



Moduł raportowy w systemie ZONE

Założenia

Instytut Łączności – Państwowy Instytut Badawczy

Warszawa, listopad 2019 r.



Spis treści

Wprowadzenie	4
1. Raportowanie w wersji pilotażowej systemu ZONE	5
1.1 Użytkownicy	5
1.2 Twoje raporty	6
1.3 Raporty podstawowe	6
1.3.1 Źródła ciepła	8
1.3.2 Zainstalowane odnawialne źródła energii	11
1.3.3 Inwentaryzacja budynków	12
1.4 Raporty dedykowane	13
1.4.1 Rodzaje stosowanych paliw	13
1.4.2 Termomodernizacja	15
1.4.3 Informacje o budynkach	16
1.4.4 Budynki/lokale wymagające modernizacji komina	17
1.5 Statystyki	18
2. Raportowanie w wersji docelowej systemu	20
2.1 Użytkownicy	20
2.2 Rodzaje docelowych raportów	20
2.2.1 Zgodność z uchwałą antysmogową	20
2.2.2 Program Ochrony Powietrza	21
2.2.3 Planowanie energetyczne	22
2.2.4 Ubóstwo energetyczne	23
2.2.5 Gospodarowanie odpadami	25
2.2.6 Finansowanie	25

Wprowadzenie

Założeniem projektu „Zintegrowany system wsparcia polityk i programów Ograniczenia Niskiej Emisji” (**ZONE**) jest budowa prototypu narzędzia informatycznego Bazy Wiedzy ZONE, który umożliwi:

- prowadzenie inwentaryzacji źródeł niskiej emisji dla budynków w Polsce – inwentaryzacja źródeł,
- określenie stanu energetycznego budynku oraz szacowanie emisji ze źródeł,
- tworzenie raportów oraz prezentacji danych – moduł raportowania.

Raportowanie w systemie ZONE ma na celu udostępnienie informacji nt. niskiej emisji zanieczyszczeń, czyli zanieczyszczeń emitowanych przez budynki, w których eksploatowane są źródła spalania paliw o nominalnej mocy cieplnej mniejszej niż 1 MW, przede wszystkim instytucjom odpowiedzialnym za ochronę powietrza. Podstawowe raporty dostarczą interesariuszom surowych, jak i zaagregowanych danych m.in. nt.: liczby kotłów na paliwa stałe oraz ich standardu (poza klasowe, klasa 3-5, ekoprojekt), liczby urządzeń grzewczych niezgodnych z zapisami uchwały antysmogowej wymienionych w danym czasie, liczby docieplonych budynków czy liczby zainstalowanych odnawialnych źródeł energii. Ważnym elementem raportowania będzie możliwość porównania zmian wartości parametrów, gromadzonych w bazie ZONE, w określonym czasie.

Niniejszy dokument został podzielony na dwie zasadnicze części: pierwsza dotyczy raportowania w wersji pilotażowej z wykorzystaniem danych wprowadzonych do systemu. W drugiej, „Raportowanie w wersji docelowej systemu”, przedstawiono zidentyfikowane/zgłoszone przez interesariuszy potrzeby w zakresie raportowania, które będą implementowane w systemie docelowym.

W pilotażowej wersji systemu inwentaryzacją objętych jest dziewięć gmin. Na podstawie danych wprowadzonych do formularzy przez gminy biorące udział w pilotażu, generowane będą raporty predefiniowane z możliwością ustawienia odpowiednich filtrów: ogólne (podstawowe) i dedykowane (dla konkretnej grupy użytkowników). W wersji pilotażowej systemu ZONE będą generowane raporty w wydzielonym do tego celu module raportowania. Raporty będą eksportowane w formatach XLSX, PDF oraz SHP.

Moduł raportowy będzie dostępny z wykorzystaniem przeglądarek internetowych: Edge (wersja 42 i nowsze), Mozilla Firefox (wersja 67 i nowsze), Google Chrome (wersja 75 i nowsze), Safari (wersja 12 i nowsze).

Obecnie system umożliwia:

- dostęp do informacji ogólnych o systemie/projekcie i informacji nt. liczby zinwentaryzowanych budynków i kotłów oraz najczęściej występującej klasy kotła,
- graficznej prezentacji zinwentaryzowanych budynków,
- podgląd listy budynków, dla których zostały wypełnione formularze oraz listy formularzy dla danego budynku,
- dostęp do statystyk dla określonych gmin (statystyki systemu przedstawiono w dalszej części opracowania),
- eksport danych do pliku XLSX.

1. Raportowanie w wersji pilotażowej systemu ZONE

1.1 Użytkownicy

W wersji pilotażowej, wyróżniamy dwie klasy użytkowników: niezalogowanego i zalogowanego.

Użytkownik niezalogowany ma możliwość: dostępu do informacji o systemie ZONE, dostępu do pomocy, kontaktu z help deskiem oraz rejestracji i logowania.

Z kolei, dla **użytkowników zalogowanych** w systemie, określono następujące role:

- Kontroler,
- Kontroler urzędnik,
- Urzędnik,
- Administrator lokalny,
- Administrator centralny.

Urzędnik – użytkownik, który widzi wszystkie wprowadzone dane na poziomie uprawnień instytucji, którą reprezentuje. Ma możliwość podglądu danych wprowadzonych do formularza B, możliwość generowania raportów po ustawieniu odpowiednich filtrów (wyświetlania ich w postaci map, wykresów, tabel) oraz eksportu danych w formacie XLSX.

Dla roli „Urzędnik” będą dostępne raporty dotyczące:

- typu stosowanego paliwa,
- termomodernizacji budynków,
- konieczności modernizacji kotłowni.

Kontroler – użytkownik wprowadzający do formularza B informacje z dokonanych kontroli i pomiarów emisji w poszczególnych punktach adresowych, może tylko widzieć dane w wypełnianych przez siebie formularzach i wygenerować raport z przeprowadzonych przez siebie kontroli budynków/lokalności.

Kontroler urzędnik – użytkownik, który łączy funkcje Urzędnika i kontrolera. Dodatkowo (w porównaniu z Kontrolerem) ma możliwość wygenerowania raportów zbiorczych.

Administrator lokalny – na poziomie gminy, użytkownik, który łączy rolę urzędnika lub kontrolera urzędnika z funkcją: zarządzania kontami użytkowników (w tym nadawanie uprawnień) w systemie, zakładania kont oraz ich blokowanie.

Administrator centralny – użytkownik, który otrzymuje raporty, pozwalające na monitorowanie użytkownika systemu lub wypełnienia danych (tzw. alerty o nietypowej aktywności użytkowników). Powinien móc generować raporty dot. liczby użytkowników, liczby rekordów, zakresu wprowadzonych danych przez określonych użytkowników bądź ich grupę, z możliwością filtrowania przez rodzaje/kategorie, wybraną datę lub okres.

System będzie zapewniał elastyczny dostęp do danych i generowania na ich podstawie raportów przez użytkowników, którzy – w zależności od roli jaką pełnią w systemie – będą widzieli dane z różnych poziomów administracyjnych. Na przykład, użytkownik o roli „Urzędnik” na poziomie województwa (Urzędu Marszałkowskiego) będzie mógł wygenerować raporty z danymi z zakresu swojego województwa, wybranego/wybranych powiatów w swoim województwie, wybranej/wybranych gmin w powiecie, wybranej/wybranych miejscowości, konkretnych budynków w danej gminie/miejscowości. Z kolei, „Urzędnik” na poziomie powiatu nie będzie miał dostępu do danych i raportów obejmujących poziom wojewódzki, ale będzie miał możliwość generowania raportów na poziomie gminy/gmin i poszczególnych budynków w swoim powiecie.

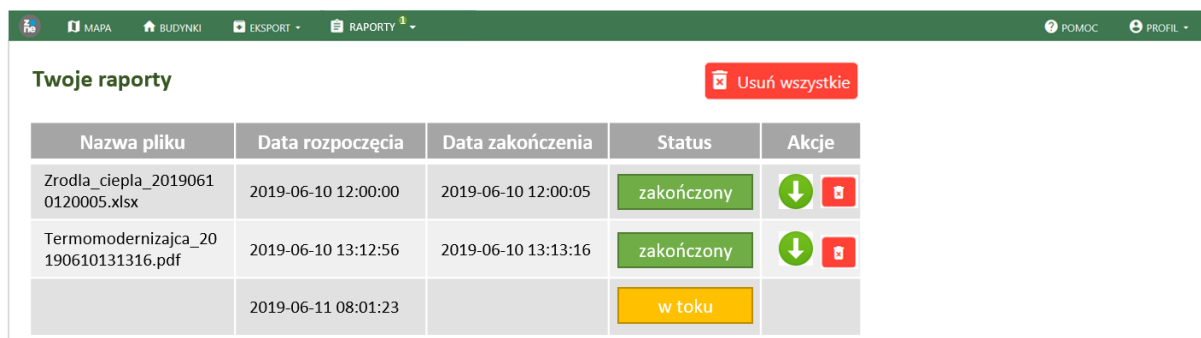
1.2 Twoje raporty





W podzakładce „Twoje raporty” znajdują się raporty, które zostały wskazane przez użytkownika do wygenerowania z sekcji „Raporty” w wybranym formacie.

Uwaga: Cyfry przy zakładce „Raporty” wskazują liczbę raportów, które jeszcze są w trakcie generowania.

Uwaga: Raporty wygenerowane przez danego użytkownika będą dostępne do pobrania w systemie ZONE przez 7 dni, potem zostaną automatycznie usunięte.

Częstotliwość generowania raportów: dla raportów, których wygenerowanie będzie wymagało skomplikowanych obliczeń, dane na ich potrzeby będą wyliczane raz dziennie, w godzinach nocnych, gdy obciążenie serwerów będzie najmniejsze; pozostałe raporty mogą być generowane ad-hoc.



