

Powdrożeniowa Dokumentacja Użytkownika

Panel analityczny

Spis treści

1.	Wprowadzenie.....	4
2.	Opis aplikacji	5
3.	Zasady poruszania się po aplikacji.....	6
4.	Funkcje aplikacji.....	7
4.1.	Uruchomienie panelu analitycznego	7
4.2.	Szablon	8
4.2.1.	Szablon Nowy panel analityczny	8
4.2.2.	Szablon Nowy panel analityczny na podstawie wyników badań	9
4.3.	Dane użytkownika	10
4.4.	Zawartość panelu.....	13
4.4.1.	Typy prezentacji	13
4.4.2.	Opcje konfiguracji kontenerów	17
4.4.2.1.	Źródło danych	18
4.4.2.2.	Konfiguracja	18
4.4.2.3.	Ogólne	18
4.4.2.4.	Opcje	19
4.4.3.	Konfiguracja poszczególnych typów prezentacji.....	21
4.4.3.1.	Mapa	21
4.4.3.2.	Legenda	22
4.4.3.3.	Lista	22
4.4.3.4.	Multimedia	23

4.4.3.5.	Wykres.....	23
4.4.3.6.	Diagram	31
4.4.3.7.	Piramida	35
4.4.3.8.	Histogram	38
4.4.3.9.	Wskaźnik.....	43
4.4.3.10.	Licznik	45
4.4.3.11.	Tekst	47
4.4.3.12.	Tabela.....	47
4.4.3.13.	Aplikacje	50
4.4.3.14.	Obraz.....	51
4.4.3.15.	Filtr	52
4.4.3.16.	Aktywne filtry.....	54
4.4.3.17.	Logo	55
4.4.4.	Filtrowanie zawartości kontenera.....	56
4.4.5.	Link do aplikacji.....	57
4.5.	Zapisz	57
4.6.	Edycja.....	59
5.	Obsługa sytuacji nietypowych	60

1. Wprowadzenie

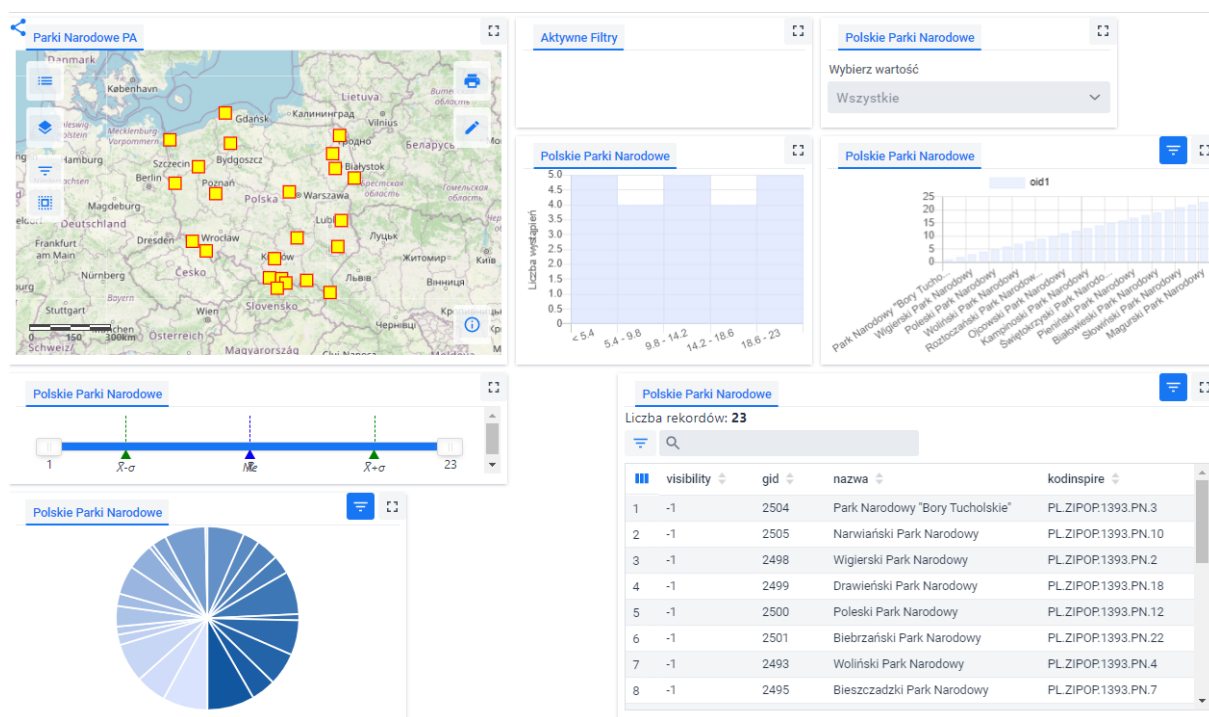
Niniejszy dokument został wykonany w ramach umowy nr IXA/184/IS/20 z dnia 19.05.2020 r. pomiędzy GISPartner Sp. z o.o. a Województwem Małopolskim na „BUDOWĘ, WDROŻENIE I UTRZYMANIE MAŁOPOLSKIEJ INFRASTRUKTURY INFORMACJI PRZESTRZENNEJ (MIIP-2)”.

Umowa została zawarta w ramach realizacji części projektu pn. „REGIONALNY SYSTEM CYFROWYCH REJESTRÓW GEODEZYJNYCH” realizowanego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020, 2. osi priorytetowej Cyfrowa Małopolska oraz poddziałania 2.1.4. E-usługi w informacji przestrzennej.

Niniejsza powdrożeniowa dokumentacja użytkownika zawiera opis wszystkich kluczowych funkcjonalności i cech aplikacji pn. **Panel analityczny**.

2. Opis aplikacji

Studio aplikacji – Panel analityczny pozwala Użytkownikom zalogowanym na przygotowanie własnego panelu analitycznego, który umożliwi kompleksową prezentację zjawisk na mapie, w tabeli i na wykresach.



Rysunek 1: Studio aplikacji – Panel analityczny

3. Zasady poruszania się po aplikacji

W niniejszym rozdziale zamieszczone zostały główne sposoby zapisu, skróty i ikony użyte w dalszych rozdziałach dokumentu.

Tabela 1: Konwencje stosowane w dokumencie

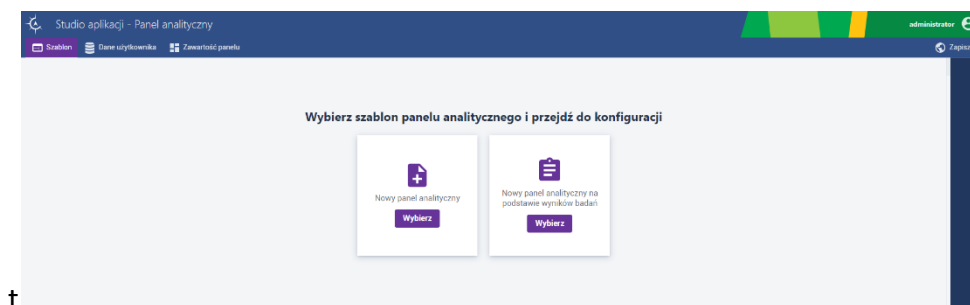
Zapis	Znaczenie
Nazwa funkcji	Oznaczenie nazwy opisywanych funkcji
[Nazwa pola edycyjnego]	Oznaczenie pola edycyjnego „Nazwa pola edycyjnego” lub listy wyboru
{Nazwa elementu sterującego}	Oznaczenie elementu sterującego „Nazwa elementu sterującego” takiego jak: przycisk, ikona, pole wyboru, pozycja w liście wyboru
Menedżer zasobów	Narzędzie pozwalające na przeglądanie, wyszukiwanie oraz zarządzanie danymi, które umożliwi przeglądanie zasobów własnych Użytkownika oraz współdzielenie zasobów w ramach organizacji

4. Funkcje aplikacji

W niniejszej części opisane zostały poszczególne funkcje **Studia aplikacji – Panel analityczny**, które są dostępne dla użytkowników zalogowanych.

4.1. Uruchomienie panelu analitycznego

Studio aplikacji – Panel analityczny jest uruchamiany z poziomu **Menedżera zasobów**. Użytkownik wybiera przycisk **{Dodaj zasób}**, a następnie z zakładki **{Aplikacja}** → **{Nowy panel analityczny}**. W nowej zakładce przeglądarki wyświetla się **Studio aplikacji – Panel analityczny**.



Rysunek 2: Uruchomienie Studia aplikacji – Panel analityczny

W **Studio aplikacji – Panelu analitycznym** znajdują się trzy zakładki:

- **{Szablon}** – użytkownik ma możliwość wybrania szablonu do konfiguracji;
- **{Dane użytkownika}** – w tej zakładce użytkownik dodaje dane, które zostaną wyświetlone w postaci analiz;
- **{Zawartość panelu}** – w tej zakładce użytkownik konfiguruje wygląd i narzędzia dostępne w panelu analitycznym.

4.2. Szablon

Użytkownik w zakładce **{Szablon}** wskazuje szablon, a następnie wybiera przycisk **{Wybierz}**. Po wyborze szablonu użytkownik jest przenoszony do zakładki **{Dane użytkownika}**.

4.2.1. Szablon Nowy panel analityczny

Decydując się na wybór szablonu **Nowy panel analityczny**, Użytkownik ma możliwość prezentacji danych przy wykorzystaniu typów prezentacji takich jak:

- Mapa,
- Legenda,
- Wykres,
- Diagram,
- Piramida,
- Histogram,
- Wskaźnik,
- Licznik,
- Tekst,
- Tabela,
- Aplikacje,
- Obraz,
- Filtr,
- Aktywne filtry,

- Logo,
- Lista,
- Multimedia.

Sposób konfiguracji powyższych elementów został opisany w rozdziale [4.4.3. Typy prezentacji](#).

4.2.2. Szablon Nowy panel analityczny na podstawie wyników badań

Za pomocą szablonu **Nowy panel analityczny na podstawie wyników badań** Użytkownik ma możliwość prezentacji analizy na podstawie wyników badań takich jak: **Ankieta**, **Geoankieta** i **Sonda**. Użytkownik dodatkowo posiada możliwość konfiguracji typów prezentacji **Ocena** i **Sonda**, dzięki którym może przedstawić wyniki ocen respondentów oraz wyniki sondy. Decydując się na wybór tego szablonu, Użytkownik ma możliwość prezentacji danych przy wykorzystaniu typów prezentacji takich jak:

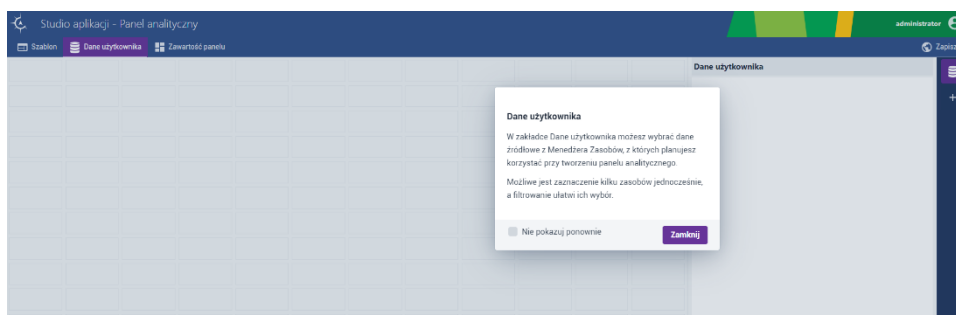
- Mapa,
- Legenda,
- Wykres,
- Diagram,
- Wskaźnik,
- Licznik,
- Tekst,
- Tabela,
- Aplikacje,

- Obraz,
- Filtr,
- Aktywne filtry,
- Logo,
- Ocena,
- Lista,
- Multimedia,
- Sonda.


Sposób konfiguracji elementów typowych dla badań opinii został opisany w **Dokumentacji Użytkownika „Badanie opinii”**.

