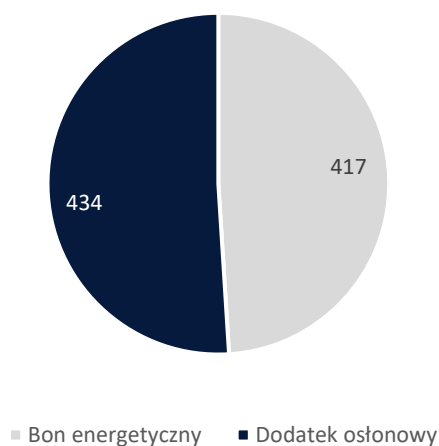
Wykres 3. Charakterystyka osób korzystających z pomocy społecznej



Źródło: Opracowano na podstawie danych statycznych OPS

W gminie spośród osób pobierających świadczenia pieniężne, 434 gospodarstwa domowe korzystają z dodatku osłonowego, a 417 otrzymuje bon energetyczny – według przedstawicieli OPS.

Wykres 4. Świadczeniobiorcy pobierający środki dla zapewnienia podstawowych potrzeb energetycznych

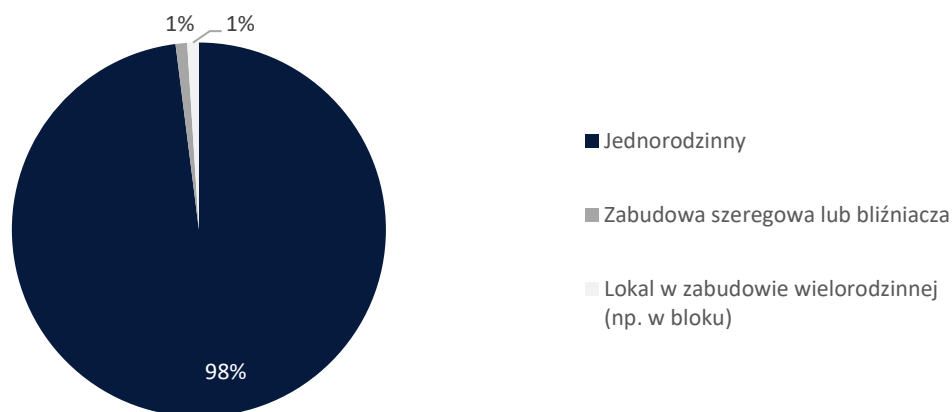


Źródło: Opracowano na podstawie danych statycznych OPS

Zdaniem przedstawicieli OPS w gminie świadczeniobiorcy, którzy uzyskują wsparcie faktycznie go potrzebują, a liczba osób, które go nadużywają jest niewielka. Nie ma przy tym beneficjentów, którym przyznano wsparcie, chociaż faktycznie nie jest im ono potrzebne.

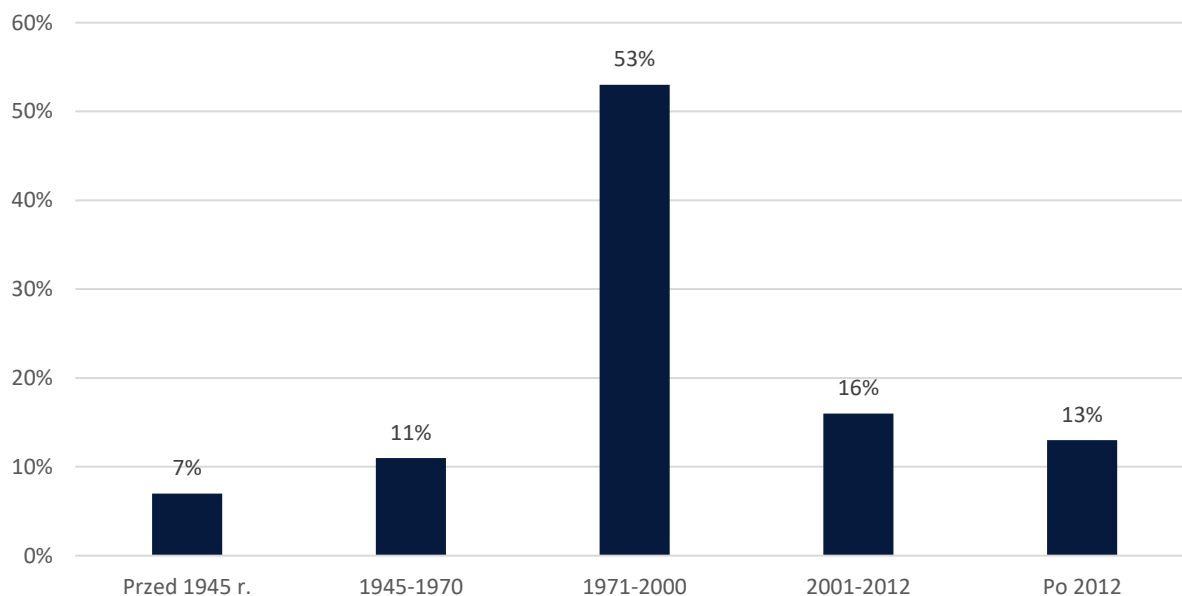
2.2. Wyniki badania diagnostycznego z mieszkańcami

1) Rodzaj zamieszkiwanego budynku



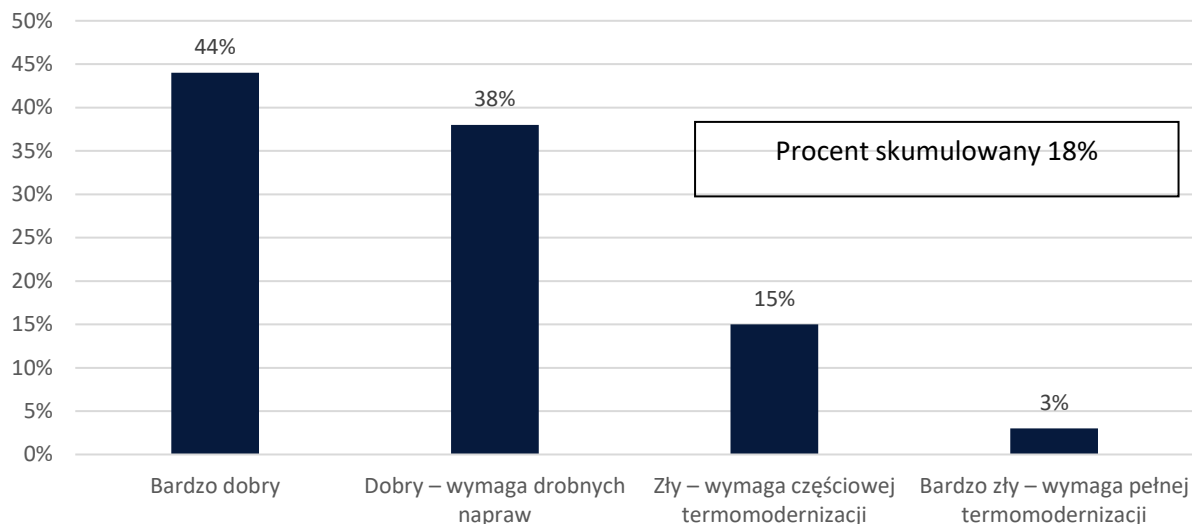
Źródło: Opracowano na podstawie badania diagnostycznego z mieszkańcami gminy Czerwin