Nazwa pliku	Data rozpoczęcia	Data zakończenia	Status	Akcje
Zrodla_ciepla_20190610120005.xlsx	2019-06-10 12:00:00	2019-06-10 12:00:05	zakończony	 
Termomodernizacja_20190610131316.pdf	2019-06-10 13:12:56	2019-06-10 13:13:16	zakończony	 
	2019-06-11 08:01:23		w toku	

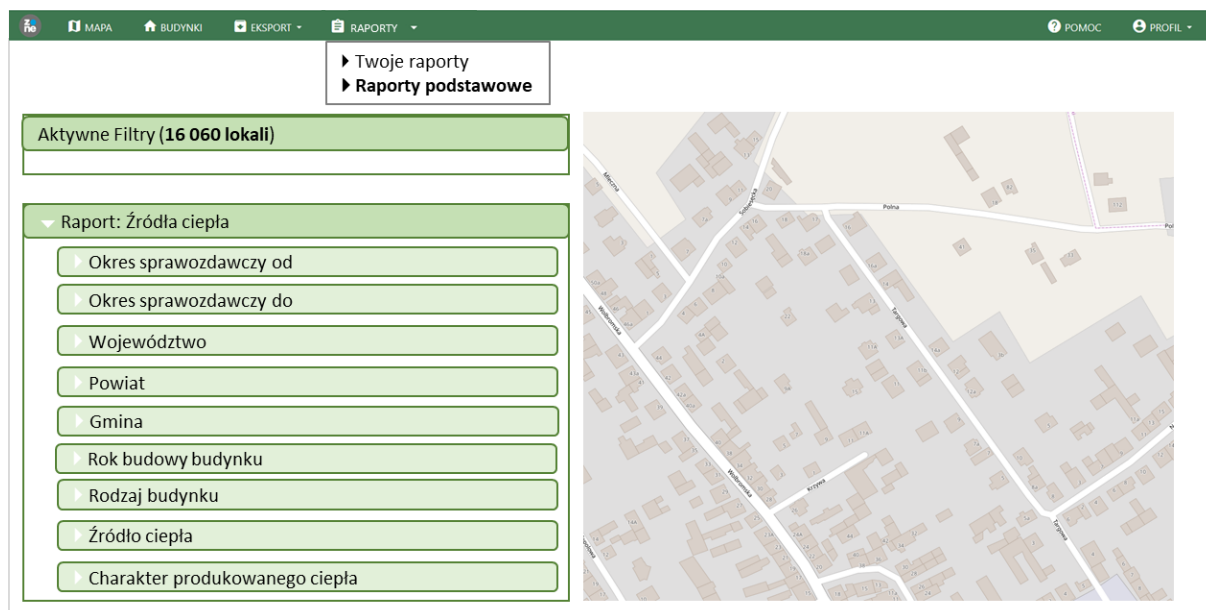
Rysunek 1. Przykładowy wygląd sekcji „Twoje raporty”

1.3 Raporty podstawowe

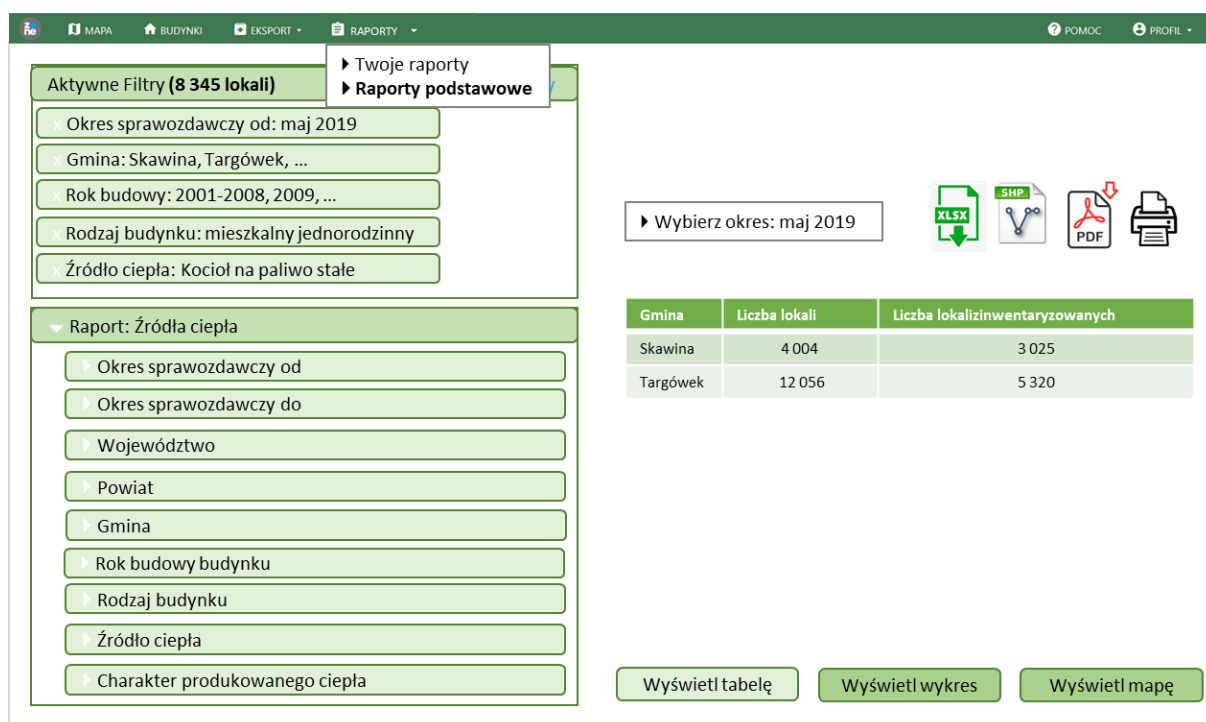
Dla użytkowników systemu ZONE raporty stanowią będą dodatkową metodę weryfikacji przekazanych danych. Będą również dawały możliwość przeglądania danych historycznych.

Dostęp do sekcji będzie możliwy po wybraniu zakładki „Raporty” z menu głównego, a następnie podsekcji „Raporty podstawowe”. Strukturę podmenu „Raporty podstawowe” odzwierciedlają podrozdziały 1.3.1. - 1.3.4.. **Raporty w ww. podrozdziałach zostały zaprezentowane dla użytkownika mającego wgląd do danych na terenie całego kraju.**

Przykładowy wygląd strony raportu podstawowego bez wybranych parametrów filtrowania oraz po wyborze tych parametrów dla urzędnika mającego wgląd do danych na terenie kraju przedstawiono na rysunku 2 i 3.



Rysunek 2. Przykładowy wygląd raportu podstawowego przed wybraniem filtrów



Rysunek 3. Przykładowy wygląd raportu podstawowego po wybraniu filtrów

W parametrach filtrowania będzie można wybrać przedział czasu, którego będzie dotyczył raport (np. od maja 2019 do lipca 2019), przy czym przez przedział czasu tj. okres sprawozdawczy należy rozumieć stan na koniec danego miesiąca (dla zakończonych miesięcy) lub na dzień generowania raportu (dla miesiąca bieżącego). W przypadku eksportu danych do pliku XLSX lub PDF wybrany przedział czasowy będzie widoczny w pierwszym wierszu poprzedzającym tabelę.

Stałymi elementami filtrowania, niezależnie od posiadanych uprawnień, dla raportów podstawowych są:

- Okres sprawozdawczy od,
- Okres sprawozdawczy do,

- Rok budowy budynku,
- Rodzaj budynku,
- Źródło ciepła,
- Charakter produkowanego ciepła.

Przy czym w filtrze „Źródło ciepła” opcja „Kocioł na paliwo stałe” będzie w podziale na klasę kotła.

Dodatkowymi elementami filtrowania, zależnymi od poziomu uprawnień, są:

- Województwo – widoczne dla użytkowników mających dostęp do danych na terenie całego kraju,
- Powiat – widoczne dla użytkowników mających dostęp do danych na terenie całego kraju albo danego województwa,
- Gmina – widoczne dla użytkowników mających dostęp do danych na terenie całego kraju, danego województwa albo powiatu.

Dla dużych miast, w których obowiązuje administracyjny podział na dzielnice, dodatkowo wprowadzona będzie możliwość odfiltrowania dzielnic. Dane po wybraniu filtrów będzie można wyeksportować do formatów: XLSX, PDF i SHP (w zależności od wybranego raportu).

Jeżeli dla danego raportu możliwe będzie wyświetlenie mapy, w prawym dolnym rogu strony pokazany zostanie odpowiedni przycisk. Kliknięcie na niego spowoduje wyświetlanie mapy.

Zawartość wykresu można wyświetlić (jako stronę HTML) – bądź zapisać w formatach: PNG, JPG, PDF.

Uwaga: Raporty generowane przez użytkownika zapiszą się automatycznie w systemie i będą dostępne w zakładce „Twoje raporty” przez 7 dni. Zakres informacyjny raportów przedstawiono w kolejnych podpunktach.

1.3.1 Źródła ciepła

Raport będzie prezentowany w postaci zagregowanej jako wartość liczbową i procentową liczby poszczególnych źródeł ciepła w wybranej lokalizacji w kategoriach budynków:

- jednorodzinne,
- o dwóch mieszkaniach,
- wielorodzinne.

Dostępny będzie również raport dla wszystkich budynków (łącznie).

Tabela 1. Źródła ciepła – dane zagregowane – przykład dla budynków jednorodzinnych.