4.3. Dane użytkownika

W zakładce **{Dane użytkownika}** jest możliwość dodania danych źródłowych, które są dostępne w **Menedżerze zasobów**. Dane, które dodajemy do panelu analitycznego, nie powinny przekraczać wielkości 100 MB oraz zawierać więcej niż 100 000 rekordów.



Rysunek 3: Dane użytkownika

Użytkownik wybiera przycisk **{Dodaj źródło danych}** (). Wyświetla się okno umożliwiające wybór i dodanie danych.







Dodaj źródło danych ✕

Szukaj Typ zasobu Dostępność zasobu

Wprowadź tekst ... Filtruj Filtruj

Słowa kluczowe Sortowanie

Wybierz Data modyfikac. ≡ ☆

	Ochrona przyrody Utworzony przez MIIP dnia 2022-07-10, ostatnio zmieniony 2022-09-12	2417
	Wariant docelowy - Liczba dni z przekroczeniem poz. dob. PM10 Utworzony przez MIIP dnia 2022-07-29, ostatnio zmieniony 2022-09-12	2976
	Wariant docelowy - Średnie roczne stężenie NO2 w Aglomeracji Krakowskiej ... Utworzony przez MIIP dnia 2022-08-01, ostatnio zmieniony 2022-09-12	3009
	Wariant bazowy - Średnie roczne stężenie PM25 Utworzony przez MIIP dnia 2022-07-29, ostatnio zmieniony 2022-09-12	2970
	Wariant bazowy - Średnie roczne stężenie NO2 w Aglomeracji Krakowskiej - ... Utworzony przez MIIP dnia 2022-07-29, ostatnio zmieniony 2022-09-12	2973
	Wariant docelowy - Średnie roczne stężenie PM25 Utworzony przez MIIP dnia 2022-07-29, ostatnio zmieniony 2022-09-12	2977

Wybierz

Rysunek 4: Dodaj źródło danych

Użytkownik może wskazać zasób bezpośrednio na liście lub wyszukać zasób, korzystając z dostępnych filtrów, takich jak:

- Szukaj**

Wprowadź tekst ...


[Szukaj] – umożliwia wyszukanie zasobu po nazwie lub po numerze ID zasobu;
- Typ zasobu**

Filtruj

[Typ zasobu] – umożliwia przefiltrowanie po typie zasobu wybranego z listy (mapa, tabela, warstwa przestrzenna, ankieta, geoankieta, sonda, mapa z badaniem opinii, badanie ankietowe);


Dostępność zasobu

Filtruj

-  [Dostępność zasobu] – umożliwia przefiltrowanie po dostępności zasobu wybranego z listy;

Słowa kluczowe

Wybierz

-  [Słowa kluczowe] – umożliwia przefiltrowanie po słowach kluczowych zasobu wybranego z listy;

Sortowanie

Data mod

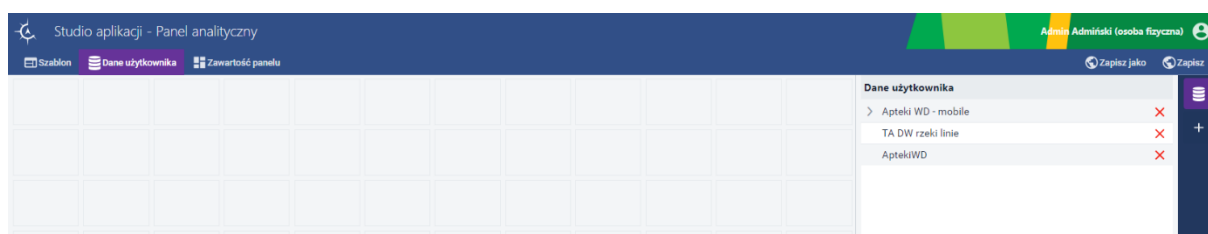


- [Sortowanie] – umożliwia posortowanie zasobów po cesze zasobu wybranego z listy (nazwa zasobu, identyfikator zasobu, data utworzenia, data modyfikacji) w kolejności rosnącej albo malejącej;



- {Ulubione} – umożliwia przefiltrowanie zasobów oznaczonych jako ulubione.

Użytkownik wybiera zasób, klikając myszką na jego nazwie, a następnie wybiera przycisk {Wybierz}. Wskazany zasób / zasoby zostały dodane do panelu analitycznego.



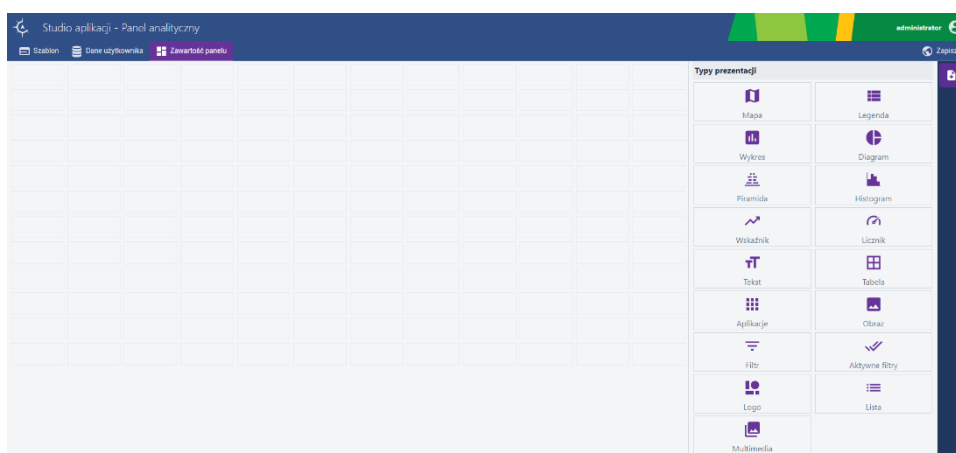
Rysunek 5: Przykładowe źródła danych

Po dodaniu danych Użytkownik przechodzi do zakładki {Zawartość panelu}.

4.4. Zawartość panelu

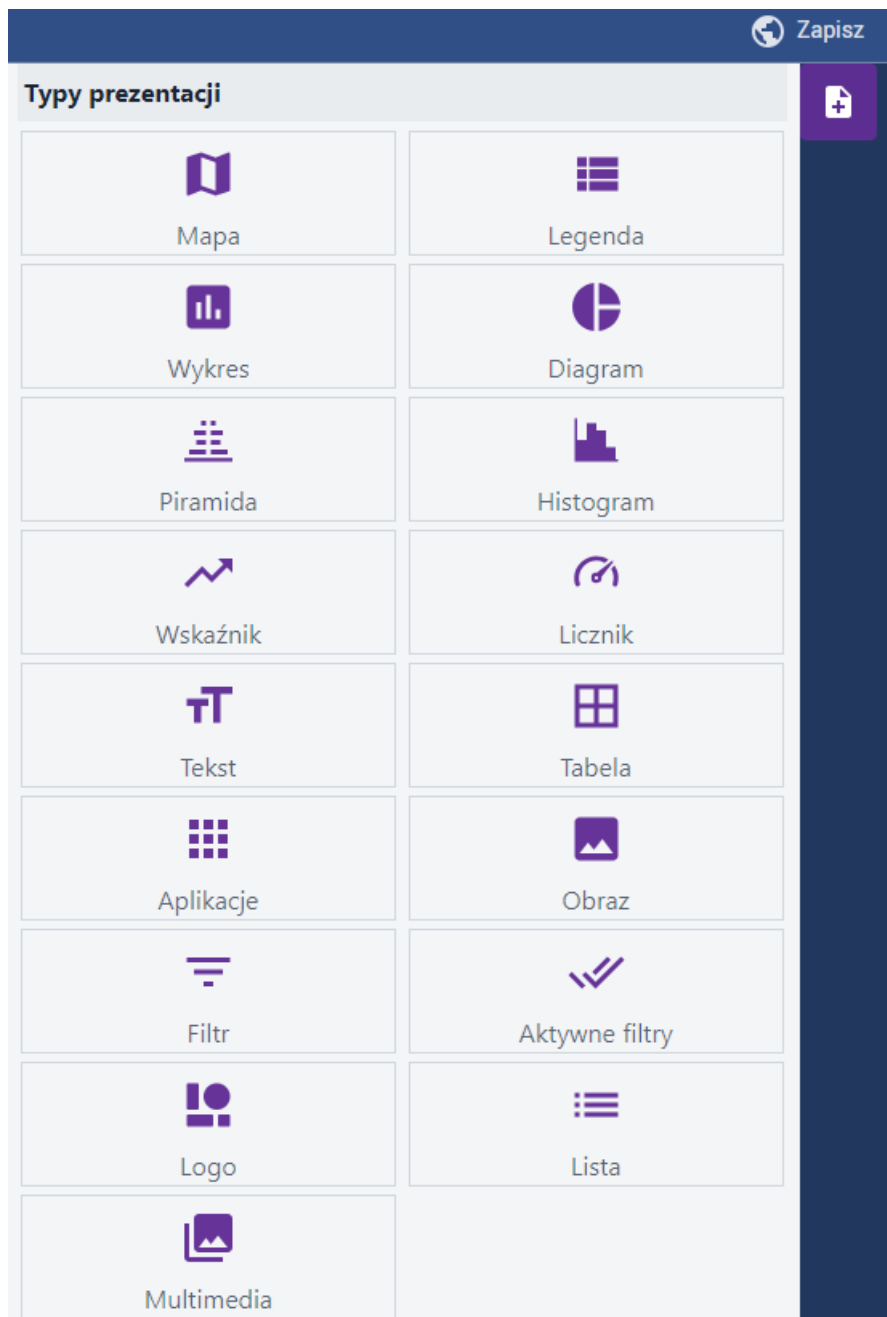
4.4.1. Typy prezentacji

W zakładce **{Zawartość panelu}** dostępne są funkcje umożliwiające Użytkownikowi przygotowanie panelu analitycznego.



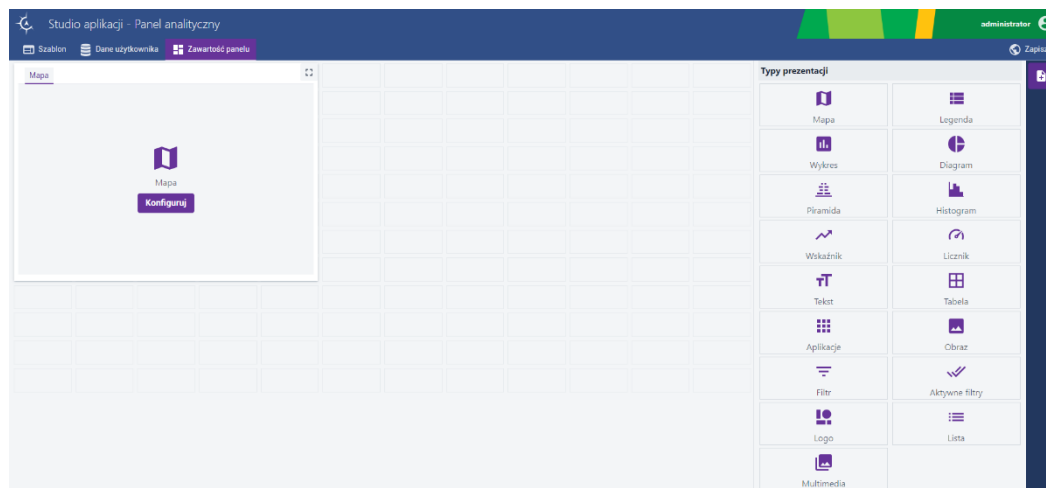
Rysunek 6: Zawartość panelu analitycznego

Użytkownik dopasowuje typ prezentacji do charakteru danych dodanych w panelu. Aby zwizualizować dane w wybrany sposób, Użytkownik w oknie **Typy prezentacji** określa sposób prezentacji danych, wybierając z dostępnych typów. Wybór typu prezentacji następuje poprzez kliknięcie lub metodą „przeciągnij i upuść” (Użytkownik wskazuje typ na liście, a następnie przeciąga go do okna panelu).