2) Rok budowy zamieszkiwanego budynku



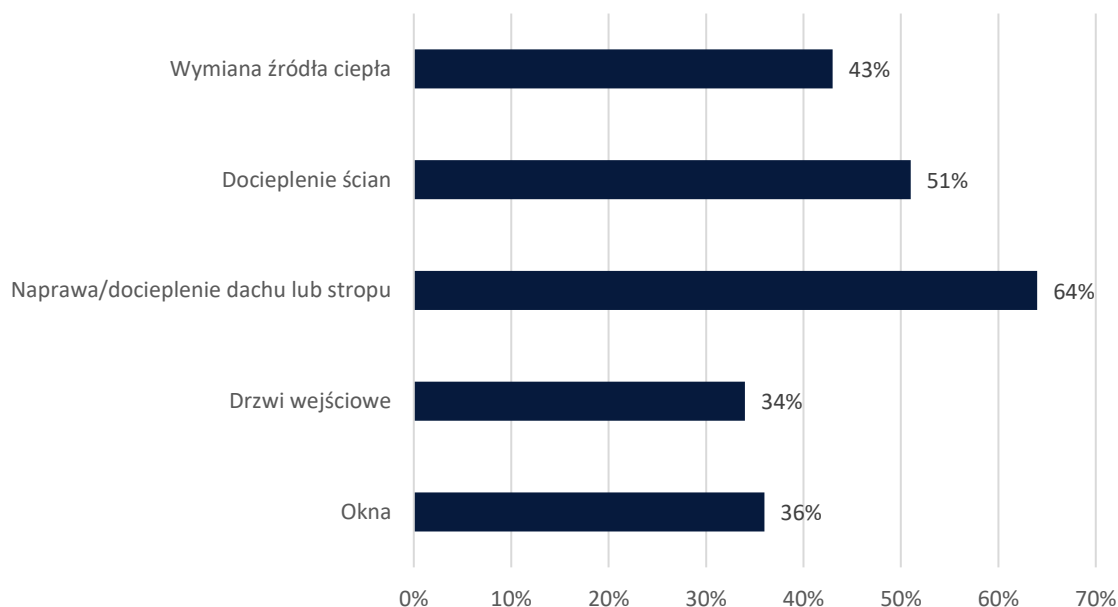
Źródło: Opracowano na podstawie badania diagnostycznego z mieszkańcami gminy Czerwin

3) Stan budynku



Źródło: Opracowano na podstawie badania diagnostycznego z mieszkańcami gminy Czerwin

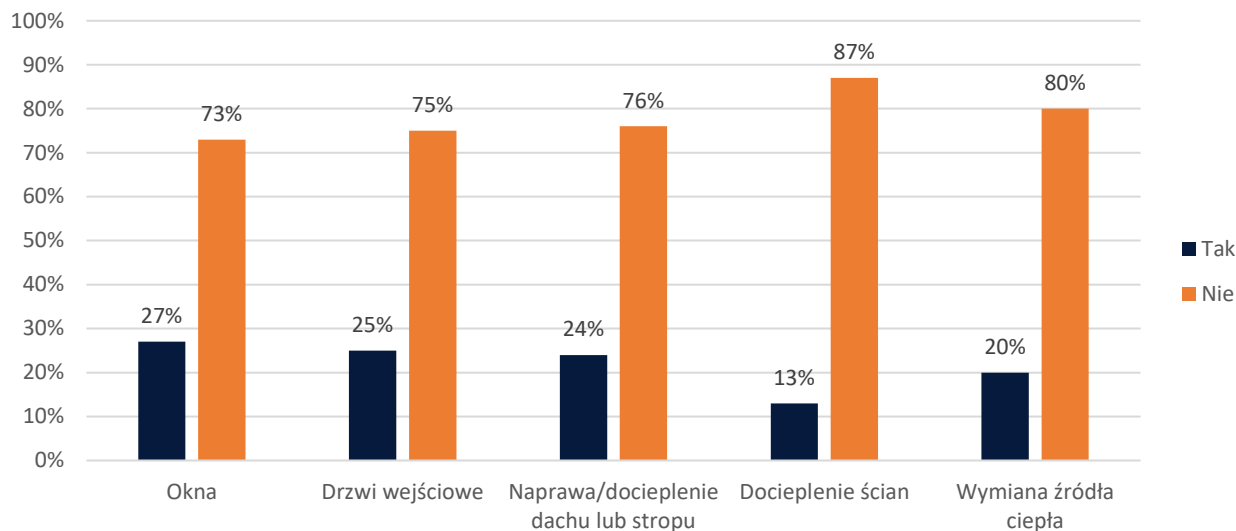
4) Elementy budynku, które wymagają naprawy/wymiany²



Źródło: Opracowano na podstawie badania diagnostycznego z mieszkańcami gminy Czerwin

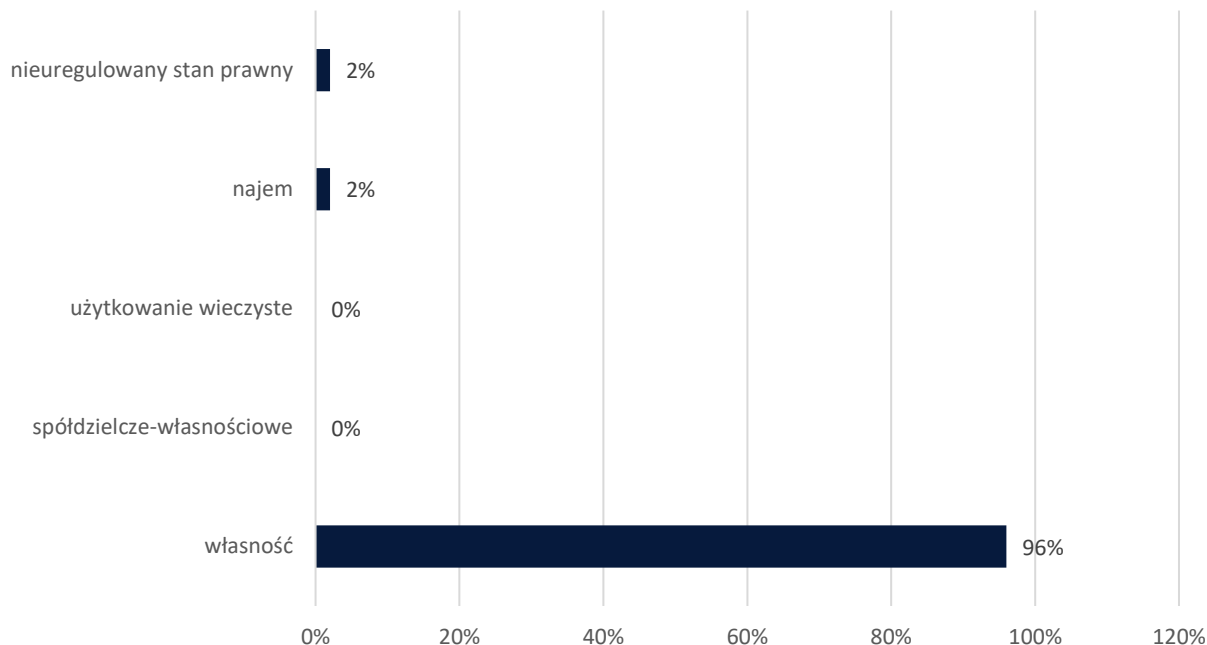
² Na pytanie odpowiadali przedstawiciele gospodarstw domowych, którzy ocenili stan swojego domu jako zły lub bardzo zły