Województwo	Powiat	Gmina	Miejscowość	Dzielnica	Liczba budynków jednorodzinnych ogółem [szt.]	Budynki jednorodzinne, w których przeprowadzono inwentaryzację:	
						Ogółem [szt.]	łączna powierzchnia ogrzewania lokali [m ²]

Liczba budynków jednorodzinnych z: [szt]							
Kocioł na paliwo stałe					Piec, piecokuchnia lub piec wolnostojący	Kominiek	Piec kaflowy
Brak klasy kotła lub informacji o klasie kotła	Klasa 3	Klasa 4	Klasa 5	Ekoprojekt			

Liczba budynków jednorodzinnych z: [szt]					
Kocioł gazowy	Kocioł olejowy	Pompa ciepła	Ogrzewanie elektryczne	Kolektory słoneczne	Sieć ciepłownicza

Procent budynków jednorodzinnych (w odniesieniu do budynków jednorodzinnych zinventaryzowanych) z: [%]							
Kotłem na paliwo stałe					Piecem, piecokuchnią lub piecem wolnostojącym	Kominkiem	Piecem kaflowym
Brak klasy kotła lub informacji o klasie kotła	Klasa 3	Klasa 4	Klasa 5	Ekoprojekt			

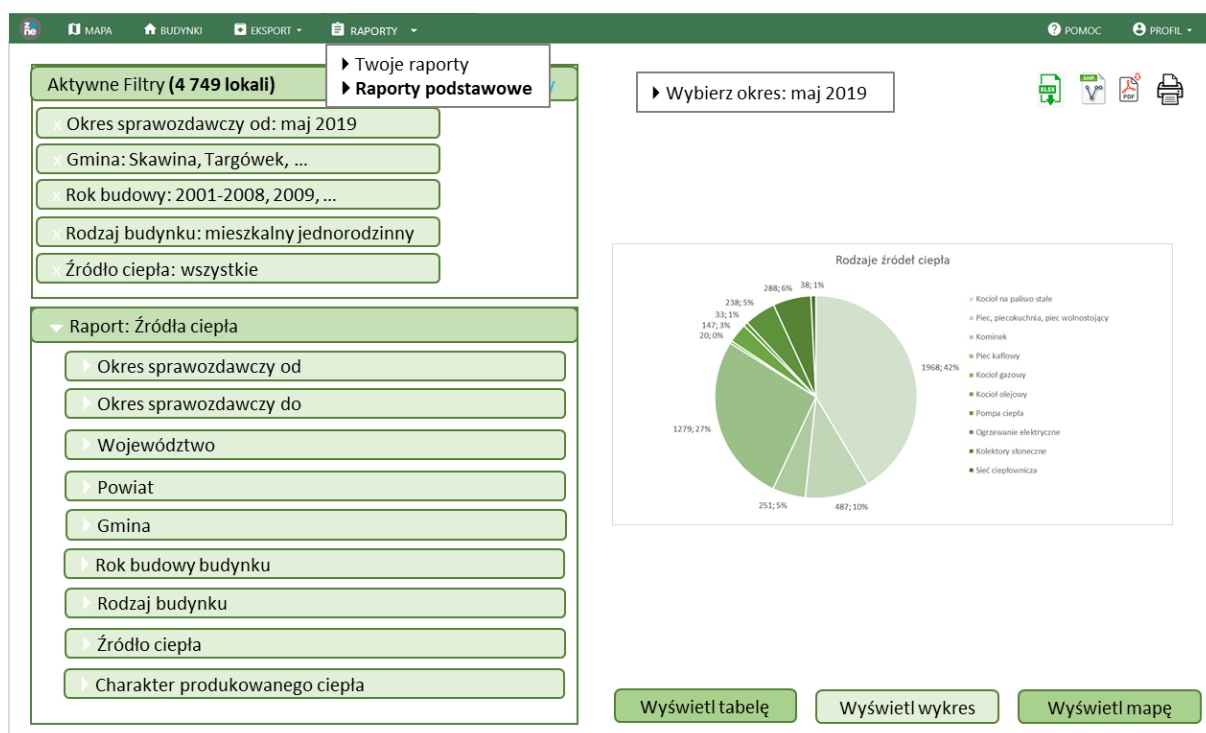
Procent budynków jednorodzinnych (w odniesieniu do budynków jednorodzinnych zinventaryzowanych) z: [%]					
Kotłem gazowym	Kotłem olejowym	Pompą ciepła	Ogrzewaniem elektrycznym	Kolektorami słonecznymi	Siecią ciepłowniczą

Dane będą również prezentowane w postaci jednostkowej w postaci poniższej tabeli. W przypadku parametru „kocioł na paliwo stałe” jako źródło ciepła w tabeli po przecinku będzie wyświetlana informacja o klasie kotła, a dla parametrów „piec, piecokuchnia, piec wolnostojący” oraz „kominiek” po przecinku będzie wyświetlana informacja czy jest to ekoprojekt.

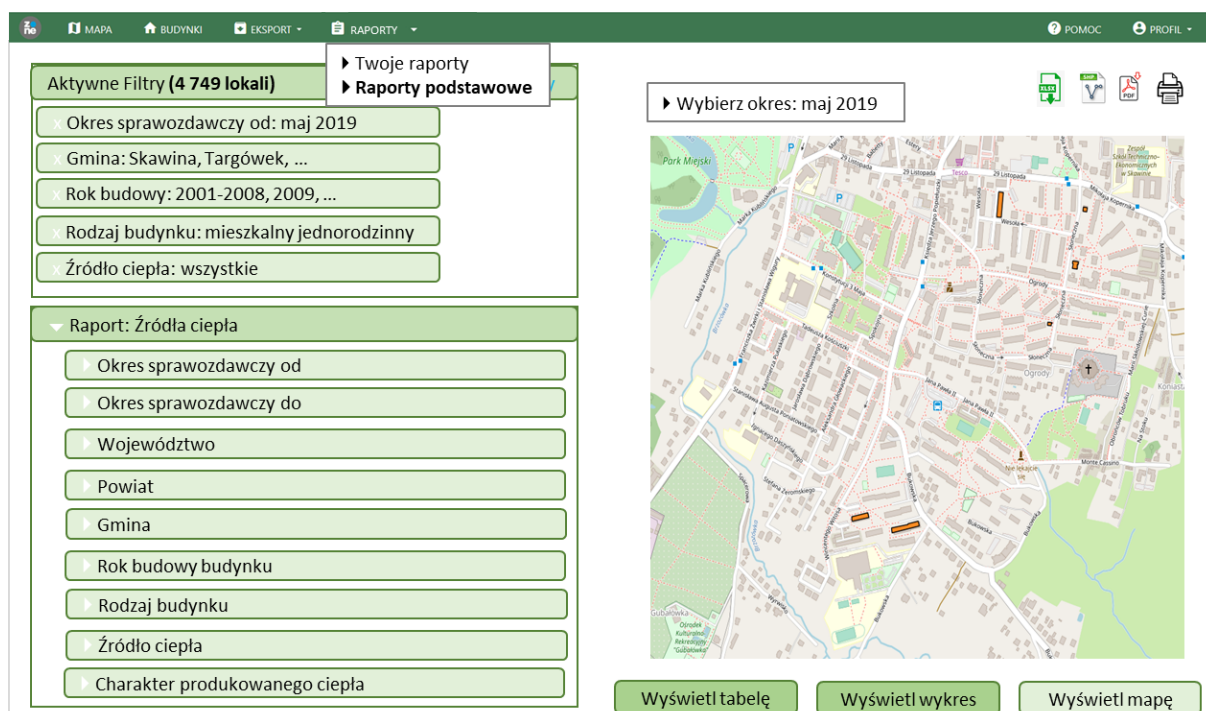
Tabela 2. Źródła ciepła – dane jednostkowe

Województwo	Powiat	Gmina	Miejscowość	Dzielnica	Ulica	Numer budynku/lokalu

Ogrzewana powierzchnia lokalu [m ²]	Rok budowy budynku	Rodzaj budynku	Źródło ciepła	Charakter produkowanego ciepła	Urządzenie odpylające	Sprawność cieplna



Rysunek 4. Przykładowy widok raportu „Źródła ciepła”, projekcja po wybraniu opcji „Wyświetl wykres”



Rysunek 5. Przykładowy widok raportu „Źródła ciepła”, projekcja po wybraniu opcji „Wyświetl mapę”

1.3.2 Zainstalowane odnawialne źródła energii

Raport będzie prezentowany w postaci zagregowanej jako wartość liczbową i procentową liczby budynków, w których zainstalowane są odnawialne źródła energii w podziale na kategorie budynków:

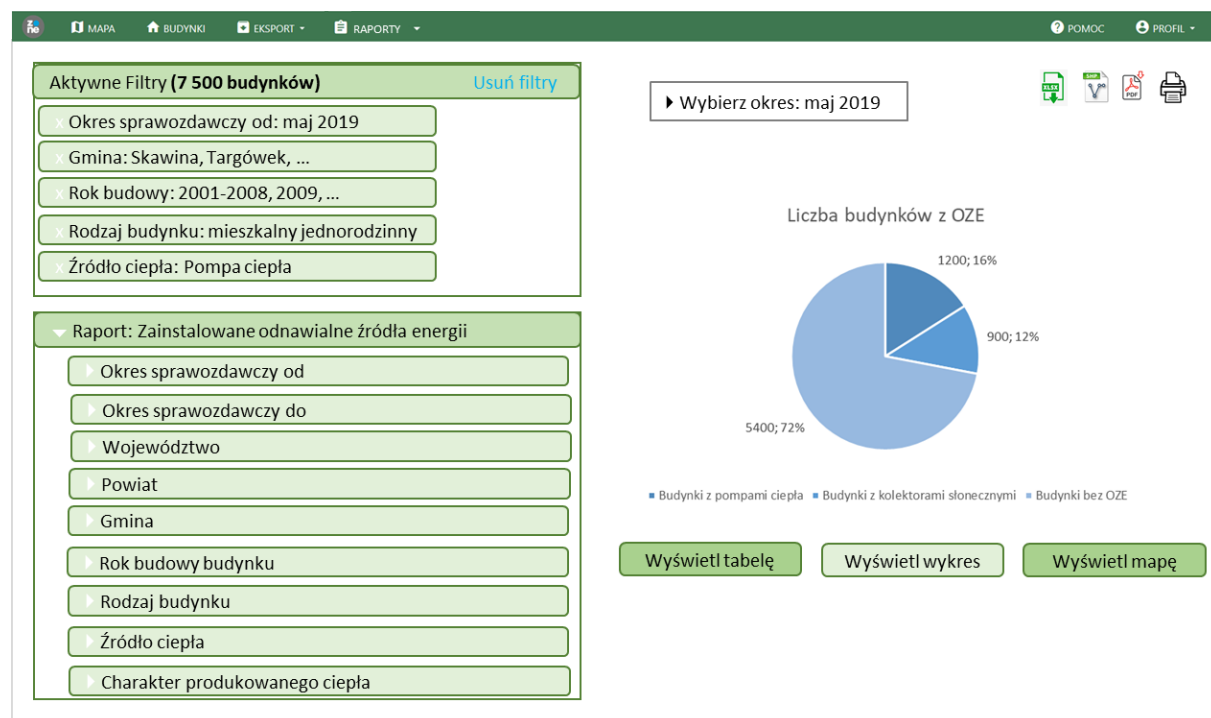
- jednorodzinne,
- o dwóch mieszkaniach,
- wielorodzinne.