Rysunek 7: Typy prezentacji

Wskazane typy prezentacji są widoczne w oknie **Panelu analitycznego**.

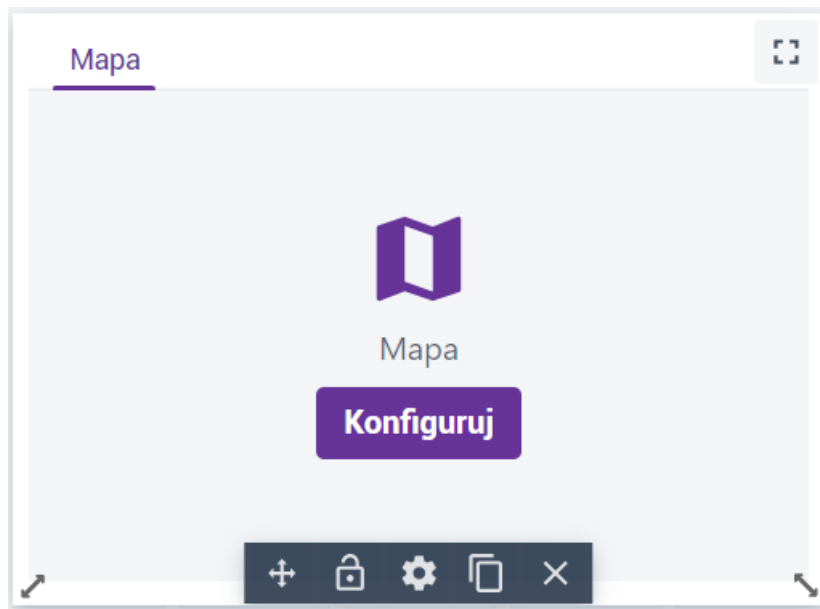


Rysunek 8: Przykładowy typ prezentacji (kontener)

Ponadto Użytkownik ma możliwość skorzystania z narzędzi edycji dostępnych po najechaniu na dodany w panelu kontener¹. Dostępne są następujące funkcje:

-  – pomniejszanie / powiększanie okna kontenera;
-  – przesunięcie okna w dowolne miejsce w panelu;
-  **[Zablokuj]** – zablokowanie możliwości przesuwania, pomniejszania i powiększania okna kontenera;
-  **{Konfiguracja}** – przejście do konfiguracji kontenera;
-  **{Duplikuj}** – duplikacja kontenera;
-  **{Usuń}** – usunięcie kontenera.

¹ Kontener – struktura danych, której zadaniem jest przechowywanie w zorganizowany sposób zbioru danych.



Rysunek 9: Kontener – narzędzia edycji


4.4.2. Opcje konfiguracji kontenerów

Użytkownik wybiera na wybranym typie zasobu przycisk **{Konfiguruj}** lub **{Konfiguracja}**. Zasób (dane) są wyświetlane oraz otwiera się panel boczny z narzędziami do konfiguracji.



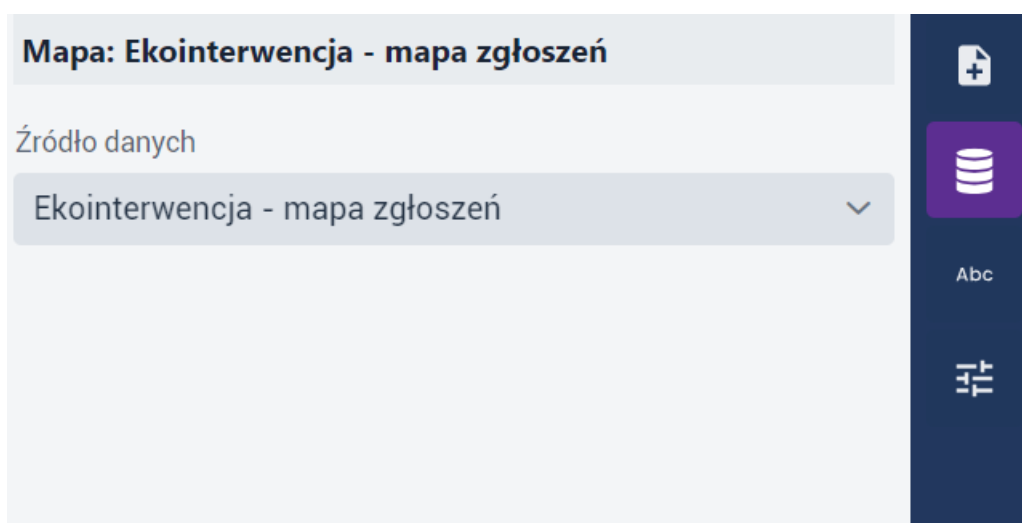
Rysunek 10: Konfiguracja przykładowego typu danych

W panelu służącym do konfiguracji dostępne są następujące narzędzia, których zawartość zmienia się w zależności od typu prezentacji:

-  **{Źródło danych},**
-  **{Konfiguracja},**
-  **{Ogólne},**
-  **{Opcje}.**

4.4.2.1. Źródło danych

Zawartość tego, co wyświetla się po wybraniu przycisku **{Źródło danych}**, jest uzależniona od typu prezentacji. Dla typów: **Mapa**, **Legenda** wyświetlona jest tylko lista wyboru **[Źródło danych]**.



Rysunek 11: Konfiguracja – Źródło danych dla typu Mapa

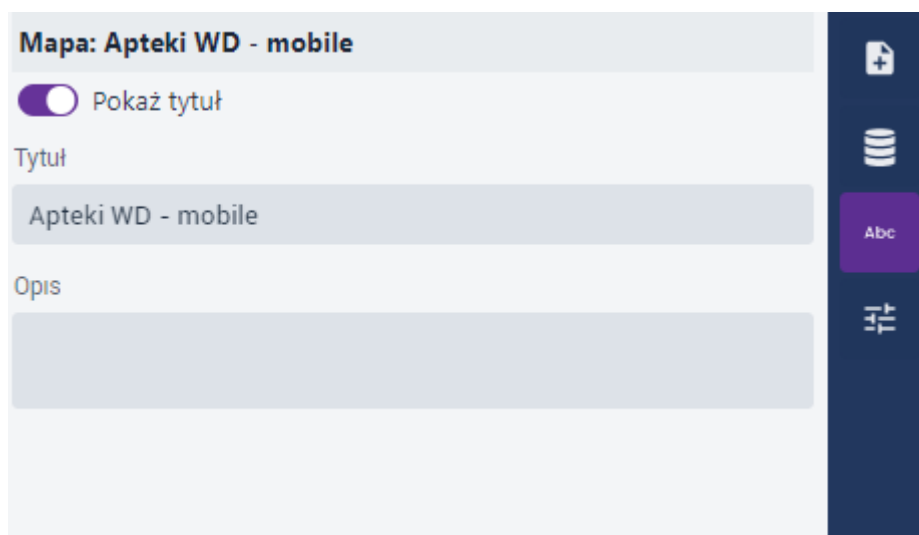
4.4.2.2. Konfiguracja

W zależności od typu prezentacji zmienia się również zawartość funkcji **Konfiguracja**. Jest to najbardziej obszerne narzędzie do konfiguracji poszczególnych typów prezentacji. Szczegóły w odniesieniu do konkretnych typów prezentacji omówiono w rozdziale [4.4.3. Typy prezentacji](#).

4.4.2.3. Ogólne

Po wybraniu przycisku **{Ogólne}** wyświetlają się informacje ogólne dla typu prezentacji: pola **[Tytuł]** oraz **[Opis]** Wyświetlane informacje są jednakowe dla wszystkich typów

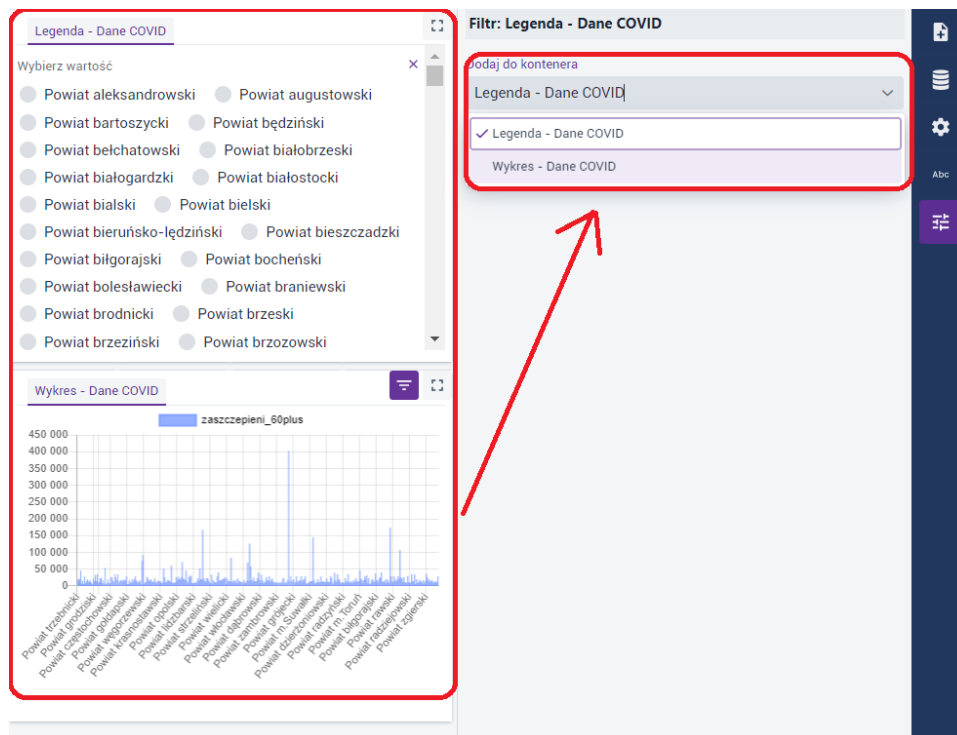
prezentacji. Użytkownik może zmienić tytuł oraz dodać opis, jak również zdecydować, czy tytuł ma być widoczny, dezaktywując lub aktywując przełącznik.



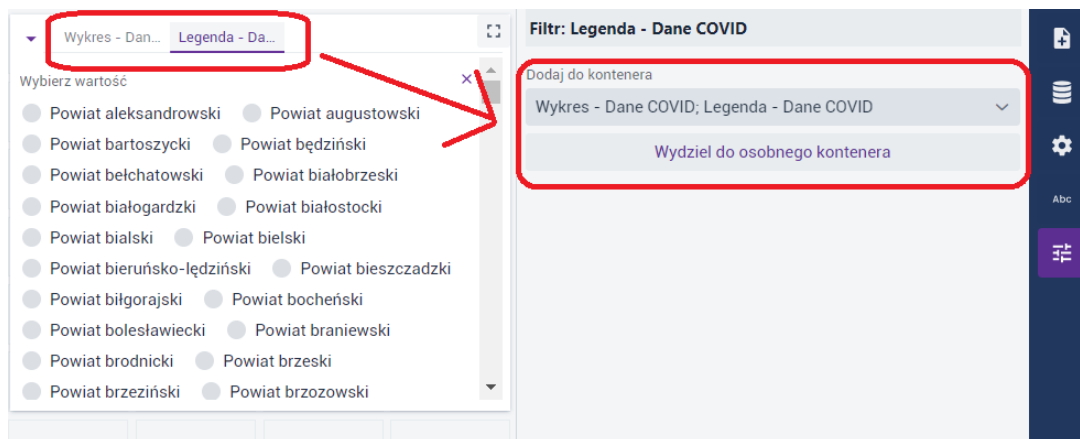
Rysunek 12: Konfiguracja – Ogólne

4.4.2.4. Opcje

Funkcja **Opcje** jest jednakowa dla wszystkich typów prezentacji. Po kliknięciu w przycisk **{Opcje}** Użytkownik ma możliwość połączenia dwóch lub więcej kontenerów z typami prezentacji do jednego kontenera. Użytkownik na liście wyboru **[Dodaj do kontenera]** wskazuje, który z typów prezentacji dostępnych w panelu ma zostać połączony z konfigurowanym. W przykładzie poniżej połączono **Wykres** z **Filtrem**.