5) Możliwość dokonania niezbędnych napraw w budynku we własnym zakresie³



Źródło: Opracowano na podstawie badania diagnostycznego z mieszkańcami gminy Czerwin

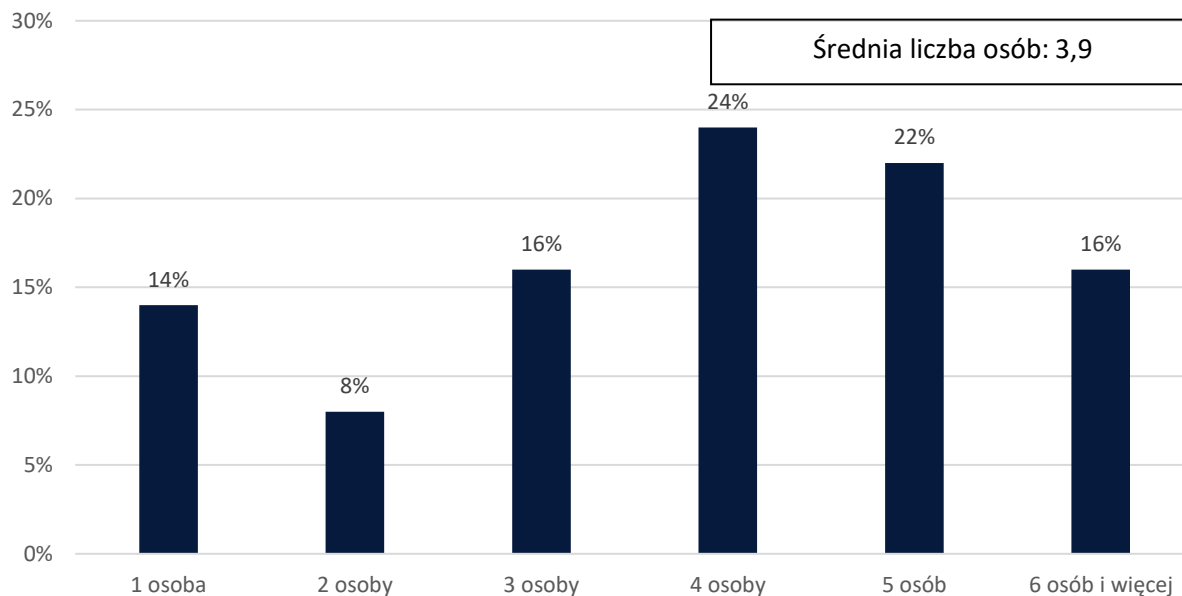
6) Podstawa zamieszkania domu/lokalu



Źródło: Opracowano na podstawie badania diagnostycznego z mieszkańcami gminy Czerwin

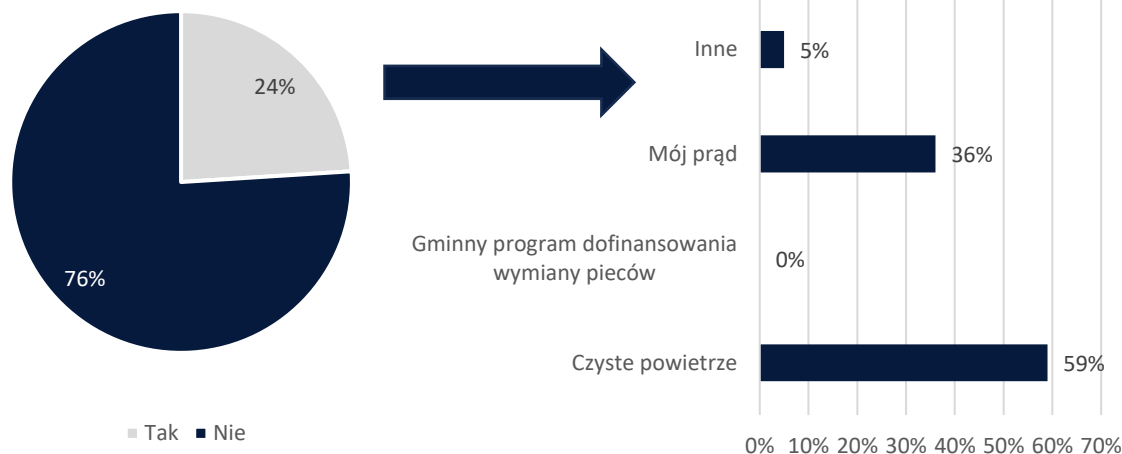
³ Na pytanie odpowiadali przedstawiciele gospodarstw domowych, którzy ocenili stan swojego domu jako zły lub bardzo zły i wskazali elementy wymagające naprawy