Dostępny będzie również raport dla wszystkich budynków (łącznie).

Tabela 3. Zainstalowane odnawialne źródła energii – dane zagregowane - przykład dla budynków jednorodzinnych

Województwo	Powiat	Gmina	Miejscowość	Dzielnica	Liczba budynków jednorodzinnych ogółem [szt.]	Budynki jednorodzinne, w których przeprowadzono inwentaryzację:	
						Ogółem [szt.]	łącznie powierzchnia ogrzewana [m ²]

Liczba budynków jednorodzinnych z pompami ciepła [szt.]	Procent budynków jednorodzinnych (w odniesieniu do budynków jednorodzinnych zinwentaryzowanych) z pompami ciepła [%]	Liczba budynków jednorodzinnych z kolektorami słonecznymi [szt.]	Procent budynków jednorodzinnych (w odniesieniu do budynków jednorodzinnych zinwentaryzowanych) z kolektorami słonecznymi [%]



Rysunek 6. Przykładowy widok raportu „Zainstalowane odnawialne źródła energii”, projekcja po wybraniu opcji „Wyświetl wykres”

Raport będzie prezentowany również w postaci szczegółowej listy budynków, w których zainstalowane są odnawialne źródła energii.

Tabela 4. Zainstalowane odnawialne źródła energii – dane jednostkowe

Województwo	Powiat	Gmina	Miejscowość	Dzielnica	Ulica	Numer budynku/lokalu ¹

Ogrzewana powierzchnia lokalu [m ²]	Rok budowy budynku	Rodzaj budynku	Źródło ciepła	
			Pompa ciepła	Kolektory słoneczne

1.3.3 Inwentaryzacja budynków

Raport będzie prezentowany w postaci zagregowanej jako wartość liczbową i procentową liczby budynków, w których dokonano inwentaryzacji w kategoriach budynków:

- jednorodzinne,
- o dwóch mieszkaniach,
- wielorodzinne.

Dostępny będzie również raport dla wszystkich budynków (łącznie).

Tabela 5. Inwentaryzacja budynków – dane zagregowane – przykład dla budynków jednorodzinnych.

Województwo	Powiat	Gmina	Miejscowość	Dzielnica	Liczba budynków jednorodzinnych ogółem

Budynki jednorodzinne, w których przeprowadzono inwentaryzację:		Procent budynków jednorodzinnych (w odniesieniu do budynków jednorodzinnych zinwentaryzowanych), w których przeprowadzono inwentaryzację [%]
Ogółem [szt.]	Łączna powierzchnia ogrzewana [m ²]	

Raport będzie prezentowany również w postaci jednostkowej, zawierającej informacje o liczbie budynków, w których dokonano inwentaryzacji budynku.

Tabela 6. Inwentaryzacja budynków – dane jednostkowe

¹ Numer lokalu dla budynków o dwóch mieszkaniach i wielorodzinnych

Województwo	Powiat	Gmina	Miejscowość	Dzielnica	Ulica	Numer budynku/lokalu

Ogrzewana powierzchnia lokalu [m2]	Rodzaj budynku	Źródło ciepła	Charakter produkowanego ciepła	Dokonano inwentaryzacji

1.4 Raporty dedykowane

Raporty dedykowane będą widoczne tylko dla konkretnych grup użytkowników systemu ZONE. Dostęp do sekcji będzie możliwy po wybraniu pozycji „Raporty” z menu głównego, a następnie podsekcji „Raporty dedykowane”. Strukturę podmenu „Raporty dedykowane” odzwierciedlają podrozdziały **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania. – Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.. Raporty w ww. podrozdziałach zostały zaprezentowane dla użytkownika mającego wgląd do danych na terenie całego kraju.**

Raporty dedykowane posiadają takie same stałe oraz dodatkowe elementy filtrowania, zależne od poziomu uprawnień, jak raporty podstawowe.

1.4.1 Rodzaje stosowanych paliw

Raport będzie zawierał zagregowane informacje o zużyciu danego rodzaju paliwa w danej lokalizacji w kategoriach budynków:

- jednorodzinne,
- o dwóch mieszkaniach,
- wielorodzinne.

Dostępny będzie również raport dla wszystkich budynków (łącznie).

Tabela 7. Rodzaje stosowanych paliw – dane zagregowane – przykład dla budynków jednorodzinnych.

Województwo	Powiat	Gmina	Miejscowość	Dzielnica	Liczba budynków jednorodzinnych ogółem [szt.]	Budynki jednorodzinne, w których przeprowadzono inwentaryzację:	
						Ogółem [szt.]	Łączna powierzchnia ogrzewana [m2]

Liczba budynków jednorodzinnych, w których stosuje się: [szt.]										
Węgiel orzech	Węgiel kostka	Węgiel groselek	Węgiel miał	Węgiel brunatny	Drewno kawałkowe	Pellet	Inną biomasę	Gaz przewodowy	Gaz butla, zbiornik LPG lub LNG	Olej opałowy

Procent budynków jednorodzinnych (w odniesieniu do budynków jednorodzinnych zinwentaryzowanych) , w których stosuje się: [%]										
Węgiel orzech	Węgiel kostka	Węgiel groszek	Węgiel miał	Węgiel brunatny	Drewno kawałkowe	Pellet	Inną biomasę	Gaz przewodowy	Gaz butla, zbiornik LPG lub LNG	Olej opałowy

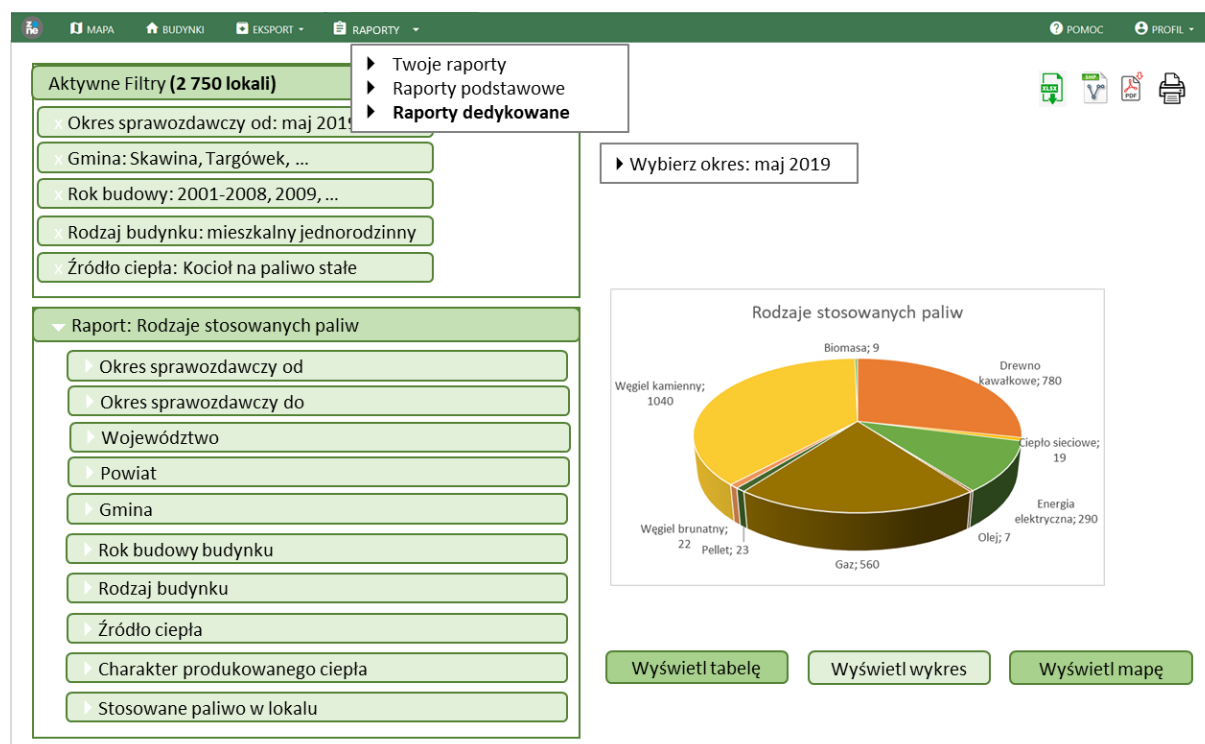
Dane będą również prezentowane w postaci jednostkowej, co pozwoli przedstawienie danych o stosowanych paliwach w konkretnym budynku. Parametr dotyczący rodzaju używanego paliwa będzie dodatkowym elementem filtrowania.