Rysunek 13: Konfiguracja – Opcje



Rysunek 14: Łączenie typów prezentacji do jednego kontenera

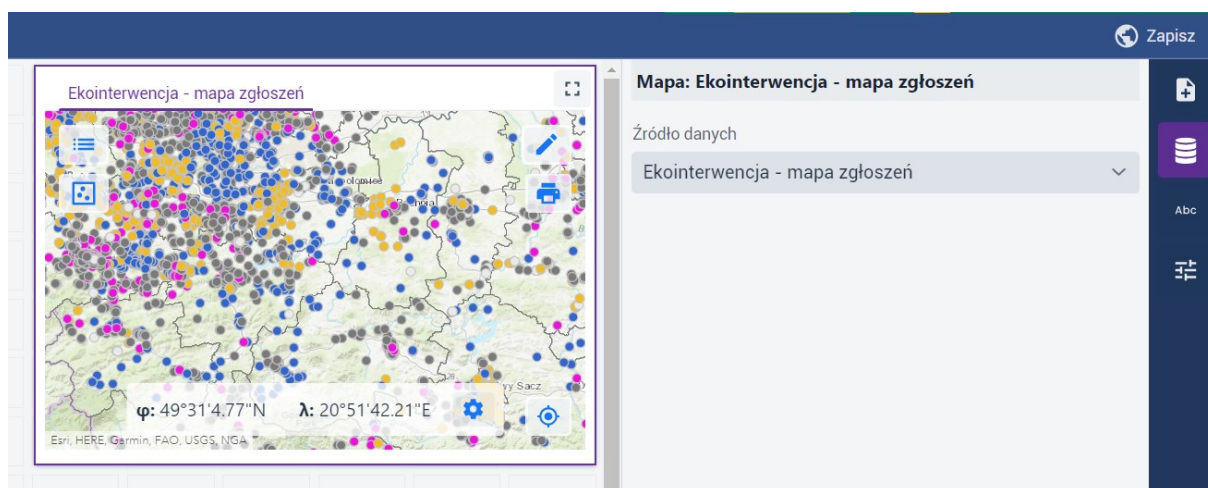
Użytkownik może rozdzielić typy prezentacji. W tym celu wybiera przycisk **{Wydziel do osobnego kontenera}**.

4.4.3. Konfiguracja poszczególnych typów prezentacji

4.4.3.1. Mapa

Kontener **Mapa** zawiera zdefiniowaną jako źródło aplikację mapową. W zakładce **{Źródło danych}** jest możliwość wyboru z listy **[Źródło danych]**, która aplikacja mapowa będzie prezentowana przez dany kontener. Zakres dostępnych funkcji aplikacji mapowej konfigurowany jest w **Studio aplikacji mapowej**.

Jeśli zastosowany jest typ prezentacji **Filtr**, w oparciu o zasoby typu „dane” użyte na mapie, to wybrane przez Użytkownika parametry filtrowania odpowiednio ograniczają prezentację danych na mapie. Ponadto podczas konfiguracji mapy w **Studio aplikacji mapowej** Użytkownik może dodać widżet² **Selekcja obiektów do analizy** – warunkiem jest, aby podczas tworzenia mapy przynajmniej jedna warstwa została zaznaczona w konfiguracji do selekcji. Więcej informacji o konfiguracji widżetu znajduje się w **Dokumentacji Użytkownika „Studio aplikacji mapowej”**.

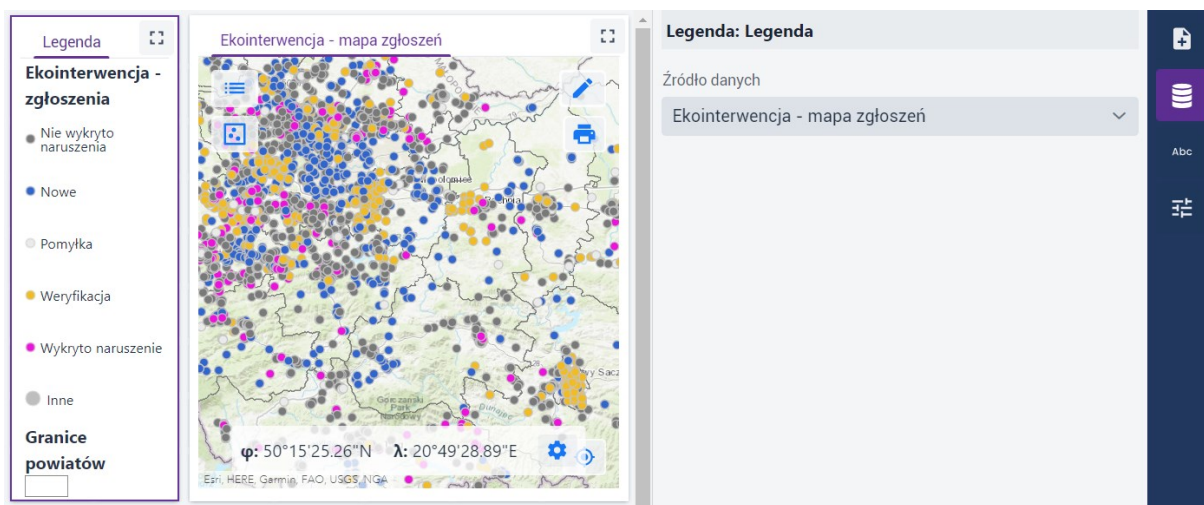


Rysunek 15: Typ prezentacji – Mapa

² Widżet – element graficzny interfejsu, umożliwiający komunikację programu z użytkownikiem.

4.4.3.2. Legenda

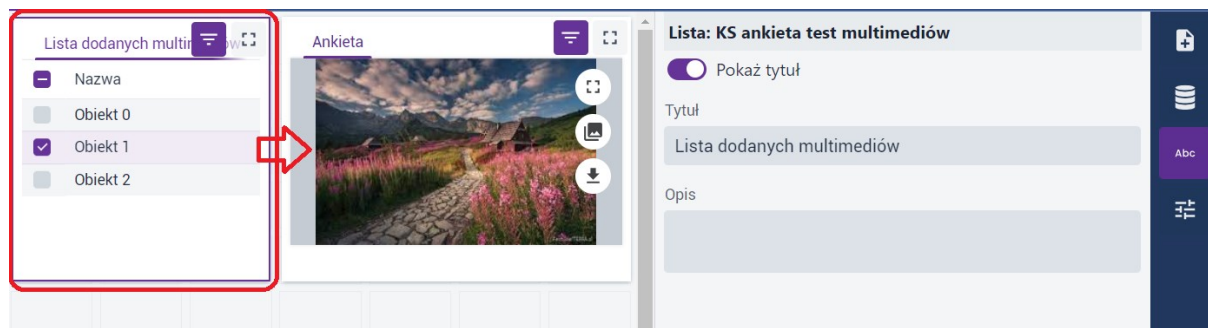
Kontener **Legenda** prezentuje legendę dla mapy. Lista warstw umożliwia interaktywne filtrowanie danych przez użytkownika na mapie.



Rysunek 16: Typ prezentacji – Legenda

4.4.3.3. Lista

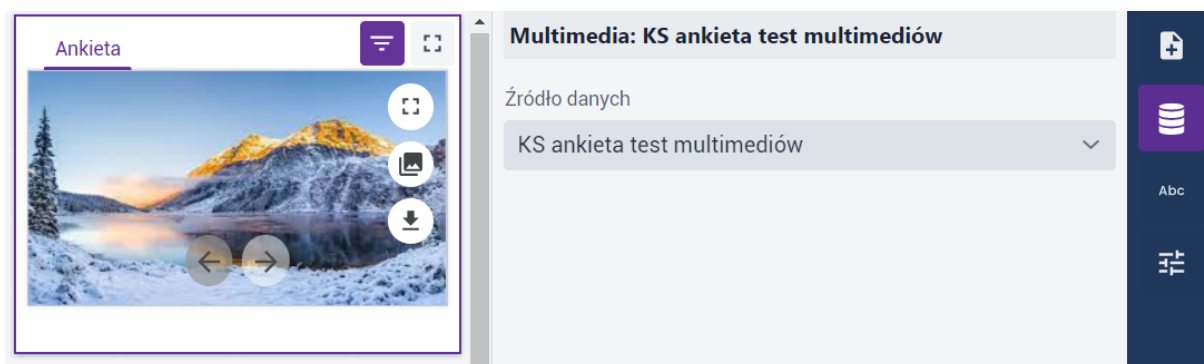
Kontener **Lista** prezentuje dane dotyczące poszczególnych obiektów. Umożliwia filtrowanie danych do konkretnych obiektów wskazanych poprzez włączenie checkboxa. W przykładzie poniżej, po zaznaczeniu pola wyboru 'Obiekt 1' w innym kontenerze (w tym przypadku **Multimedia**), wyświetlają się multimedia tylko dla tego obiektu.



Rysunek 17: Typ prezentacji – Lista

4.4.3.4. Multimedia

Kontener **Multimedia** prezentuje załączniki multimedialne. Aby w kontenerze zostały zaprezentowane załączniki multimedialne, Użytkownik w zakładce **{Dane użytkownika}** dodaje zasób, np.: ankietę, która w konfiguracji umożliwiła respondentowi dodawanie zdjęć lub filmów. Ponadto ankieta musi zostać wypełniona przez respondenta, który dodał w niej co najmniej jedno zdjęcie lub film. Konfiguracja badań sondażowych została opisana w **Dokumentacji Użytkownika „Badania opinii”**.



Rysunek 18: Typ prezentacji – Multimedia

4.4.3.5. Wykres

W kontenerze **Wykres** w zakładce **{Źródło danych}** Użytkownik wskazuje **[Źródło danych]** poprzez wybór z listy – na liście są dostępne dane wskazane przez użytkownika

w zakładce **{Dane użytkownika}**. Następnie z listy rozwijalnej użytkownik wybiera **[Tryb konfiguracji danych]**:

- **{Dynamiczny}** – oznacza, że wartości, w oparciu o które konfigurowana jest prezentacja danych, pobierane są dynamicznie z zasobu danych. Ten tryb uniemożliwia nadawanie opisów / etykiet dla wartości zdefiniowanych w konfiguracji kontenera.
- **Statyczny** – umożliwia konfigurację prezentacji danych w oparciu o obecny stan danych w zasobie. Wybór tego trybu umożliwia nadawanie własnych opisów / etykiet wartościom pochodzącym z bazy danych.

Kolejno Użytkownik wybiera z listy rozwijalnej **[Kategorie z]**:

- **{Unikalnych wartości}**,
- **{Wierszy}**,
- **{Kolumn}**.