7) Liczba osób zamieszkująca budynek/lokal



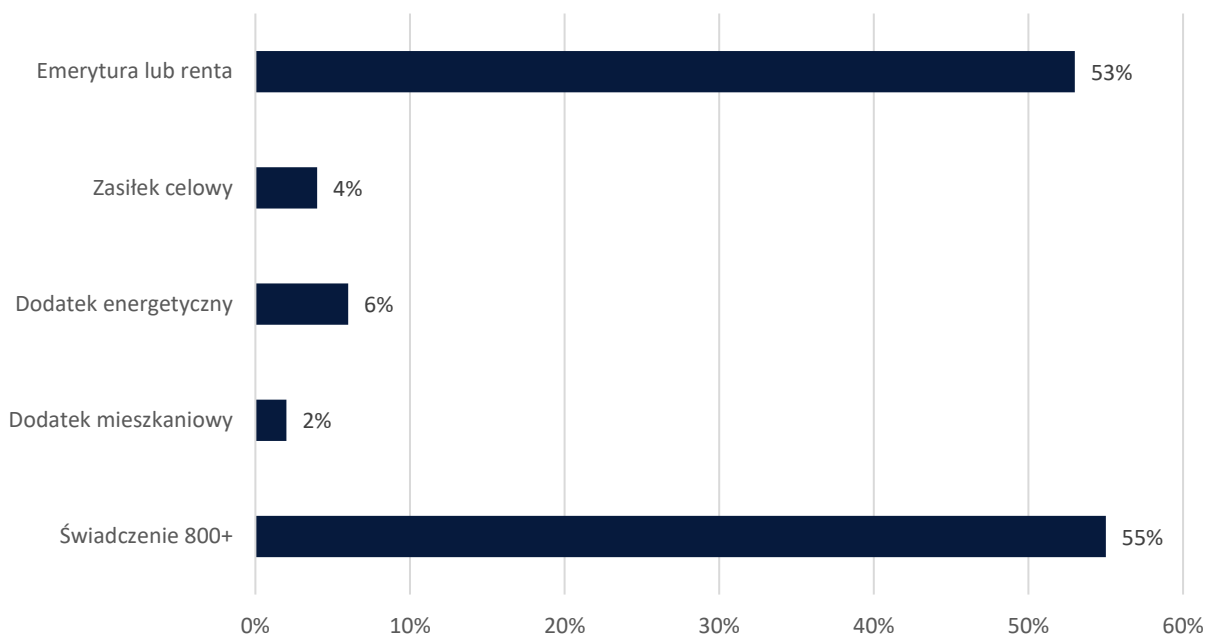
Źródło: Opracowano na podstawie badania diagnostycznego z mieszkańcami gminy Czerwin

8) Programy wsparcia, z których korzystało gospodarstwo domowe



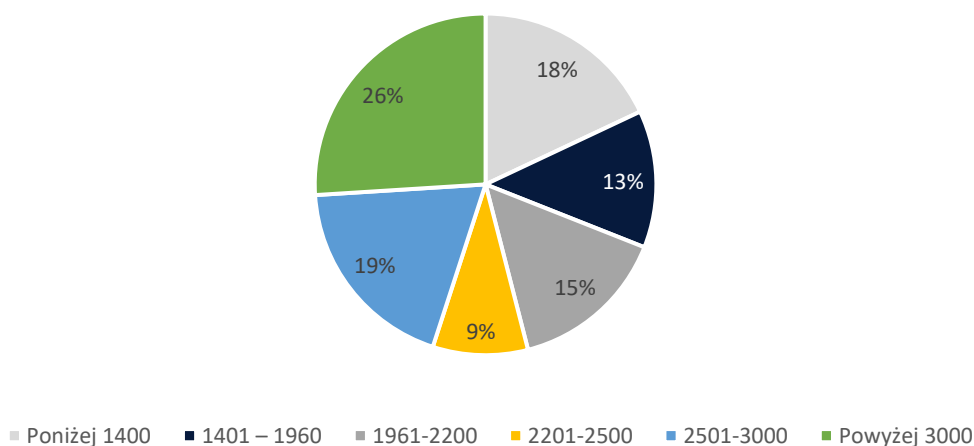
Źródło: Opracowano na podstawie badania diagnostycznego z mieszkańcami gminy Czerwin

9) Korzystanie z wybranych form wsparcia przez co najmniej jednego członka gospodarstwa domowego



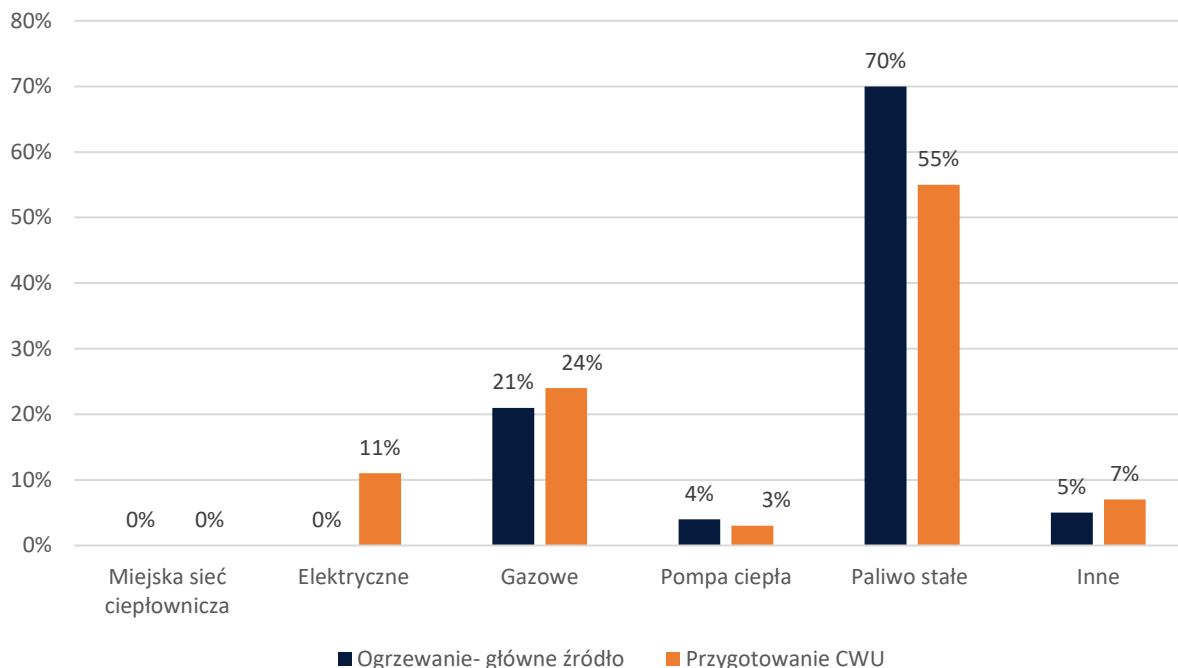
Źródło: Opracowano na podstawie badania diagnostycznego z mieszkańcami gminy Czerwin

10) Średniomiesięczny dochód gospodarstwa domowego na osobę netto w PLN



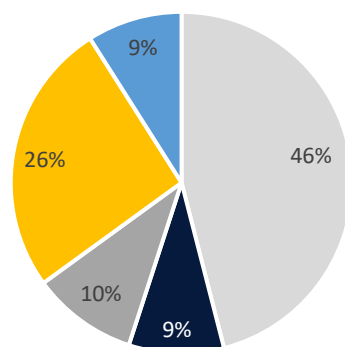
Źródło: Opracowano na podstawie badania diagnostycznego z mieszkańcami gminy Czerwin

11) Główne źródła ciepła w budynkach



Źródło: Opracowano na podstawie badania diagnostycznego z mieszkańcami gminy Czerwin