Tabela 8. Rodzaje stosowanych paliw – dane jednostkowe

Województwo	Powiat	Gmina	Miejscowość	Dzielnica	Ulica	Numer budynku/lokalu	Ogrzewana powierzchnia lokalu [m2]

Rok budowy budynku	Rodzaj budynku	Źródło ciepła	Charakter produkowanego ciepła	Węgiel orzech [ton/rok]	Węgiel kostka [ton/rok]	Węgiel groszek [ton/rok]	Węgiel miał [ton/rok]

Węgiel brunatny [ton/rok]	Drewno kawałkowe [mp/rok]	Pellet [ton/rok]	Inna biomasa [ton/rok]	Gaz przewodowy [m3/rok]	Gaz butla, zbiornik LPG lub LNG [m3/rok]	Olej opałowy [litrów/rok]



Rysunek 7. Przykładowy widok raportu „Rodzaje stosowanych paliw”, projekcja w postaci wykresu kołowego

1.4.2 Termomodernizacja

Raport w postaci zagregowanej będzie zawierał informację ile budynków w danej lokalizacji posiada ocieplone ściany/stropodach lokalizacji w kategoriach budynków:

- jednorodzinne,
- o dwóch mieszkaniach,
- wielorodzinne.

Dostępny będzie również raport dla wszystkich budynków (łącznie).

Tabela 9. Termomodernizacja – dane zagregowane – przykład dla budynków jednorodzinnych.

Województwo	Powiat	Gmina	Miejscowość	Dzielnica	Liczba budynków jednorodzinnych ogółem [szt.]	Budynki jednorodzinne, w których przeprowadzono inwentaryzację:	
						Ogółem [szt.]	łączna powierzchnia ogrzewana [m2]

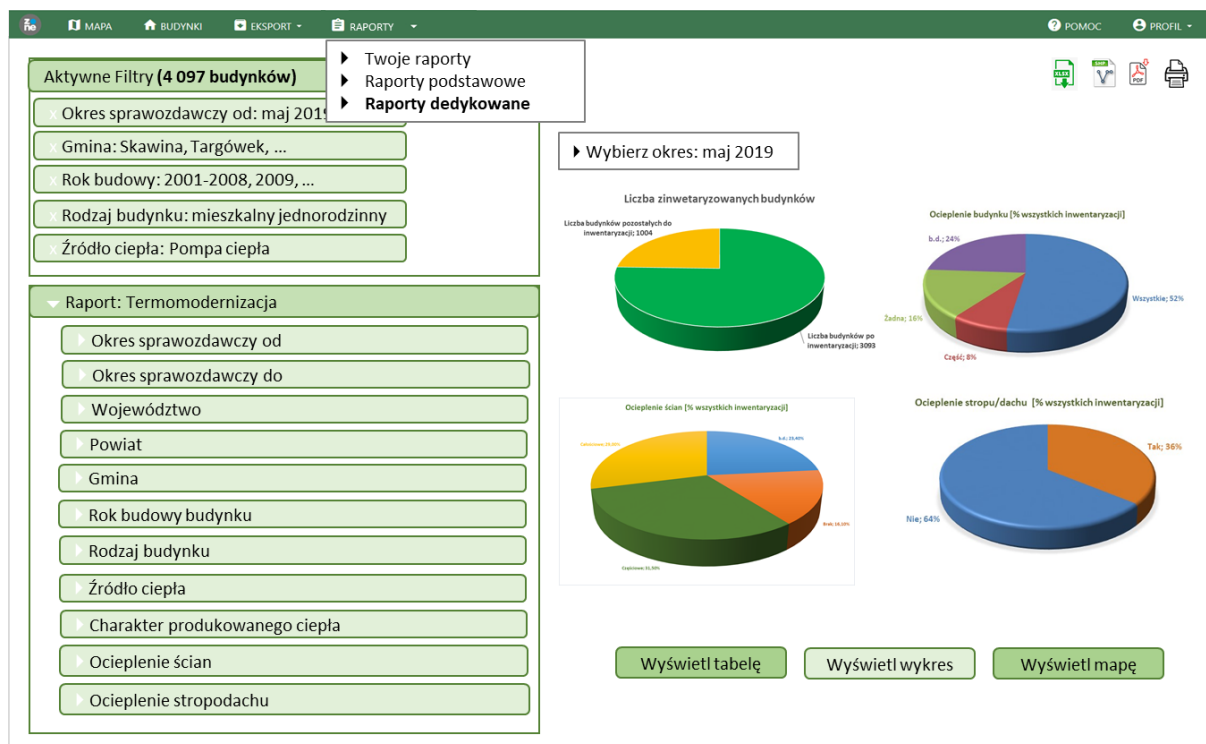
Liczba budynków jednorodzinnych z: [szt.]			Procent budynków jednorodzinnych (w odniesieniu do budynków jednorodzinnych zinwentaryzowanych) z: [%]		
ociepleniem ścian	ociepleniem dachu	ociepleniem stropodachu	ociepleniem ścian	ociepleniem dachu	ociepleniem stropodachu

Raport w wersji jednostkowej umożliwi sprawdzenie, które budynki posiadają ocieplenie ścian i/lub stropodachu. Obydwa pola będą dodatkowymi elementami w panelu filtrowania.

Tabela 10. Termomodernizacja – dane jednostkowe

Województwo	Powiat	Gmina	Miejscowość	Dzielnica	Ulica	Numer budynku/lokalu

Ogrzewana powierzchnia lokalu [m2]	Rok budowy budynku	Rodzaj budynku	Źródło ciepła	Charakter produkowanego ciepła	Ocieplenie ścian	Ocieplenie dachu	Ocieplenie stropodachu



Rysunek 8. Przykładowy widok raportu „Termomodernizacja”, projekcja w postaci wykresów kołowych

1.4.3 Informacje o budynkach

Raport w postaci zagregowanej będzie zawierał informacje o liczbie kontroli w danej lokalizacji i ich udziale procentowym do wszystkich budynków w kategoriach budynków:

- jednorodzinne,
- o dwóch mieszkaniach,
- wielorodzinne.

Dostępny będzie również raport dla wszystkich budynków (łącznie).

Tabela 11. Informacje o budynkach – dane zagregowane – przykład dla budynków jednorodzinnych.

Województwo	Powiat	Gmina	Miejscowość	Dzielnica	Liczba budynków jednorodzinnych ogółem [szt.]	Budynki jednorodzinnych, w których przeprowadzono inwentaryzację:	
						Ogółem [szt.]	łączna powierzchnia ogrzewana [m2]

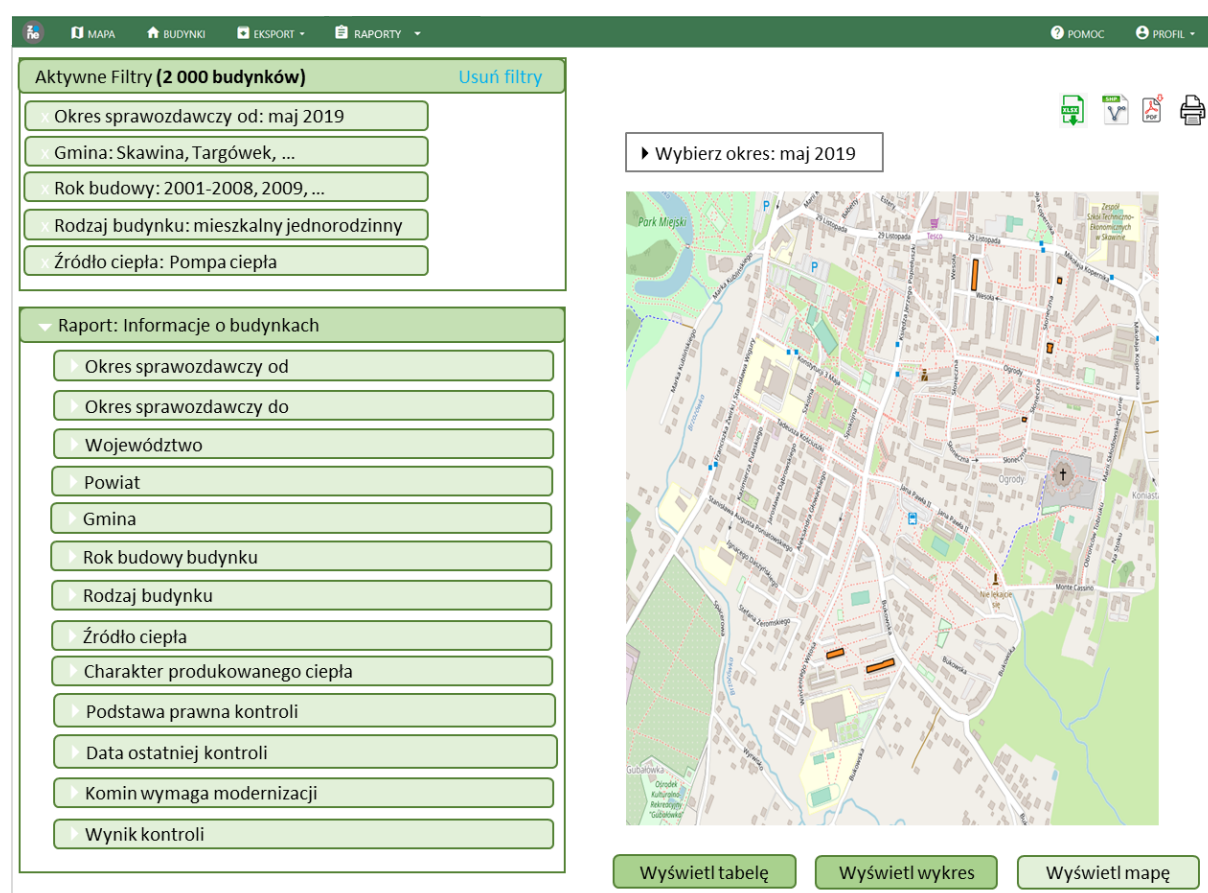
Podstawa prawna kontroli					
art. 62 ust. 1 pkt 1 lit. c) prawa budowlanego	art. 23 ust. 1 ustawy o charakterystyce energetycznej budynków	art. 379 ust. 1 prawa ochrony środowiska	art. 9 ust. 1 ustawy o inspekcji ochrony środowiska	par. 34 ust. 1 rozporządzenia MSWiA w spr. ochrony p.poż. budynków	akt prawa miejscowego

Raport w postaci jednostkowej będzie zawierał informacje o przeprowadzonej kontroli wraz z informacją o podstawie prawnej kontroli oraz jej wyniku. Wymienione parametry będą dodatkowymi opcjami do wyboru w panelu filtrowania.