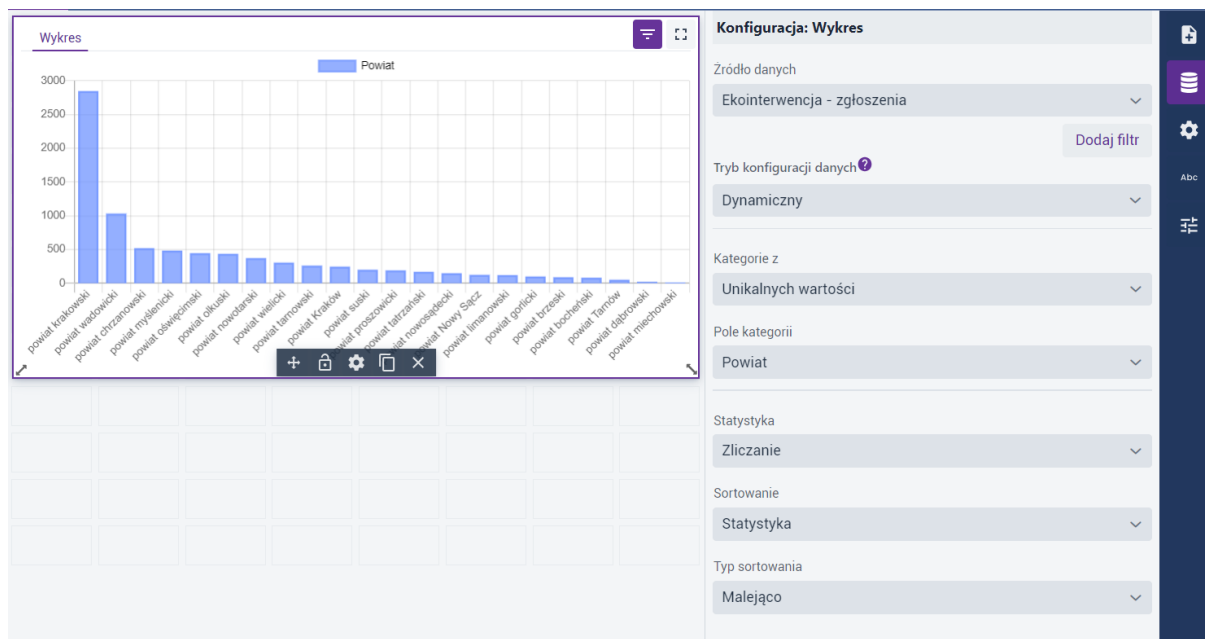
Następnie wybiera **[Pole kategorii]**. Dla ustawienia **[Kategorie z]: {Wierszy}** Użytkownik ma możliwość dodania jednej lub więcej **[Serii]**.

Kolejno wybiera z listy **[Statystyka]** sposób przedstawienia danych. Rodzaje statystyk możliwych do zastosowania:

- **{Zliczanie}** – liczba wystąpień obiektów;
- **{Średnia}** – średnia arytmetyczna wartości atrybutów;
- **{Minimum}** – minimalna wartość atrybutów;
- **{Maksimum}** – maksymalna wartość atrybutów;
- **{Suma}** – suma wartości atrybutów;
- **{Odchylenie standardowe}** – odchylenie standardowe wartości atrybutów.

Na samym końcu Użytkownik ma możliwość wyboru z listy [**Sortowanie**] sposobu sortowania danych według następujących zmiennych:

- {Statystyka},
- {Kategoria}.



Rysunek 19: Typ prezentacji – Wykres

Konfiguracja: Wykres

Źródło danych

Ekointerwencja - zgłoszenia ▼

[Dodaj filtr](#)

Tryb konfiguracji danych ?

Dynamiczny ▼

Kategorie z

Unikalnych wartości ▼

Pole kategorii

Powiat ▼

Statystyka


Zliczanie ▼


Sortowanie


Statystyka ▼

Typ sortowania


Malejąco ▼





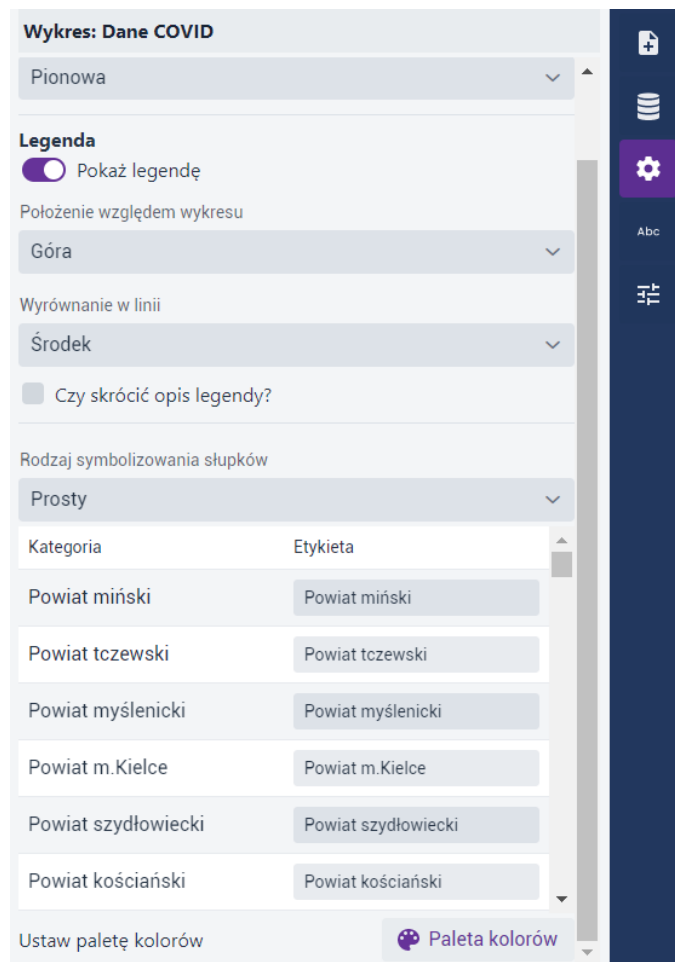


Abc

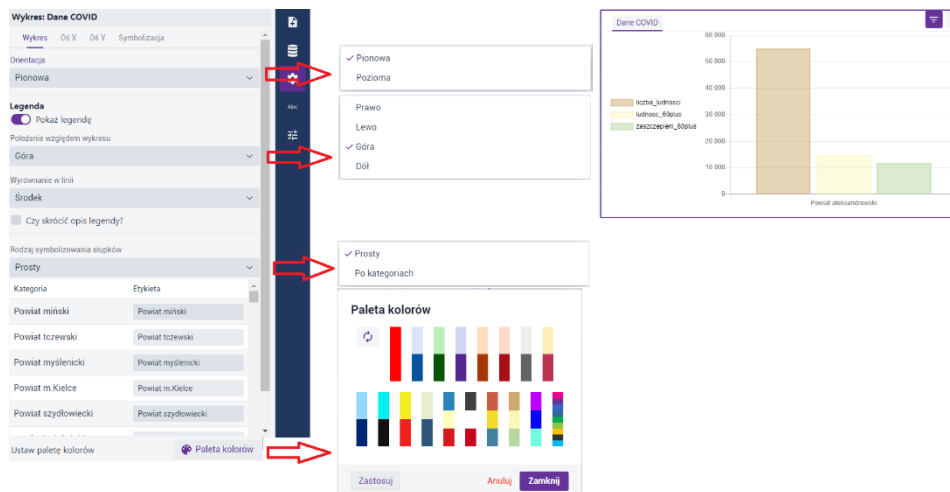


Rysunek 20: Wykres – Źródło danych

Użytkownik może skonfigurować poszczególne elementy widoczne na wykresie, wybierając z prawego menu ikonę koła zębatego **{Konfiguracja}**. Można między innymi modyfikować ogólny wygląd wykresu (orientację i położenie, wyrównanie w linii, rodzaj symbolizowania, kategorie oraz kolorystykę).

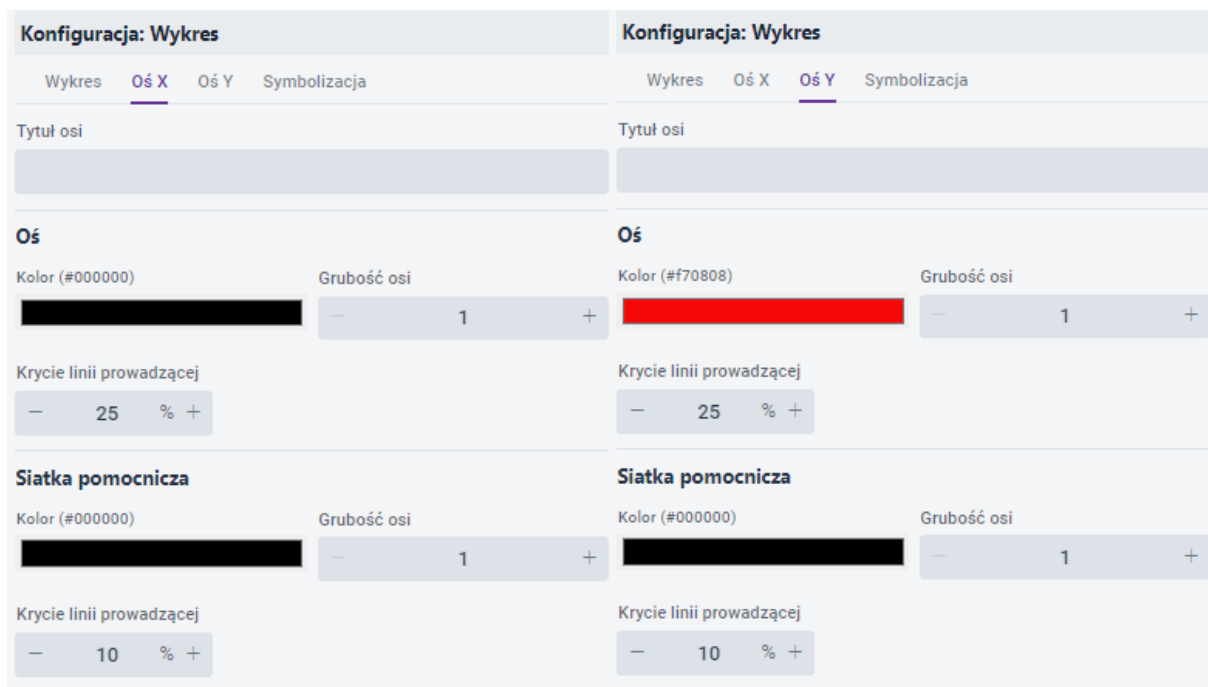


Rysunek 21: Wykres – Konfiguracja

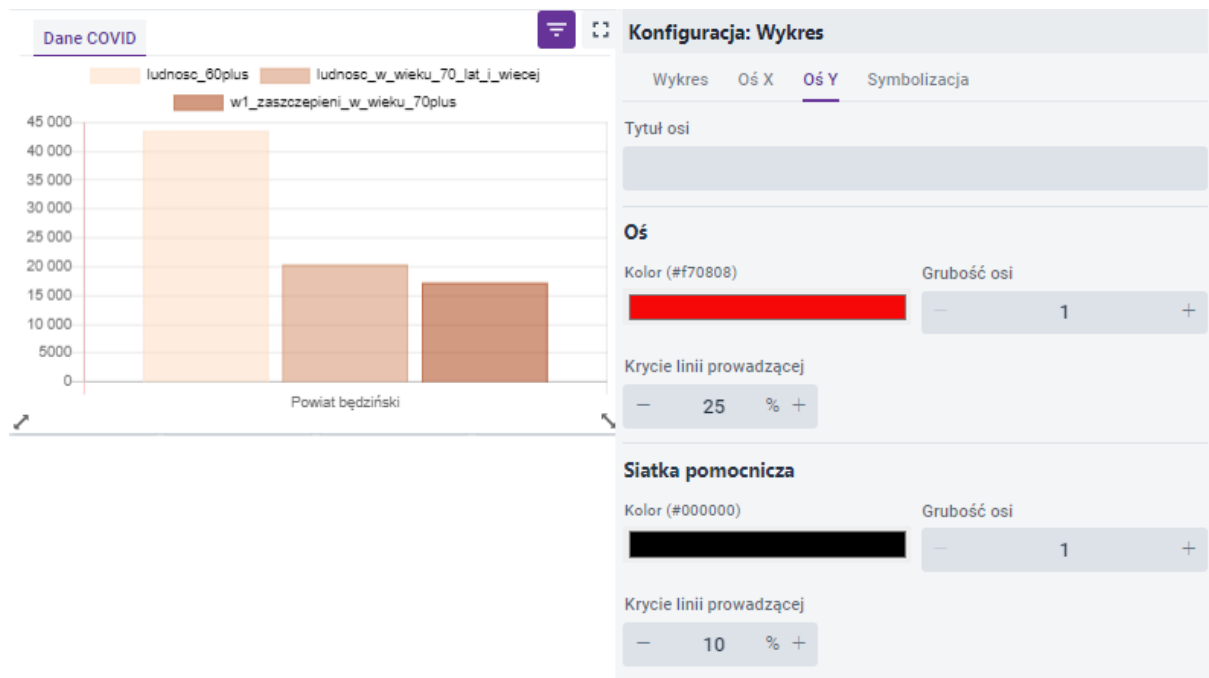


Rysunek 22: Konfiguracja wykresu

Użytkownik może również skonfigurować wygląd obu osi wykresu w zakresie kolorystyki, podpisów lub włączenia siatki pomocniczej.