12) Klasa źródła ciepła zasilanego paliwem stałym⁴

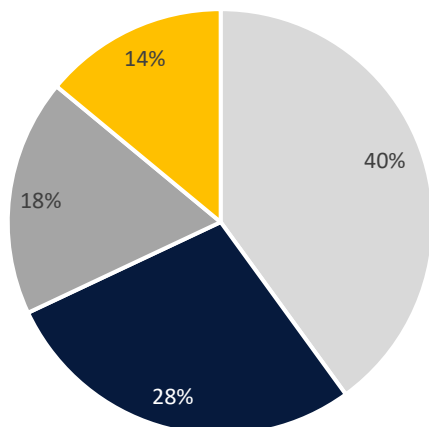


■ Bezklasowe ■ 3 klasa ■ 4 klasa ■ 5 klasa ■ Ekoprojekt

Źródło: Opracowano na podstawie badania diagnostycznego z mieszkańcami gminy Czerwin

⁴ Wyłącznie przedstawiciele gospodarstw domowych, którzy zadeklarowali ogrzewanie domów paliwem stałym

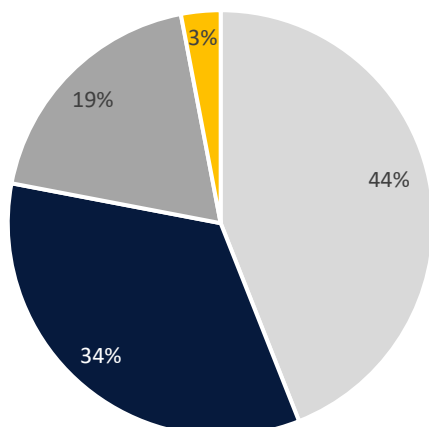
13) Udział rocznych wydatków energetycznych poświęconych na ogrzewanie w ogólnym budżecie domowym



- Brak zagrożenia ubóstwem energetycznym (poniżej 10% wydatków)
- Zagrożeni ubóstwem energetycznym w niewielkim stopniu (10-20% wydatków)
- Zagrożeni ubóstwem energetycznym w znacznym stopniu (21-35% wydatków)
- Osoby ubogie energetyczne (powyżej 35% wydatków)

Źródło: Opracowano na podstawie badania diagnostycznego z mieszkańcami gminy Czerwin

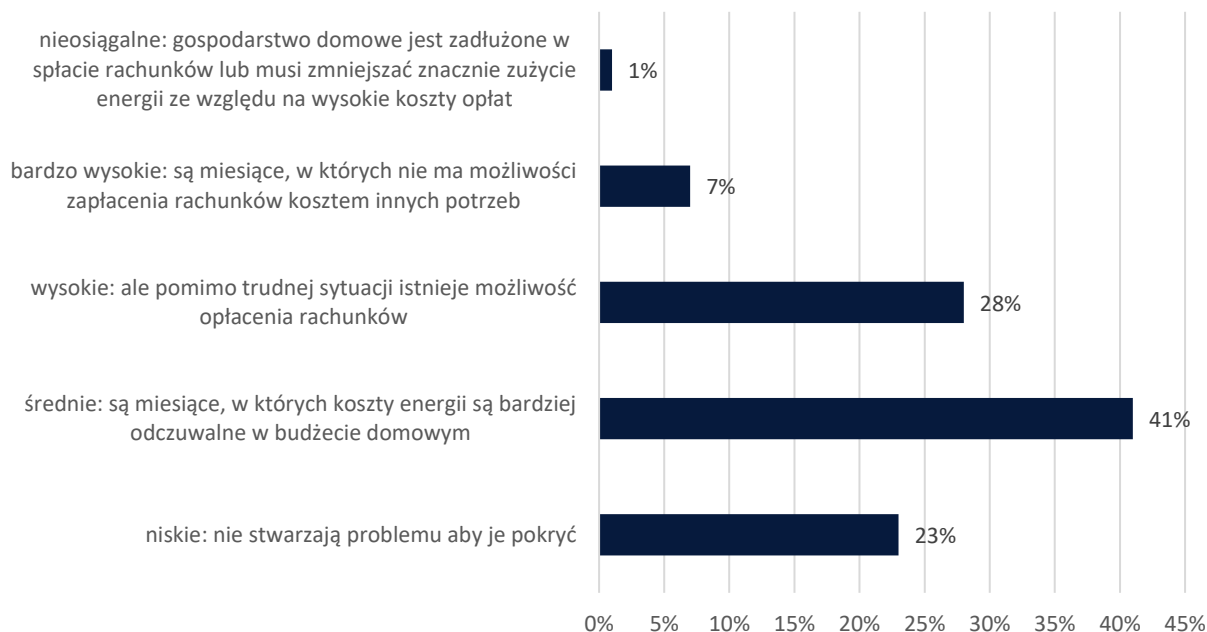
14) Udział rocznych wydatków energetycznych poświęconych na opłacenie rachunków w ogólnym budżecie domowym



- Brak zagrożenia ubóstwem energetycznym (poniżej 5% wydatków)
- Zagrożeni ubóstwem energetycznym w niewielkim stopniu (6-10% wydatków)
- Zagrożeni ubóstwem energetycznym w znacznym stopniu (11-15% wydatków)
- Osoby ubogie energetyczne (powyżej 15% wydatków)

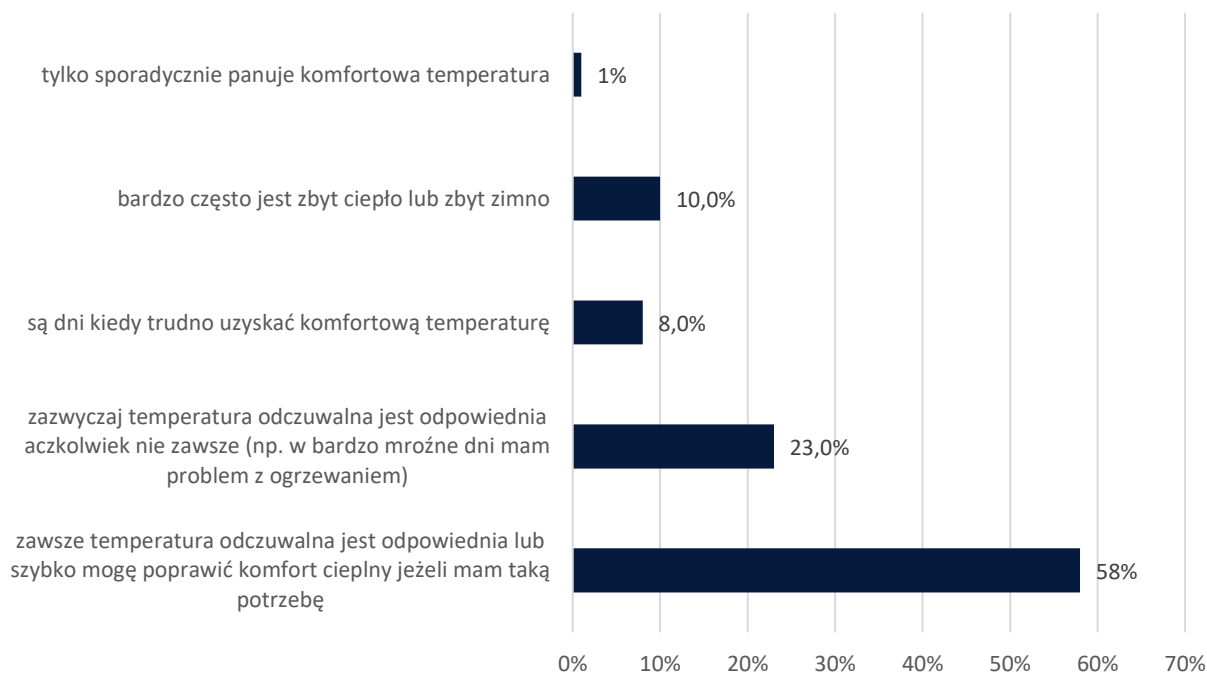
Źródło: Opracowano na podstawie badania diagnostycznego z mieszkańcami gminy Czerwin