Tabela 12. Informacje o budynkach – dane jednostkowe

Województwo	Powiat	Gmina	Miejscowość	Dzielnica	Ulica	Numer budynku/lokalu

Ogrzewana powierzchnia lokalu [m2]	Rok budowy budynku	Rodzaj budynku	Źródło ciepła	Charakter produkowanego ciepła	Podstawa prawna kontroli	Data ostatniej kontroli	Wynik kontroli



Rysunek 9. Przykładowy widok raportu „Informacje o budynkach”, projekcja w postaci mapy

1.4.4 Budynki/lokale wymagające modernizacji komina

Raport będzie prezentowany w postaci zagregowanej jako wartość liczbową i procentową liczby budynków, w których wymagana jest modernizacja komina w kategoriach budynków:

- jednorodzinne,
- o dwóch mieszkaniach,
- wielorodzinne.

Dostępny będzie również raport dla wszystkich budynków (łącznie).

Tabela 13. Budynki wymagające modernizacji komina – dane zagregowane

Województwo	Powiat	Gmina	Miejscowość	Dzielnica	Liczba budynków jednorodzinnych ogółem [szt.]

Budynki jednorodzinne, w których przeprowadzono inwentaryzację:		Liczba budynków jednorodzinnych w których wymagana jest modernizacja komina [szt.]	Procent budynków jednorodzinnych (w odniesieniu do budynków jednorodzinnych zinwentaryzowanych) w których wymagana jest modernizacja komina [%]
Ogółem [szt.]	Łączna powierzchnia ogrzewana [m2]		

Raport będzie prezentowany również w postaci jednostkowej, zawierającej informacje o budynkach, w których niezbędna jest modernizacja komina.

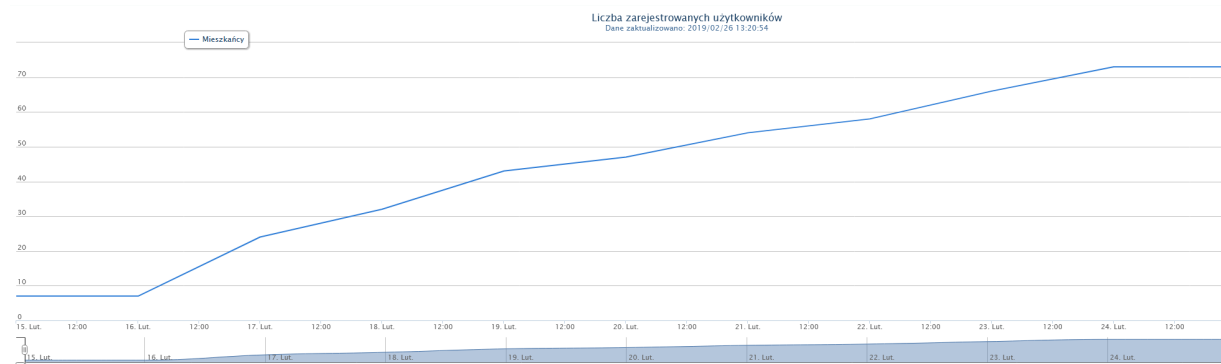
Tabela 14. Budynki/lokale wymagające modernizacji komina – dane jednostkowe

Województwo	Powiat	Gmina	Miejscowość	Dzielnica	Ulica	Numer budynku/lokalu

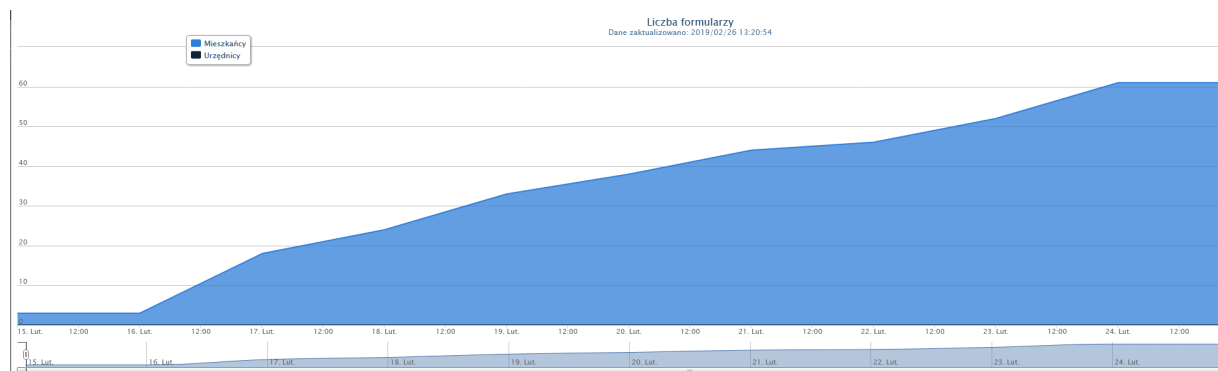
Ogrzewana powierzchnia lokalu [m2]	Rok budowy budynku	Rodzaj budynku	Źródło ciepła	Charakter produkowanego ciepła	Wymagana modernizacja komina

1.5 Statystyki

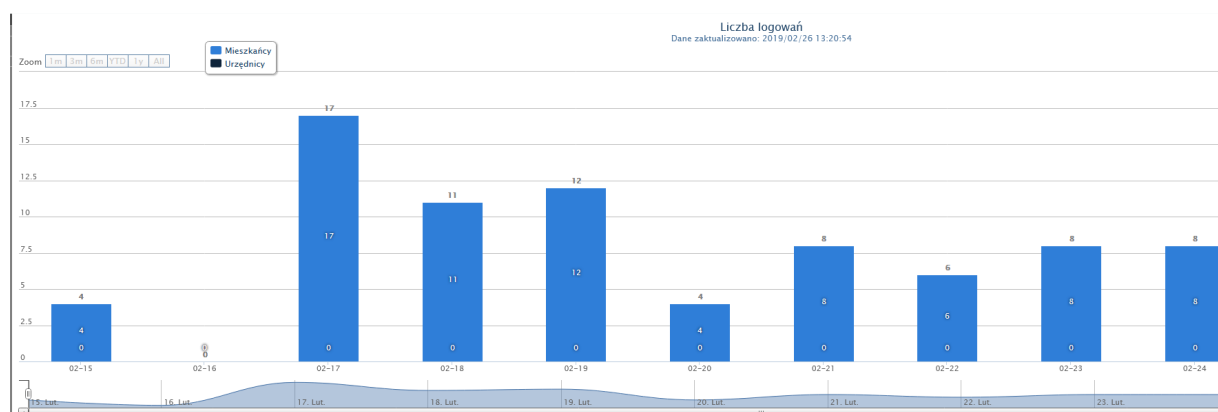
W zakresie statystyk systemu, będą prezentowane wykresy dotyczące liczby: dziennych logowań, zarejestrowanych użytkowników, wypełnionych formularzy oraz nowych kont.



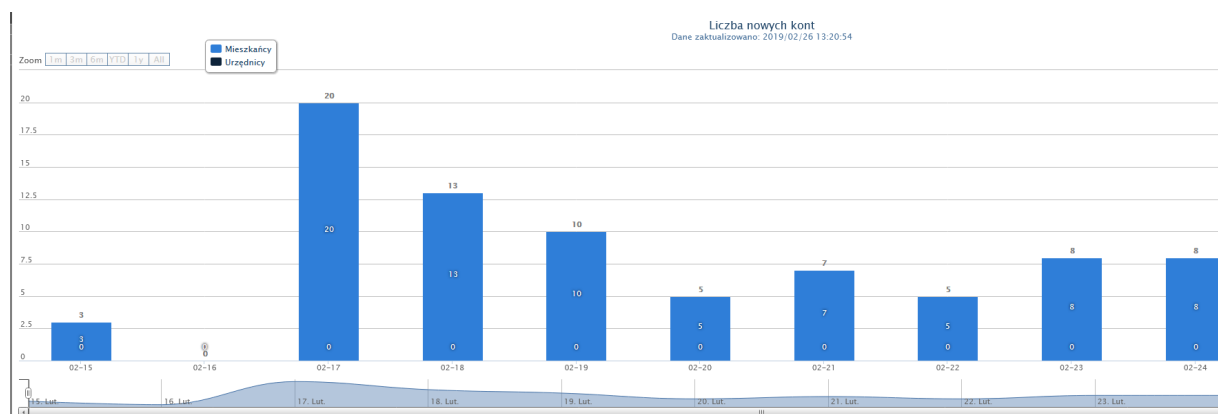
Rysunek 10. Przykładowe statystyki w systemie ZONE na poziomie gminy – liczba zarejestrowanych użytkowników



Rysunek 11. Przykładowe statystyki w systemie ZONE na poziomie gminy – liczba formularzy



Rysunek 12. Przykładowe statystyki w systemie ZONE na poziomie gminy – liczba logowań



Rysunek 13. Przykładowe statystyki w systemie ZONE na poziomie gminy – liczba nowych kont

2. Raportowanie w wersji docelowej systemu

W docelowej wersji systemu będą sukcesywnie wprowadzane funkcjonalności w zakresie raportowania na podstawie potrzeb, zgłaszanych przez obecnych i nowych interesariuszy.