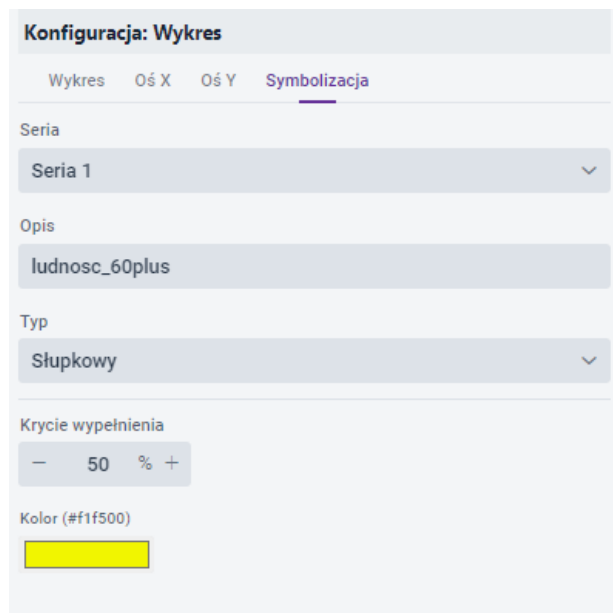


Rysunek 23: Wykres – konfiguracja osi



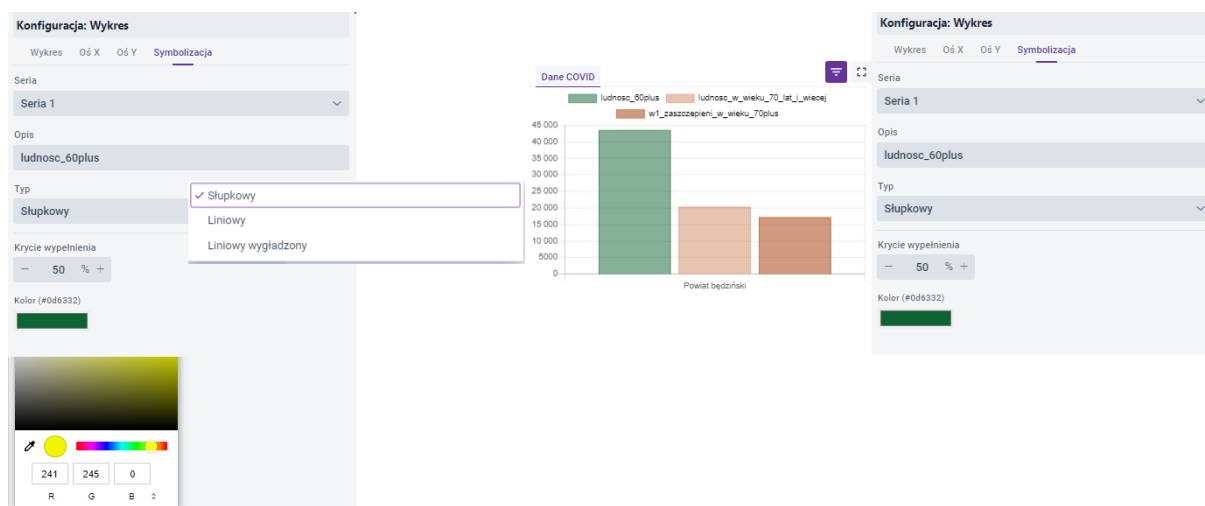
Rysunek 24: Konfiguracja wykresu – osie

Ostatnim elementem jest **{Symbolizacja}**.



Rysunek 25: Konfiguracja wykresu – symbolizacja

Użytkownik dla danych prezentowanych na wykresie może skonfigurować opis, typ prezentacji, krycie oraz kolor.



Rysunek 26: Konfiguracja wykresu – typ

4.4.3.6. Diagram

Aby skonfigurować **Diagram**, Użytkownik najpierw w zakładce **{Źródło danych}** wybiera odpowiednie dane z listy **[Źródło danych]** oraz określa pozostałe parametry widoczne w kontenerze. Z listy rozwijalnej Użytkownik wybiera **[Tryb konfiguracji danych]**, który może być:

- **Dynamiczny** – oznacza, że wartości, w oparciu o które konfigurowana jest prezentacja danych, pobierane są dynamicznie z zasobu danych. Ten tryb uniemożliwia nadawanie opisów / etykiet dla wartości zdefiniowanych w konfiguracji kontenera.
- **Statyczny** – umożliwia konfigurację prezentacji danych w oparciu o obecny stan danych w zasobie. Wybór tego trybu umożliwia nadawanie własnych opisów / etykiet wartościom pochodzącym z bazy danych.

Kolejno Użytkownik wybiera z listy rozwijalnej **[Kategorie z]**:

- **{Unikalnych wartości}**,
- **{Wierszy}**,
- **{Kolumn}**.

Następnie wybiera **[Pole kategorii]**. Dla ustawienia **[Kategorie z]: {Wierszy}** Użytkownik ma możliwość dodania jednej lub więcej **[Serii]**.

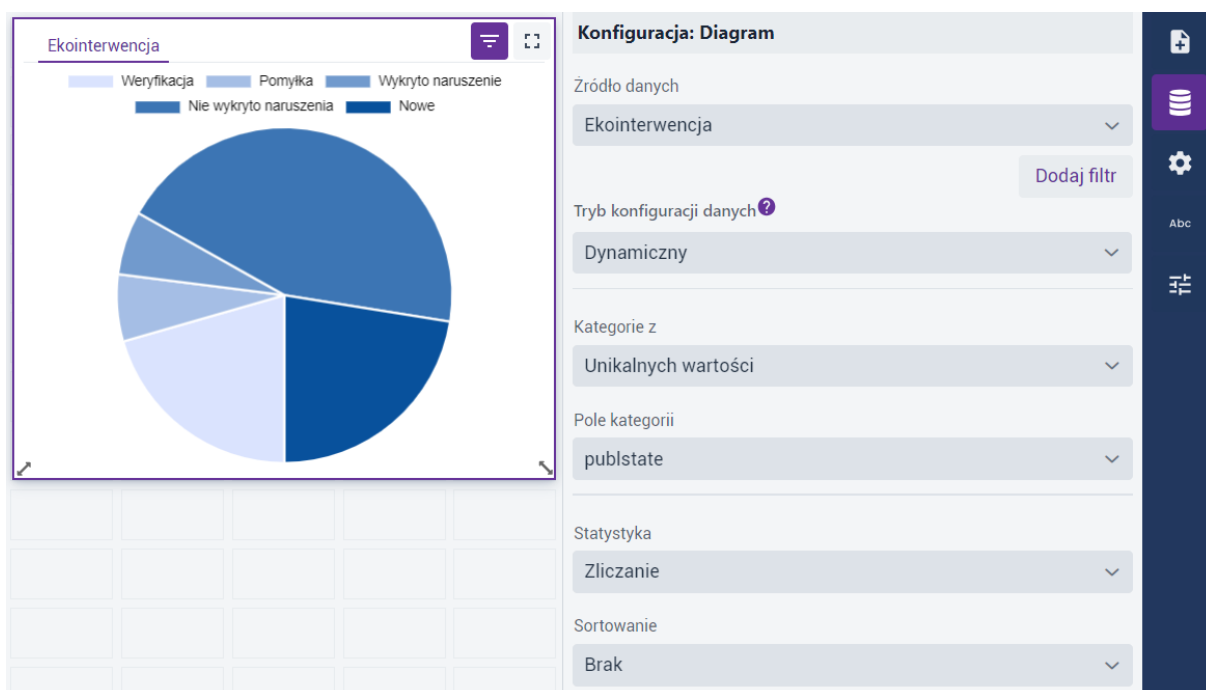
Kolejno wybiera z listy **[Statystyka]** sposób przedstawienia danych. Rodzaje statystyk możliwych do zastosowania:

- **{Zliczanie}** – liczba wystąpień obiektów;
- **{Średnia}** – średnia arytmetyczna wartości atrybutów;
- **{Minimum}** – minimalna wartość atrybutów;
- **{Maksimum}** – maksymalna wartość atrybutów;

- **{Suma}** – suma wartości atrybutów;
- **{Odchylenie standardowe}** – odchylenie standardowe wartości atrybutów.

Na samym końcu Użytkownik ma możliwość wyboru z listy **[Sortowanie]** sposobu sortowania danych według następujących zmiennych:

- **{Statystyka}**,
- **{Kategoria}**.



Rysunek 27: Typ prezentacji – Diagram

Konfiguracja: Diagram

Źródło danych

Ekointerwencja ▼

[Dodaj filtr](#)

Tryb konfiguracji danych ?

Dynamiczny ▼

Kategorie z

Unikalnych wartości ▼

Pole kategorii

publstate ▼

Statystyka

Zliczanie ▼

Sortowanie

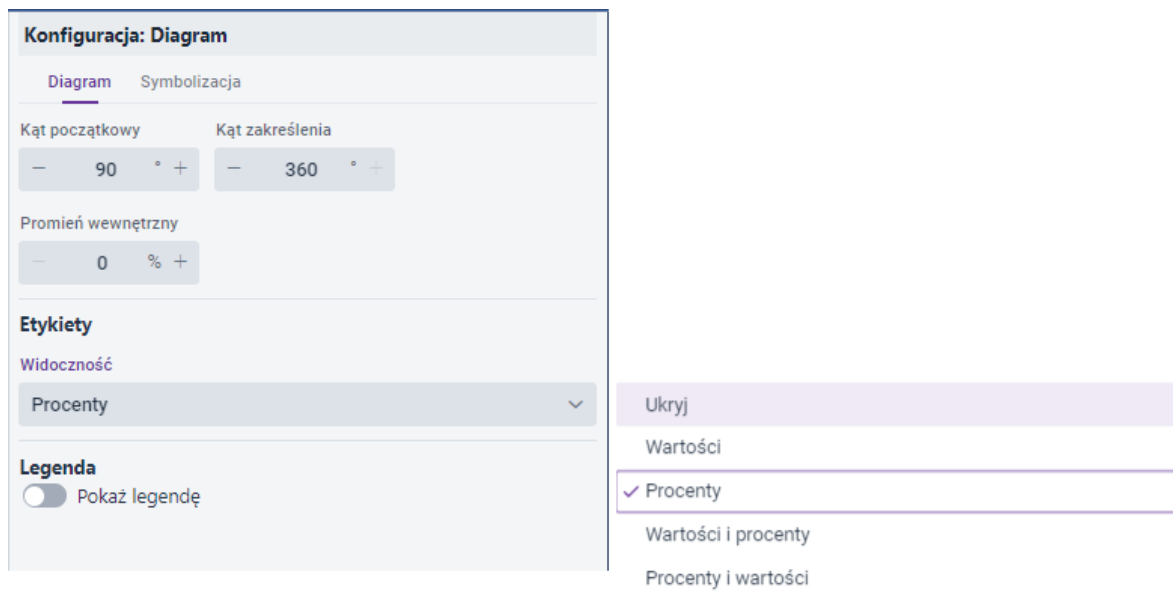
Brak ▼

Rysunek 28: Diagram – Źródło danych

Użytkownik w zakładce **{Konfiguracja}** definiuje następujące parametry:

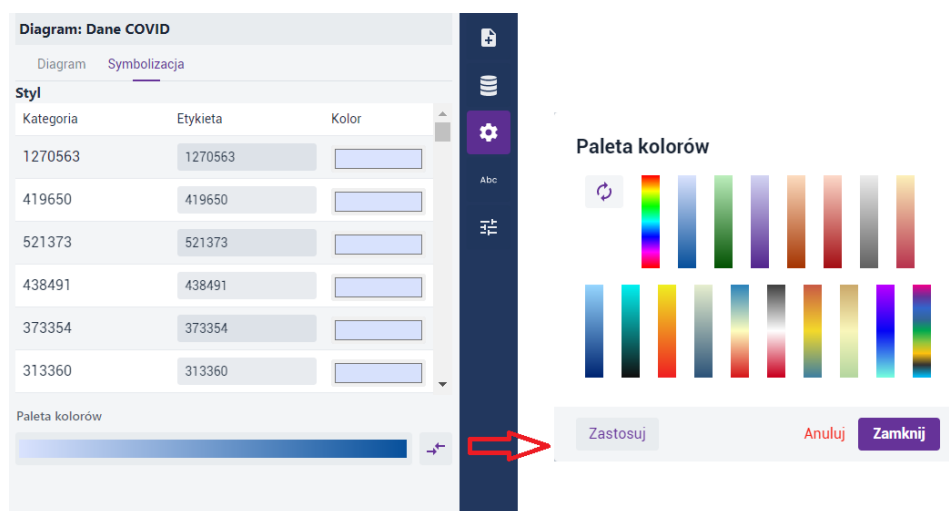
- **[Kąt początkowy],**
- **[Kąt zakreślenia],**
- **[Promień zewnętrzny].**

Można również ustawić **Etykiety**.