15) Opinia na temat kosztów energii (ciepło i prąd) w stosunku do wysokości budżetu domowego



Źródło: Opracowano na podstawie badania diagnostycznego z mieszkańcami gminy Czerwin

16) Opinia na temat temperatury, która zazwyczaj panuje w domu



Źródło: Opracowano na podstawie badania diagnostycznego z mieszkańcami gminy Czerwin

3. Podsumowanie

Jednym z ważniejszych wskaźników identyfikacji osób ubogich stanowią wysokie wydatki na energię w stosunku do dochodów. Pozostaje kwestią sporną, jaki próg jest odpowiedni do zakwalifikowania do frakcji osób ubogich. Za próg zagrożenia ubóstwem energetycznym można wyznaczyć wydatki na poziomie około 10% całkowitych dochodów, wówczas 60% mieszkańców gminy należałoby uznać za energetycznie ubogich - dotyczy kosztów ogrzewania. Ubóstwo energetyczne to złożone zjawisko, które nie ogranicza się tylko do poziomu dochodów, ale jest wynikiem wielu czynników, w tym efektywności energetycznej, kosztów energii i indywidualnych wydatków na cele energetyczne. Dlatego istotne jest podejście holistyczne do tego problemu, które uwzględnia różnorodne aspekty i potrzeby osób dotkniętych ubóstwem energetycznym⁵.

Jeśli przyjąć, że próg powyżej 10-procentowy stanowi poziom jakiegokolwiek zagrożenia ubóstwem energetycznym, a samo ubóstwo energetyczne zaczyna się od poziomu powyżej 35% całkowitych dochodów przeznaczonych na wydatki na energię, to wówczas odsetek ubogich energetycznie (dla kosztów ogrzewania) zmniejsza się do poziomu 14%

Przy określaniu skali ubóstwa energetycznego ważna jest możliwość utrzymania temperatury w mieszkaniu lub domu w miesiącach chłodnych na satysfakcjonującym poziomie. Niemal co piąty mieszkaniec gminy Czerwin nie ma takiej możliwości. Istotnym aspektem ubóstwa energetycznego, który wpływa na trudności z utrzymaniem odpowiedniej temperatury w mieszkaniach jest zły stan techniczny budynku. Z badań wynika, że około 18% badanych gospodarstw domowych doświadcza problemów związanymi z kondycją techniczną swojego miejsca zamieszkania. Wyniki badań wskazują, że dla 70% ankietowanych mieszkańców gminy głównym źródłem ogrzewania jest paliwo stałe. Ogrzewanie gazowe wskazywane jest przez 21% osób. Sumaryczny udział tych źródeł ciepła przekracza 90%. Pozostałe ekologiczne źródła ciepła w dalszym ciągu stanowią marginalny odsetek wszystkich instalacji.

Warto zauważyć, że koszty ogrzewania i energii elektrycznej, w zdecydowanej większości przypadków są możliwe do regulowania. Tylko 1% badanych zadeklarowało, że jest to dla nich w żadnym wypadku nieosiągalne. Około 7% respondentów zauważa, że koszty ogrzewania oraz energii elektrycznej są bardzo wysokie i nie zawsze są w stanie je pokryć. Co 5 badany uważa przy tym, że koszty energetyczne są niskie, a ich pokrycie nie stanowi problemu.

⁵ Diagnoza przyczyn ubóstwa energetycznego w województwie mazowieckim – raport z badań

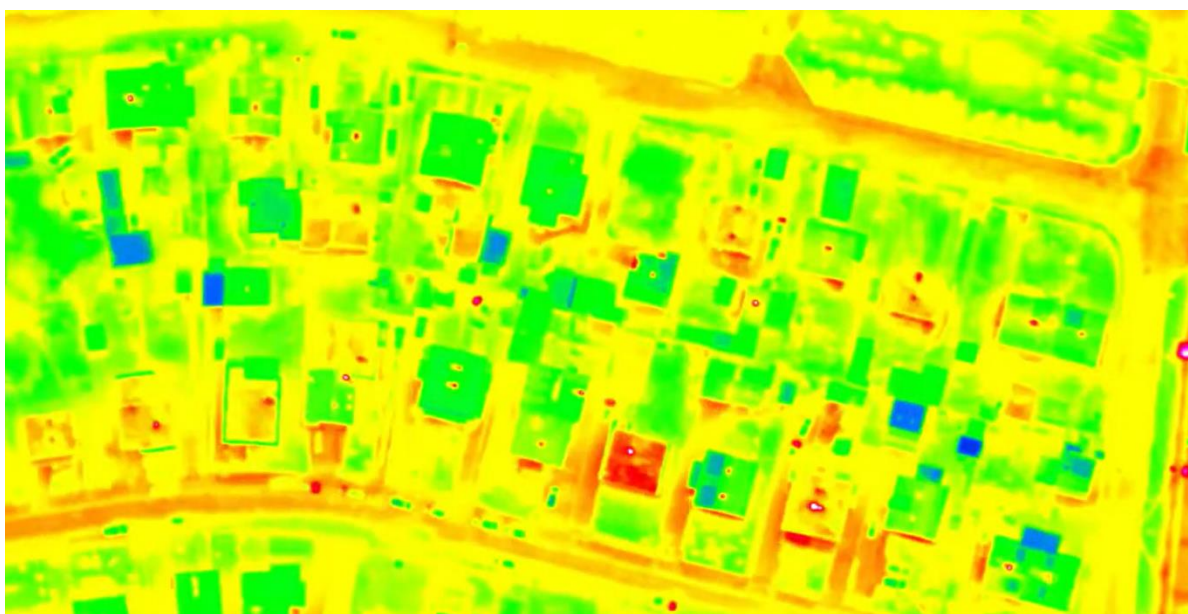
4. Identyfikacja gospodarstw domowych w największym stopniu zagrożonych lub doświadczających zjawiska ubóstwa energetycznego na terenie gminy

W toku badania i dokonanych analiz zidentyfikowano gospodarstwa domowe, które w największym stopniu są zagrożone zjawiskiem ubóstwa energetycznego. W ramach badania ich przedstawiciele zadeklarowali wydatki na ogrzewanie przekraczające 35% budżetu, wydatki na energię powyżej 15% oraz brak możliwości samodzielnego uregulowania rachunków w ww. zakresie. Weryfikacji dokonano na podstawie przeprowadzonej diagnozy oraz przy współpracy z lokalnymi liderami społecznymi. Dla gminy są to następujące punkty adresowe – Załącznik 1.