W raportach będą wykorzystane dane z ZONE, z wybranych (zewnętrznych) źródeł zidentyfikowanych w pierwszej części (pilotażowej) projektu.

Ponadto będzie funkcjonował kreator raportów oraz zostanie wykorzystane narzędzie BI, a eksport surowych danych umożliwi przygotowane API.

2.1 Użytkownicy

Oprócz ról przewidzianych w systemie pilotażowym, w wersji docelowej systemu powinna być określona rola dla użytkownika, mającego uprawnienie do generowania raportów o zakresie adekwatnym do jego potrzeb, np. „Analityk”, „Strażnik miejski”, „Strażnik gminny”, „Manager kontroli”.

Potrzeby grupy użytkowników instytucjonalnych mają charakter strategiczny i dotyczą m.in.: kształtowania polityk, kierowania środków pomocowych, kalkulacji kosztów potencjalnego wsparcia i wdrażanych regulacji, określania i priorytetyzacji potrzeb środowiskowych oraz obszarów wsparcia. Dlatego też powinni oni mieć dostęp do szerokiej gamy predefiniowanych raportów, a także możliwość agregacji danych z wybranego obszaru w różny sposób i na różnych poziomach: kraju, województwa, powiatu, czy gminy, przez zastosowanie mechanizmu filtrowania.

Użytkownik – Analityk (np. z : MPiT, MŚ, IOŚ, NFOŚ, UM), który widzi wszystkie dane bez możliwości ich edycji, a zakres dostępnych do przeglądu danych jest uzależniony od instytucji, którą reprezentuje.

Ponadto, zostanie dodany użytkownik – **Strażnik miejski/gminny**, który będzie miał możliwość generowania raportów dotyczących nieprawidłowości (stwierdzonych w trakcie kontroli) w: gospodarowaniu odpadami stałymi, gospodarowaniu odpadami ciekłymi i/lub gospodarowaniu paleniskiem.

Uwaga: W miastach na prawach powiatu będzie to „**Strażnik miejski**”, w pozostałych jednostkach administracyjnych - „**Strażnik gminny**”.

Użytkownik – **Manager kontroli**, będzie miał uprawnienia do raportów zawierających zestawienia z przeprowadzonych i planowanych kontroli.

Uwaga: Ze względu na wprowadzenie nowych ról do systemu, zaistnieje potrzeba zredefiniowania dotychczasowych uprawnień i nazw użytkowników.

2.2 Rodzaje docelowych raportów

Docelowy moduł raportowania, obok danych pierwotnie zbieranych w systemie ZONE, będzie wykorzystywał dane wtórne (tj. pierwotnie zbierane do innych celów i w innych systemach, poza ZONE), dostarczane przez Konsorcjantów Projektu m.in. przy pomocy API. Dane te są niezbędne do wygenerowania poniższych raportów, więc warunkiem uruchomienia poszczególnych zestawień raportowych jest zapewnienie (przez interesariuszy) dostępu do danych.

2.2.1 Zgodność z przepisami antysmogowymi

W raporcie będą prezentowane dane w postaci zagregowanej w ujęciu liczbowym i procentowym, w zakresie liczby urządzeń grzewczych, stosowanych paliw nie spełniających przepisów

antysmogowych. Prezentowany raport w postaci zagregowanej i jednostkowej przedstawia dane dla użytkownika mającego wgląd do danych na terenie całego kraju w kategoriach budynków:

- jednorodzinne,
- o dwóch mieszkaniach,
- wielorodzinne.

Dostępny będzie również raport dla wszystkich budynków (łącznie).

Tabela 15. Zgodność z przepisami antysmogowymi – dane zagregowane – przykład dla budynków jednorodzinnych.

Województwo	Powiat	Gmina	Miejscowość	Dzielnica	Liczba budynków jednorodzinnych			
					łącznie	Z kotłami	Z piecami	Z kominkami

Liczba budynków jednorodzinnych spełniająca wymogi przepisów antysmogowych				Procent budynków jednorodzinnych spełniająca wymogi przepisów antysmogowych			
łącznie	Z kotłami	Z piecami	Z kominkami	łącznie	Z kotłami	Z piecami	Z kominkami

Raport będzie prezentowany również w postaci jednostkowej, w której znajdą się informacje o umiejscowieniu urządzeń grzewczych oraz stosowanych paliwach nie spełniających przepisów antysmogowych. W przypadku parametru „kocioł” jako źródło ciepła w tabeli po przecinku będzie wyświetlana informacja o klasie kotła oraz dla wybranych parametrów np. „kocioł węglowy”, „kocioł na biomasę” i „piec” będzie wyświetlana informacja czy spełnia on wymagania ecodesign.

Tabela 16. Zgodność z przepisami antysmogowymi – dane jednostkowe

Województwo	Powiat	Gmina	Miejscowość	Ulica	Numer budynku/lokalu

Rodzaj budynku	Źródło ciepła	Źródło ciepła podlega kontroli przepisów antysmogowych	Nazwa przepisu antysmogowego

Źródło ciepła spełnia wymogi przepisów antysmogowych	Rodzaj stosowanego paliwa	Paliwo spełnia wymogi przepisów antysmogowych

2.2.2 Program Ochrony Powietrza

- Liczba i powierzchnia budynków / lokali, w których zlikwidowano nieefektywne źródło ciepła na paliwa stałe (sztuk i m²) wraz z podaniem zmiany sposobu ogrzewania na:

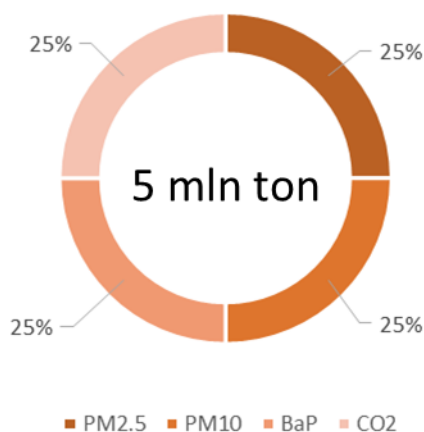
- przyłączy do sieci ciepłowniczej,
- przyłączy do sieci gazowej,
- odnawialne źródła energii,
- kocioł węglowy klasy 5 lub ekoprojekt,
- kocioł na biomasę klasy 5 lub ekoprojekt,
- ogrzewanie elektryczne,
- ogrzewanie olejowe.
- Liczba i powierzchnia budynków / lokali, w których przeprowadzono termomodernizację bez wymiany źródeł ciepła lub ze zmianą sposobu ogrzewania (sztuk i m²),
- Liczba nowo wybudowanych budynków mieszkalnych, które wykorzystują niskoemisyjne lub zeroemisyjne źródła ciepła (sztuk),
- Liczba przeprowadzonych kontroli w zakresie przestrzegania wymagań określonych w uchwale antysmogowej wraz z podaniem liczby wyników kontroli (sztuk),
- Liczba przeprowadzonych kontroli w zakresie spalania odpadów i pozostałości roślinnych wraz z podaniem liczby wyników kontroli (sztuk),
- Wielkość redukcji emisji PM₁₀, PM_{2,5}, BaP, CO, CO₂, NO_x, SO₂ w ciągu roku (na podstawie wymian i termomodernizacji) w ciągu roku (mg/rok).

Wyjaśnienie - liczba i powierzchnia budynków / lokali:

- budynków w przypadku, gdy obiekt jednorodzinny lub wielorodzinny posiada jedno źródło ciepła
- lokali, gdy w budynkach wielolokalowych każdy posiada swoje źródło ciepła.

2.2.3 Planowanie energetyczne

- Liczba instalacji ogrzewania w gminie w podziale na rodzaje instalacji,
- Ilość ciepła wytwarzanego w podziale na rodzaje instalacji,
- Ilość produkowanej energii OZE,
- Całkowita roczna emisja PM_{2,5}, PM₁₀, NO_x, SO₂, CO, CO₂, BaP z obszaru gminy.



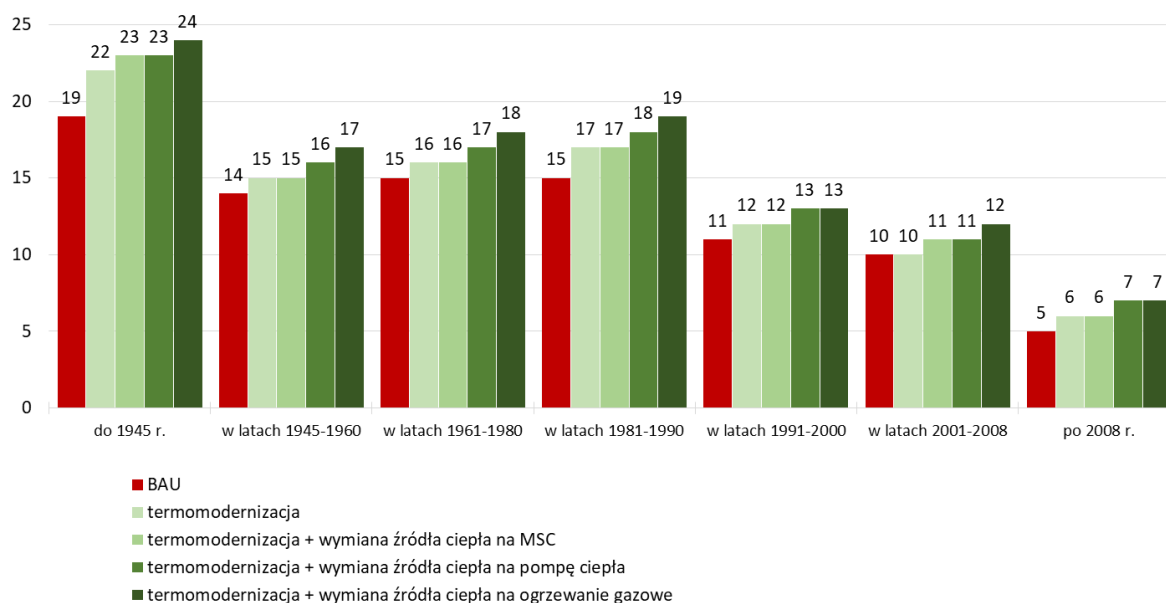
2.2.4 Ubóstwo energetyczne

Raport będzie pokazywał liczbę budynków zagrożonych ubóstwem energetycznym w stosunku do liczby budynków ogółem. Dla raportów w tej sekcji użytkownik będzie mógł wybrać elementy filtrowania w zakresie posiadania termomodernizacji przez budynek, rodzaju stosowanego paliwa, wymiany źródła ciepła na gaz, miejską sieć ciepłowniczą, kocioł 5 klasy na pellet, pompę ciepła, kocioł 5 klasy na ekogroszek, itp.