Rysunek 29: Diagram – parametry

W zakładce **{Symbolizacja}** Użytkownik może wybrać paletę kolorów.



Rysunek 30 Diagram – Symbolizacja

4.4.3.7. Piramida

Aby skonfigurować **Piramidę**, Użytkownik najpierw w zakładce **{Źródło danych}** wybiera odpowiednie dane z listy **[Źródło danych]** oraz pozostałe parametry z list wyboru, to jest:

- **[Seria 1 (lewa strona wykresu)],**
- **[Seria 2 (prawa strona wykresu)],**
- **[Statystyka].**

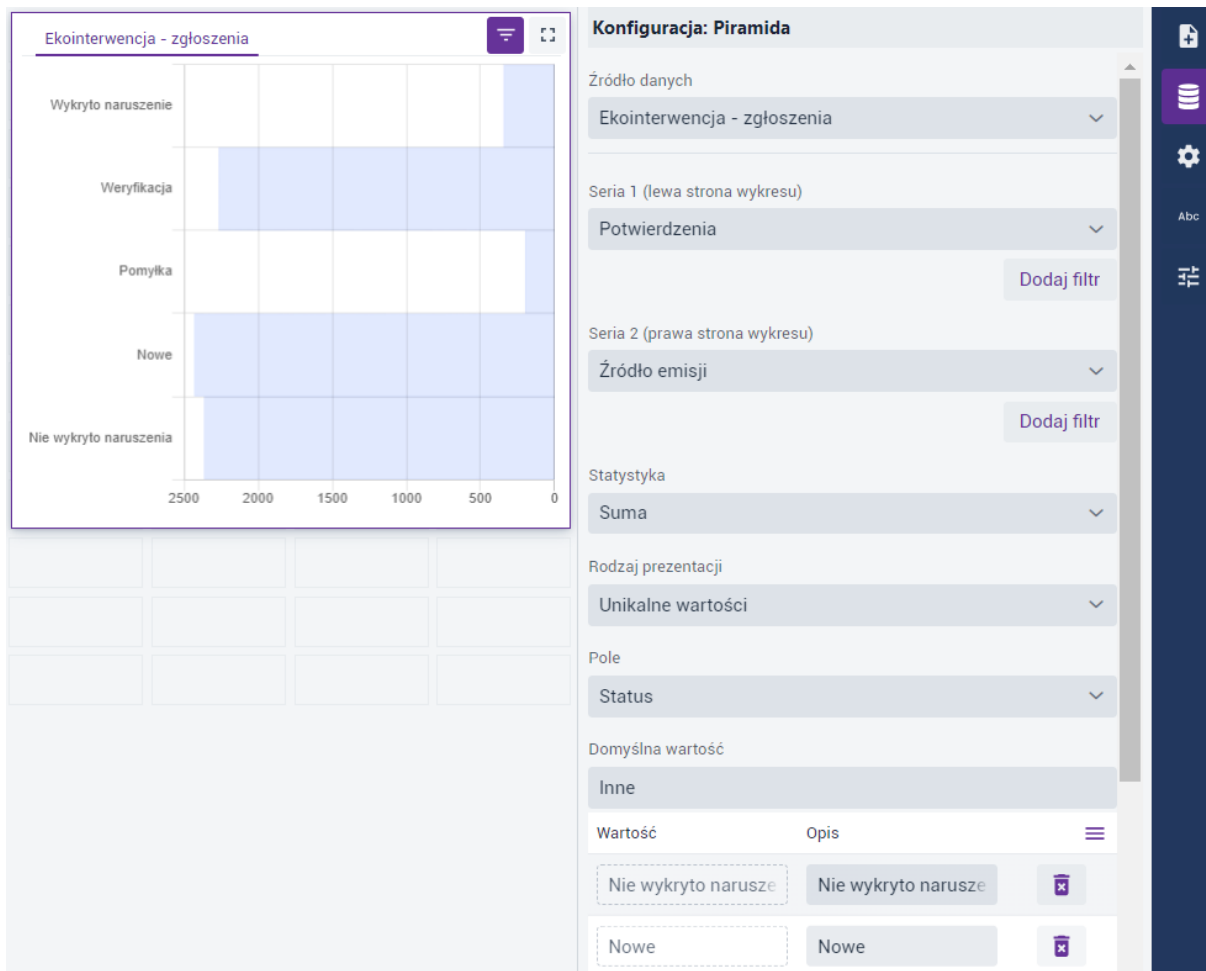
Rodzaje statystyk możliwych do zastosowania są następujące:

- **Zliczanie** – liczba wystąpień obiektów;
- **Średnia** – średnia arytmetyczna wartości atrybutów;
- **Minimum** – minimalna wartość atrybutów;
- **Maksimum** – maksymalna wartość atrybutów;
- **Suma** – suma wartości atrybutów;
- **Odchylenie standardowe** – odchylenie standardowe wartości atrybutów.

Ponadto użytkownik może wybrać **[Rodzaj prezentacji]**. Do wyboru: **{Unikalne wartości}** albo **{Według klasyfikacji}**. W przypadku wybrania tego drugiego pojawia się także możliwość wyboru metody wyznaczania przedziałów z rozwijalnej listy **[Klasyfikacja]**.

Opcje są następujące:

- **{Brak klasyfikacji},**
- **{Równe przedziały},**
- **{Własne przedziały},**
- **{Kwantyle},**
- **{Przedziały naturalne},**
- **{Odchylenie standardowe}.**



Rysunek 31: Piramida – Konfiguracja

W tej sytuacji opis przedziałów wynika z typu oraz precyzji pola, które są konfigurowane w strukturze warstwy (**Menedżer zasobów**). Dla liczb całkowitych oraz dla liczb zmiennoprzecinkowych o zdefiniowanej dokładności > 0 granice przedziałów w opisach nie nachodzą na siebie. W przypadku liczb zmiennoprzecinkowych o dokładności 0 granice są lewostronnie otwarte.

Dodatkowo użytkownik może założyć filtr. W tym celu wybiera przycisk **{Dodaj filtr}**. W widżecie **Filtrowanie** Użytkownik określa parametry filtra. Dla pól **[Nazwa pola]**

i [Operator] wybiera się wartości z list rozwijalnych. W przypadku pola [Wartość] Użytkownik wybiera przycisk {Pobierz wartości}. Wyświetla się okno z listą wartości do wyboru.

Filtrowanie

Warstwa: Dane COVID

oraz/lub	Nazwa pola	Operator	Wartość
	ludnosc_w_wieku_70_lat_l_wiecej	Mniejsze od	1000

Dodaj warunek
Usuń warunek
Pobierz wartości

Zastosuj
Testuj
Anuluj
Zamknij

Rysunek 32: Filtrowanie

Lista wartości

Wartość
Powiat aleksandrowski
Powiat augustowski
Powiat bartoszycki
Powiat będziński
Powiat bełchatowski
Powiat białobrzegi
Powiat białogardzki
Powiat białostocki
Powiat biały
Powiat bielski
Powiat bieruńsko-lęczyński
Powiat bieszczadzki
Powiat biłgorajski
Powiat bocheński
Powiat bolesławiecki

Rysunek 33: Lista wartości

Użytkownik wskazuje wartość i wybiera przycisk **{Zastosuj}**. Aby zweryfikować poprawność działania filtra Użytkownik w widżecie **Filtrowanie** wybiera przycisk **{Testuj}**. System weryfikuje poprawność filtra oraz wyświetla informację o liczbie zwracanych obiektów. Następnie należy wybrać przycisk **{Zastosuj}**, a na koniec **{Zamknij}**. Zapisany filtr pojawia się w oknie. Użytkownik może także edytować filtr. W tym celu wybiera przycisk **{Edytuj filtr}**.

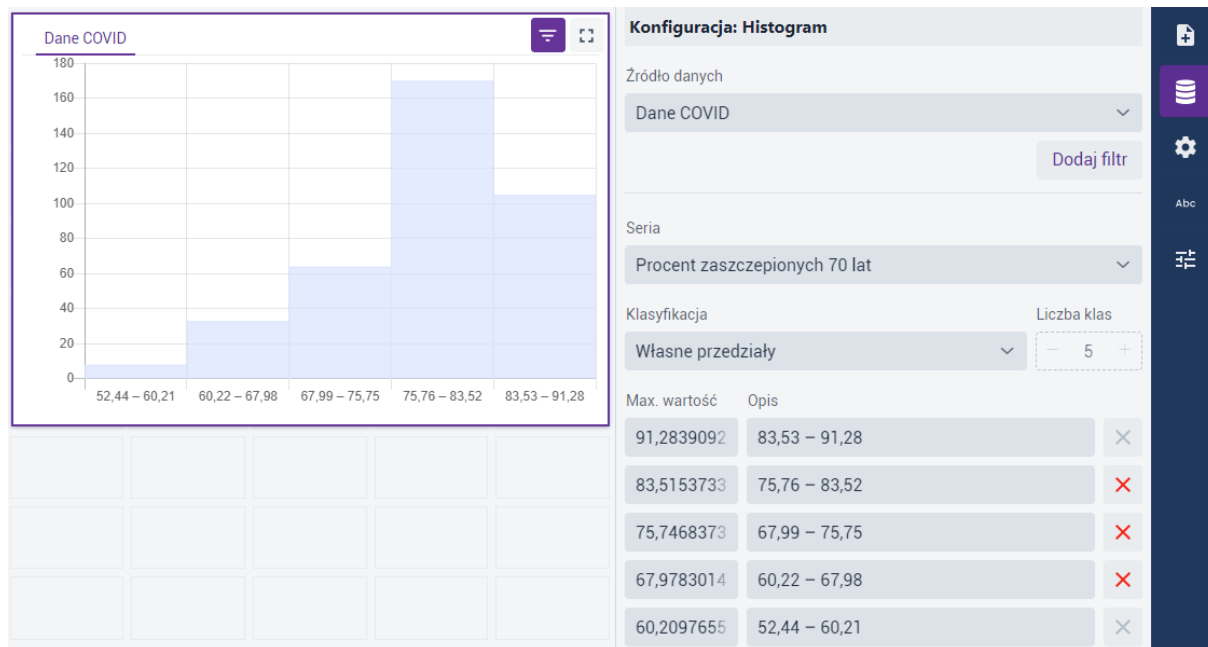
4.4.3.8. Histogram

Aby skonfigurować **Histogram**, Użytkownik najpierw w zakładce **{Źródło danych}** wybiera odpowiednie dane z listy **[Źródło danych]**, a następnie z listy **[Seria]** atrybut, dla którego powstanie histogram.

W kolejnym kroku Użytkownik określa liczbę przedziałów oraz metodę ich wyznaczania.

Do wyboru są następujące:

- {Brak klasyfikacji},
- {Równe przedziały},
- {Własne przedziały},
- {Kwantyle},
- {Przedziały naturalne},
- {Odchylenie standardowe}.