5. Rekomendacje działań dla Gminy

1. Zgodnie z zaleceniem Komisji Europejskiej (Zalecenie 2020/1563 dotyczące ubóstwa energetycznego) należy opracować lokalną strategię przeciwdziałania zjawisku
2. Prowadzenie dialogu z Samorządem Województwa Mazowieckiego na temat konieczności informowania gmin o możliwych do implementacji na poziomie lokalnym działaniach wsparcia samorządowego dla lokalnych mieszkańców
3. Należy utworzyć platformę komunikacji z mieszkańcami, za pośrednictwem której mieszkańcy będą informowani o możliwościach uzyskania wsparcia w ramach dostępnych programów. Informacje powinny być przekazywane za pośrednictwem komunikacji elektronicznej oraz ze wsparciem lokalnych liderów społecznych (np. Sołtysów), którzy będą docierali do osób wykluczonych komunikacyjnie
4. Należy prowadzić coroczną diagnozę wśród osób zagrożonych ubóstwem energetycznym celem monitorowania ich aktualnej sytuacji
5. Należy weryfikować zasadność wsparcia udzielanego osobom korzystającym z pomocy społecznej. Ci którzy korzystają z benefitów, które im nie przysługują powinni utracić dodatkowe finansowanie na rzecz osób faktycznie zagrożonych zjawiskiem ubóstwa energetycznego
6. Wśród gospodarstw, które zmagają lub będą zmagają się ze zjawiskiem ubóstwa energetycznego konieczne jest wypracowanie działań długotrwałych, które na stałe poprawią ich sytuację. Działaniem doraźnym jest wymiana źródła ciepła, a stałym zapewnienie mieszkańcom możliwości jego wykorzystania. Należy wypracować rozwiązania zmierzające do poprawy sytuacji materialnej osób zagrożonych ubóstwem energetycznym (np. zapewnienie atrakcyjnej finansowo pracy dla osób, które mogą ją świadczyć – współpraca z PUP, NGO, jednostki przedsiębiorczości społecznej, przykładowo spółdzielnie socjalne, ZAZ itp.)
7. Prowadzenie stałych kampanii społecznych na temat konieczności stosowania ekologicznych źródeł ciepła, lub możliwie ekologicznego wykorzystywania źródeł istniejących w budynkach – znaczna część społeczeństwa nie posiada wiedzy na temat efektywnego i subiektywnie ekologicznego wykorzystania źródeł stałych – np. rozpalanie pieców techniką „od góry”. Działania edukacyjne są w tej kwestii bardzo ważne.
8. Tam gdzie jest to możliwe, zapewnienie mieszkańcom dostępu do sieci ciepłowniczej bądź instalacji gazowej wraz z możliwością pokrycia części opłat związanych ze wzrostem kosztów ogrzewania przez JST/spółki zależne.

9. Należy prowadzić stały monitoring jakości powietrza w tym niskiej emisji oraz surowo karać osoby ogrzewające gospodarstwa domowe paliwem, które nie jest do tego celu przeznaczone.
10. Sugeruje się utworzenie ortofotomapy wykonanej w technice zdjęć termalnych, która pozwoli mieszkańcom na ocenę strat ciepłych ponoszonych przez gospodarstwo domowe i podjęcie odpowiednich metod zaradczych, celem ograniczenia strat i zwiększenie efektywności cieplnej w przyszłości.



6. Dodatkowe rekomendacje działań dla Gminy

1. Mieszkańcy gminy dostrzegają różnicę w jakości powietrza pomiędzy sezonem grzewczym oraz pozostałą częścią roku. Sugeruje się informowanie mieszkańców o znacznym pogorszeniu jakości powietrza w sezonie grzewczym w formie cyklicznych komunikatów, które ukazują różnicę. Forma komunikatu powinna być jak najbardziej dostępna. Sugeruje się przekazywanie informacji poprzez środki elektroniczne, biuletyny a przede wszystkim z wykorzystaniem lokalnych liderów społecznych tj. przedstawicielek Kół Gospodyń Wiejskich (KGW), Ochotniczych Straży Pożarnych (OSP) czy Sołtysów. Sugerowane działania mogą zostać wdrożone przez dział promocji przy współpracy z Ekodoradcą w gminie.
2. Pomimo, że jakość powietrza zarówno w sezonie grzewczym jak i pozostałej części roku wydaje się być na akceptowalnym poziomie – w opinii badanych, niemal w większość są oni świadomi występowania negatywnych skutków związanych z samopoczuciem w okresie silnego zadymienia. Sugeruje się przygotowanie alertów, w ramach których przy silnym zadymieniu, które występuje cyklicznie w okresie jesienno-zimowym, przesyłanie

mieszkańcom informacji o możliwych przyczynach pogarszającego się samopoczucia w związku z zadymieniem i sugestią pozostania w domach – alerty w formie wiadomości SMS np. za pomocą SYSLOP jest to narzędzie wspierającym wszystkie płaszczyzny procesu powiadamiania i wdrażania w życie obowiązków prawnych wynikających z Planów Działań Krótkoterminowych. Platforma pozwala na skuteczną implementację prawa poprzez cyfryzację, automatyzację i optymalizację przepływu komunikatów pomiędzy instytucjami.