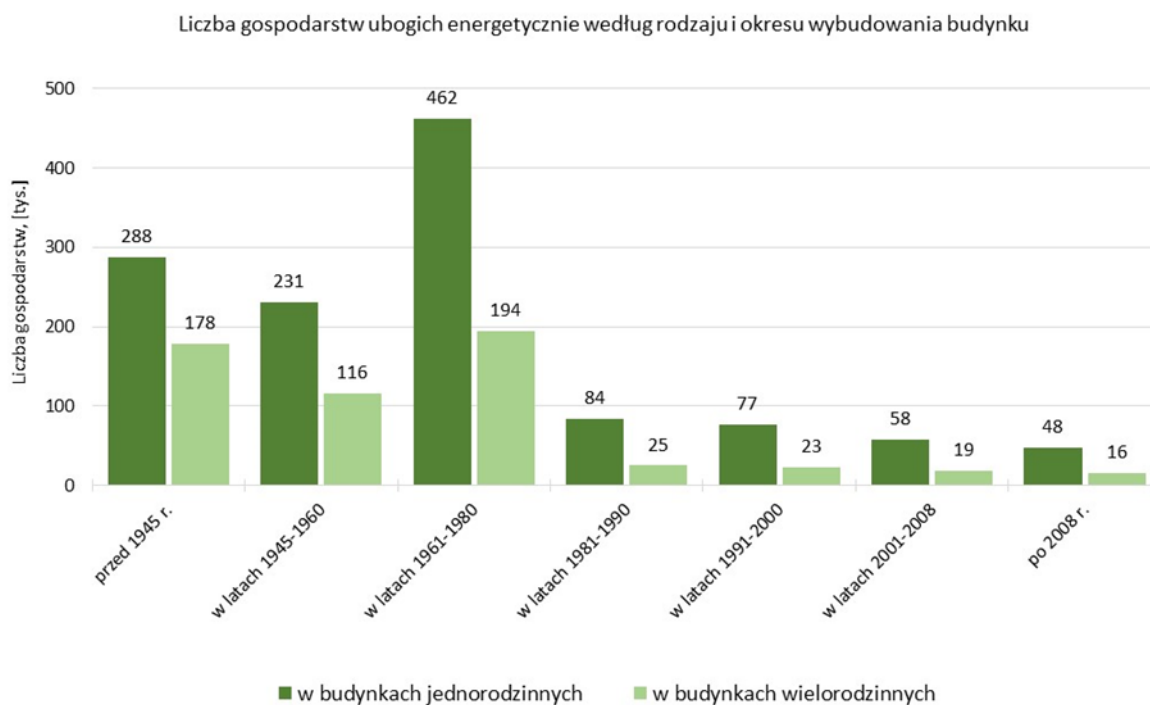
Uwaga: danymi niezbędnymi do pozyskania dla raportu jest wielkość wydatków energetycznych służących ogrzewaniu budynku/lokalu oraz dochód rozporządzalny gospodarstwa domowego.

- Ryzyko ubóstwa energetycznego w budynkach jednorodzinnych (%) według roku budowy

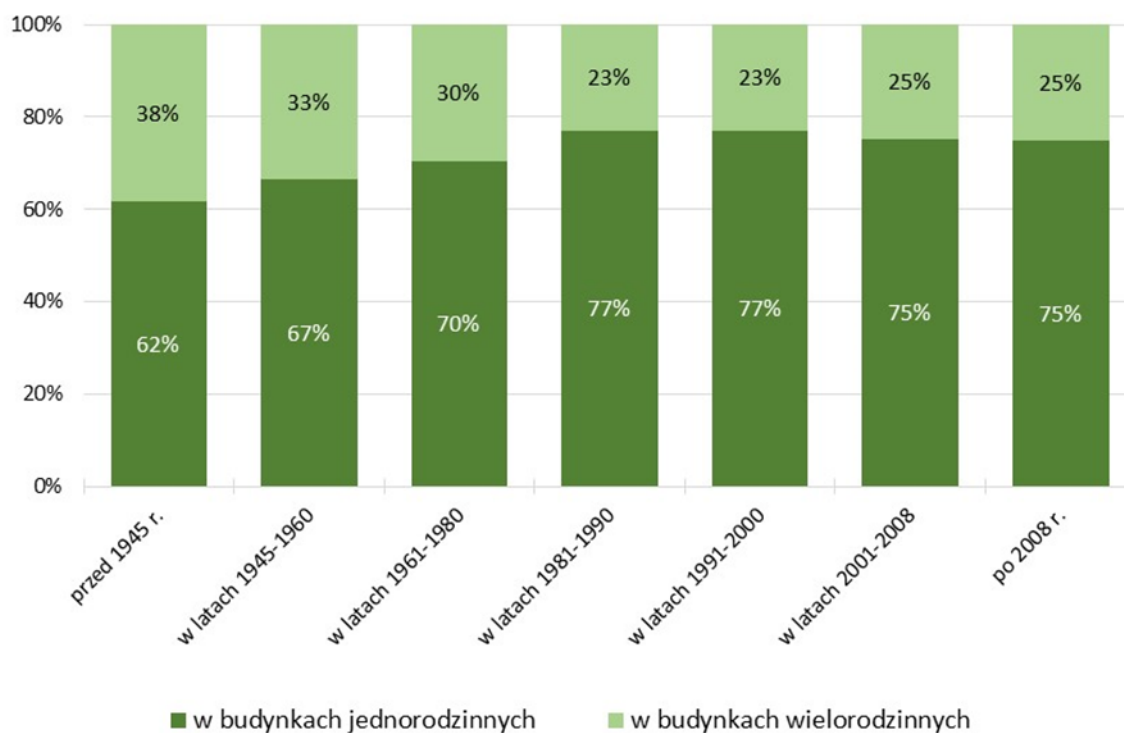
Ryzyko ubóstwa energetycznego w budynkach jednorodzinnych [%], według roku budowy budynku



- Liczba gospodarstw ubogich energetycznie według typu i okresu wybudowania budynku (plus ujęcie %)



Gospodarstwa ubogie energetycznie, jako odsetek ogólnej liczby gospodarstw ubogich energetycznie, w podziale na rodzaj i okres wybudowania budynku [%]



- Struktura gospodarstw ubogich energetycznie, według typu budynku i głównego źródła ogrzewania

Źródło ciepła	Rodzaj budynku				Ogółem	
	jednorodzinny		wielorodzinny			
	Liczba [tys.]	Udział [% danej kategorii budynków]	Liczba [tys.]	Udział [%danej kategorii budynków]	Liczba [tys.]	Udział [% wszystkich budynków]
Kocioł na paliwa stałe	1 821	73,7%	147	65,6%	1 968	73,0%
Kominek	458	37,9%	29	39,2%	487	38,0%
Piec kaflowy	225	33,2%	26	54,2%	251	34,6%
Kocioł gazowy	1 141	27,4%	138	30,1%	1 279	27,7%
Kocioł olejowy	19	27,1%	1	33,3%	20	27,4%
Piec kaflowy	134	35,7%	13	52,0%	147	36,8%
Pompa ciepła	32	31,4%	1	20,0%	33	30,8%
Sieć ciepłownicza	24	23,1%	14	18,9%	38	21,3%
Ogrzewanie elektryczne	219	91,3%	19	21,3%	238	72,3%
Kolektory słoneczne	288	29,1%	14	14,0%	288	26,8%
Ogółem	4 347	41,9%	402	36,5%	4 749	41,3%

2.2.5 Gospodarowanie odpadami

- Liczba budynków (plus ujęcie %), w których w trakcie kontroli stwierdzono nieprawidłowości w: gospodarowaniu odpadami komunalnymi, gospodarowaniu nieczystościami ciekłymi i/lub kontroli paleniska(w podziale na rodzaj budynku).
- Lista budynków, w których stwierdzono nieprawidłowości w gospodarowaniu odpadami komunalnymi, gospodarowaniu nieczystościami ciekłymi i/lub w kontroli paleniska (w podziale na rodzaj budynku).
- Liczba przeprowadzonych kontroli (plus ujęcie %) w postaci zagregowanej w podziale na podstawę prawną.
- Lista przeprowadzonych kontroli – dane jednostkowe szczegółowe z poszczególnych kontroli.

2.2.6 Finansowanie

- Liczba inwestycji (wymiany, termomodernizacje, instalacje OZE) w podziale na źródła finansowania,
- Nakłady na inwestycje (wymiany kotłów, termomodernizacje, instalacje OZE) w podziale na środki własne i dofinansowanie, z uwzględnieniem źródeł finansowania.