3. Sugeruje się podjęcie działań edukacyjnych wśród mieszkańców użytkujących bezklasowe źródła ciepła, bądź te o niskiej klasie na temat prawidłowego użytkowania pieców. Lista osób objętych działaniami powinna zostać opracowana na podstawie bazy wynikowej przeprowadzonej Inwentaryzacji Źródeł Niskiej Emisji lub wpisu do rejestru CEEB. Problem nadmiernej emisji pyłów zawieszonych wynika przede wszystkim z nieumiejętnego rozpalania ognia w piecach bezklasowych bądź o niskiej klasie. Rozpalanie ognia metodą „od góry” wielokrotnie niweluje zjawisko zadymienia i zwiększa efektywność cieplną. Mieszkańcy gminy, posiadający bezklasowe źródła ogrzewania powinni zostać w tej kwestii wyedukowani. Zadanie może być systematycznie wykonywane przez wybranego spośród pracowników gminy specjalistę bądź na zasadzie dedykowanych pokazów, na które będą zapraszani mieszkańcy dobrani na podstawie użytkowanego źródła ciepła. Szkolenie powinno mieć przy tym charakter praktyczny i może odbywać się w domach mieszkańców – jeżeli wyrażą taką wolę.
4. Mieszkańcy raczej wiedzą czym jest smog oraz jakimi źródłami emisji zazwyczaj jest spowodowany. Uświadamianie ich na temat definicji oraz jego przyczyn wydaje się być bezzasadne.
5. Za przyczyny złej jakości powietrza zazwyczaj wskazywano spalanie odpadów oraz przedmiotów, które są zabronione jako paliwo do ogrzewania domów. Zdecydowanie rzadziej wskazywano przy tym paliwa stałe, których nieumiejętne spalanie jest przyczyną nadmiernego zadymienia w okresie zimowym. Konieczne są działania edukacyjne w zakresie prawidłowego użytkowania źródeł ciepła. Działania powinny mieć charakter praktyczny – teoria wydaje się być działaniem, które niewiele wniesie w okresie krótkofalowym - do czasu zakazu użytkowania nieekologicznych źródeł ogrzewania.
6. Informacje na temat ekologii oraz wagi dobrej jakości powietrza powinny być poruszane przez gestorów na poziomie gminy przy każdej okazji. Warto o tym wspominać podczas organizacji lokalnych eventów. Nie powinna być to jednak jedyna forma edukacji. Ważna wydaje się być praktyka i działania terenowe. Warto włączyć lokalnych liderów społecznych w działania promujące zdrowie – dystrybucje prostych materiałów informacyjnych gdzie ukazywane będą wymierne korzyści możliwe ekologicznego użytkowania źródła ciepła i zaproszenie ich na kontakt z gminnym ekodoradcą, wraz ze wstępnym umówieniem terminów spotkań. Zadanie wydaje się być osiągalne z uwagi na niewielki rozmiar sołectw i liczby użytkowników nieekologicznych źródeł ciepła na podstawie wpisu do CEEB.

7. Szacowanie kosztów przedsięwzięć w zakresie redukcji ubóstwa ekologicznego

Redukcja ubóstwa energetycznego to zadanie, które nie polega wyłącznie na podniesieniu standardu efektywności energetycznej budynków, ale przede wszystkim zapewnieniu jej

funkcjonowania mieszkańcom, którzy samodzielnie nie są w stanie pokryć kosztów utrzymania instalacji niezbędnych potrzeb w ww. zakresie. Ważne jest zatem, aby zakres wsparcia był dopasowany do możliwości finansowych zarówno mieszkańców, jak i instytucji wspierających. Źródło ciepła musi także spełniać niezbędne standardy ekologiczne, aby nie była konieczna jego wymiana w najbliższych latach. Wyklucza się więc stosowanie paliw stałych jako źródła ogrzewania.

Poniższa tabela zawiera zestawienie kosztów wymiany źródła ciepła dla uśrednionej wielkości budynku o powierzchni 140 metrów kwadratowych w wariantcie poddanym termomodernizacji oraz, gdzie izolacja nie została wykonana. Poniższe zestawienie zostało opracowane na podstawie zapytań cenowych odnoszących się do montażu źródeł ciepła opartych o OZE. Wartości kosztów zostały uśrednione. Koszty, wraz z kwotami utrzymania odnoszą się dla jednego budynku w okresie 30 letnim. Uśrednione ceny instalacji wraz z montażem a także serwisu są uśrednione dla 2024 roku.

Koszty bez instalacji PV		
	Budynek ocieplony	Budynek bez ocieplenia
Pompa ciepła 10KW – uśredniony koszt zakupu wraz z montażem	38 000 zł	38 000 zł
Roczny pobór/koszt energii elektrycznej (budynek ocieplony 12 000 kWh, budynek nieocieplony 21 000 kWh) ⁶	12 000 zł	22 000 zł
Roczny koszt serwisu	800 zł	800 zł
Średnia, deklarowana przez producentów żywotność pompy ciepła		30 lat
Łączny koszt inwestycji dla okresu 30 letniego	422 000 zł	722 000 zł
Koszty z instalacją PV 10 KWP		
Pompa ciepła 10KW – uśredniony koszt zakupu wraz z montażem	38 000 zł	38 000 zł
Wykonanie instalacje PV 10 KWP ⁷	40 000 zł	40 000 zł

⁶ Uwzględniając uśrednione ceny energii elektrycznej dla GD w województwie mazowieckim oraz planowane zużycie dla potrzeb ogrzania budynku. Uwzględniono aktualne ceny energii elektrycznej

⁷ Średnia produkcja w Polsce dla instalacji 10 KWP wynosi 9000 kWh

Roczny pobór/koszt energii elektrycznej (budynek ocieplony 3 000 kWh, budynek nieocieplony 12 000 kWh) ⁸	1500 zł ⁹	12 000 zł
Roczny koszt serwisu (pompa ciepła)	800 zł	800 zł
Średnia, deklarowana przez producentów żywotność pompy ciepła		30 lat
Średnia, deklarowana przez producentów żywotność instalacji PV		30 lat (25 lat – 80% sprawności)
Łączny koszt inwestycji dla okresu 30 letniego	123 800 zł	438 800 zł
Termomodernizacja budynków – zakres podstawowy¹⁰		
Wymiana okien dla standardu 3 – szybowego – kalkulacja dla 6 standardowych okien w budynku o powierzchni 140 metrów kwadratowych		17 600 zł
Wymiana drzwi wejściowych o szerokości 90 cm		3800 zł
Ocieplenie domu (ścian) o dwóch kondygnacjach – grubość izolacji 20 cm		87 000 zł
Ocieplenie dachu wraz z wymianą poszycia dla dachówki ceramicznej		81 000 zł
Suma kosztów	189 400 zł	

Dla zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego mieszkańców gminy, którzy doświadczają, lub są narażeni na wystąpienie zjawiska ubóstwa energetycznego w przyszłości, należy ponieść nakłady związane nie tylko z zapewnieniem odpowiedniej infrastruktury grzewczej, ale także jej utrzymaniem tj. serwisem oraz opłaceniem rachunków. Powyższa kalkulacja oparta jest o szacunkowe, obecne ceny rynkowe instalacji wraz z ich użyciem i kosztami opłat za energię elektryczną. Należy podkreślić, że koszty utrzymania z pewnością będą wyższe, niż przedstawione z uwagi na zjawisko inflacji, które nie jest obecnie przewidywalne, co uniemożliwia oszacowanie

⁸ Uwzględniając uśrednione ceny energii elektrycznej dla GD w województwie mazowieckim oraz planowane zużycie dla potrzeb ogrzania budynku. Uwzględniono aktualne ceny energii elektrycznej

⁹ Uwzględniając obecne limity cen

¹⁰ Wartości uśrednione na podstawie wycen 10 wykonawców dla budynku o powierzchni 140 metrów kwadratowych zlokalizowanym w województwie mazowieckim

cen w perspektywie wieloletniej. Kalkulacja oparta jest na źródle ogrzewania, które obecnie uważane jest za najbardziej ekologiczne i z dużą miarą prawdopodobieństwa jego użytkowanie będzie dozwolone przez co najmniej 30 lat.