Rysunek 34: Typ prezentacji – Histogram

Konfiguracja: Histogram

Zródło danych
Dane COVID

Dodaj filtr

Seria
Ludność w pełni zaszczepiona [%]

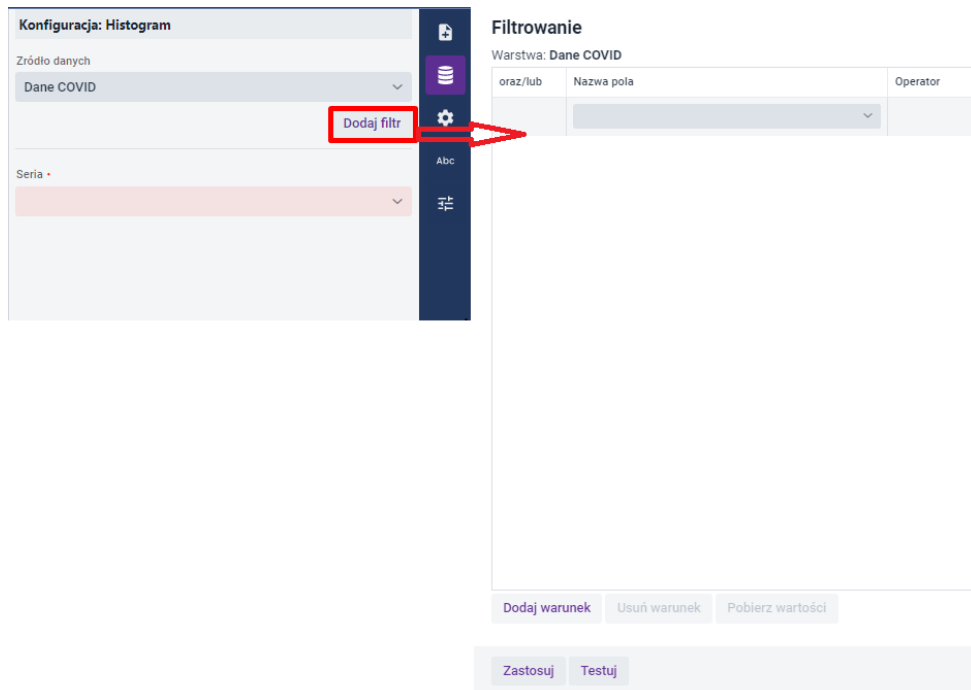
Klasyfikacja Liczba klas
Własne przedziały - 5 +

Max. wartość	Opis	
69,05	62 – 69	×
60,866	54 – 61	×
52,682	45 – 53	×
44,4980000	37 – 44	×
36,314	28 – 36	×

Rysunek 35: Histogram – liczba przedziałów oraz metoda określania przedziałów

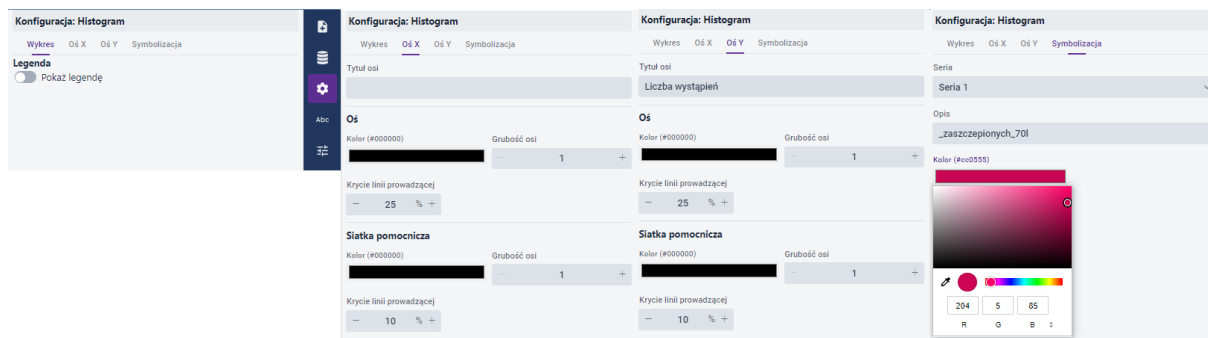
Opis przedziałów wynika z typu oraz precyzji pola, które są konfigurowane w strukturze warstwy (**Menedżer zasobów**). Dla liczb całkowitych oraz dla liczb zmiennoprzecinkowych o zdefiniowanej dokładności > 0 granice przedziałów w opisach nie nachodzą na siebie. W przypadku liczb zmiennoprzecinkowych o dokładności 0 granice są lewostronnie otwarte.

Dodatkowo Użytkownik może założyć filtr w sposób opisany w podrozdziale [4.4.3.7. Piramida](#).

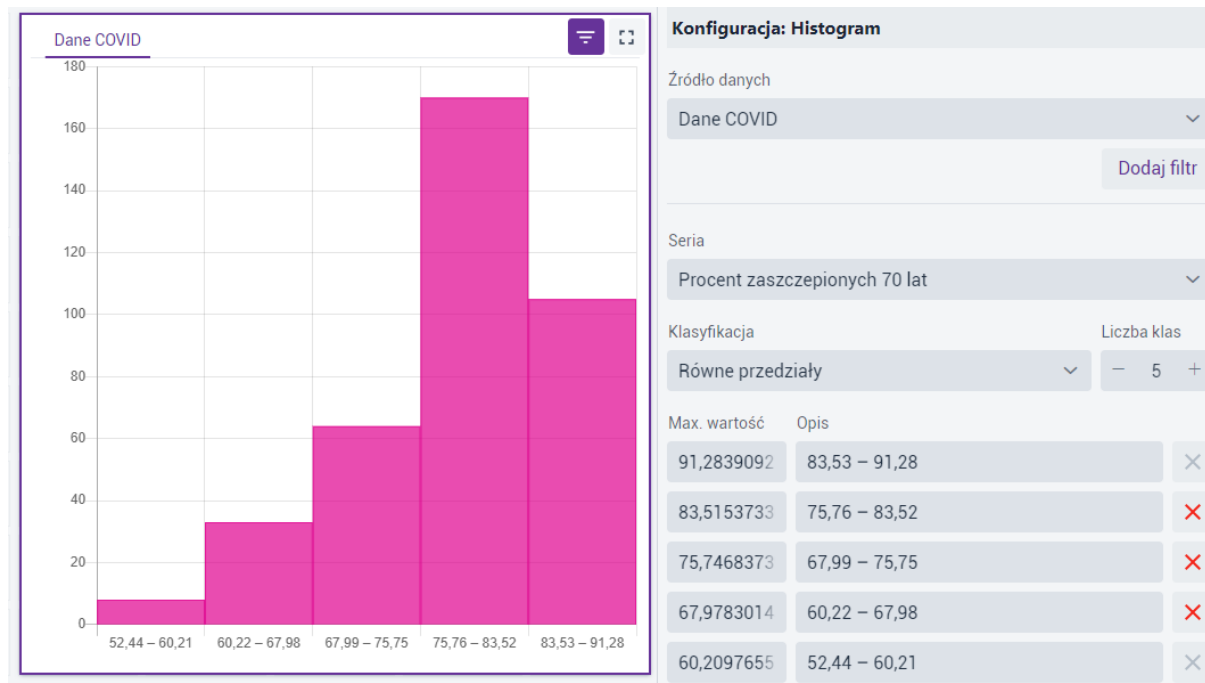


Rysunek 36: Ustawianie filtra dla histogramu

W zakładce **{Konfiguracja}** Użytkownik może w podzakładce **{Wykres}** dodać do histogramu legendę, a następnie skonfigurować osie X i Y oraz symbolizację.



Rysunek 37: Histogram – Konfiguracja



Rysunek 38 Widok skonfigurowanego histogramu

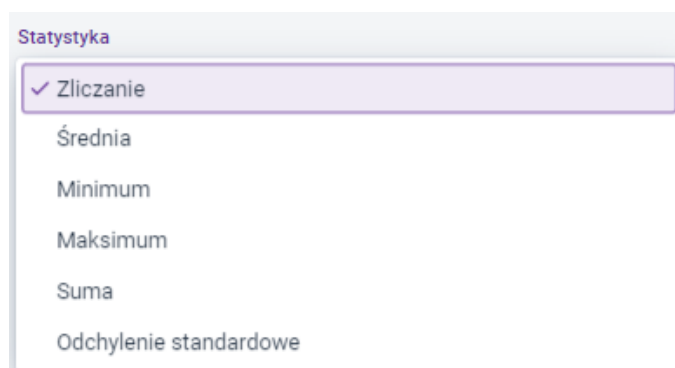
4.4.3.9. Wskaźnik

Aby skonfigurować **Wskaźnik**, Użytkownik najpierw w zakładce {**Źródło danych**} wybiera odpowiednie dane z listy [**Źródło danych**].



Rysunek 39: Typ prezentacji – Wskaźnik

Użytkownik w polu [**Statystyka**] wybiera z listy parametr.



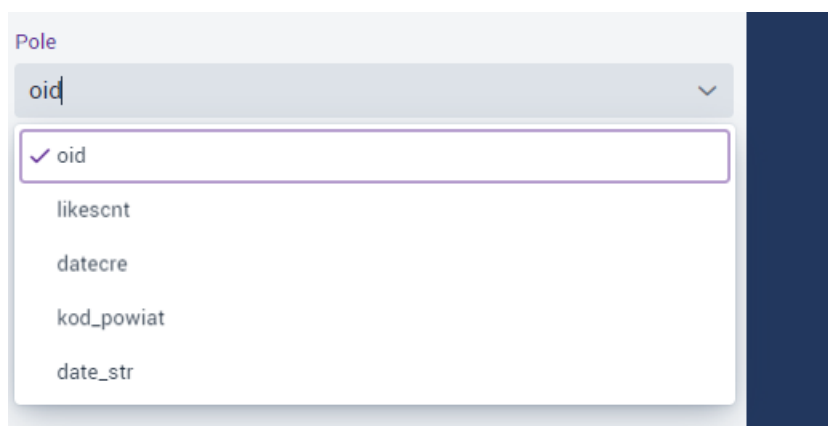
Rysunek 40: Wskaźnik – rodzaj statystyki

Rodzaje statystyk możliwych do zastosowania są następujące:

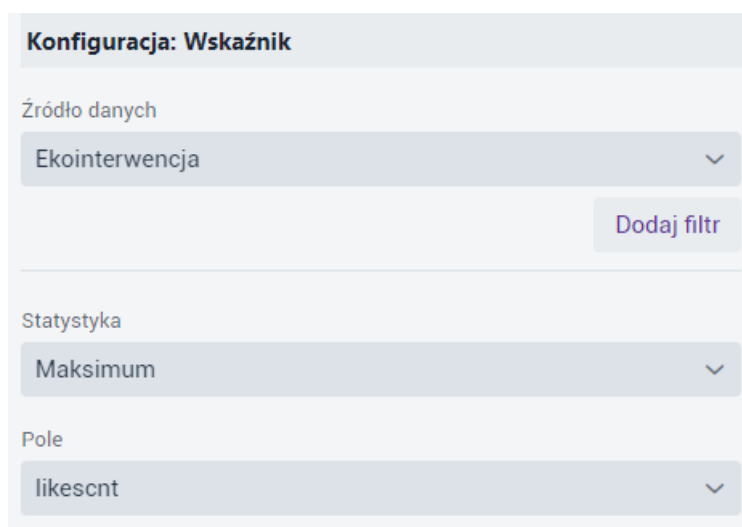
- **Zliczanie** – liczba wystąpień obiektów;

- **Średnia** – średnia arytmetyczna wartości atrybutów;
- **Minimum** – minimalna wartość atrybutów;
- **Maksimum** – maksymalna wartość atrybutów;
- **Suma** – suma wartości atrybutów;
- **Odchylenie standardowe** – odchylenie standardowe wartości atrybutów.

Następnie określa się atrybut poprzez wybór z listy **[Pole]**.



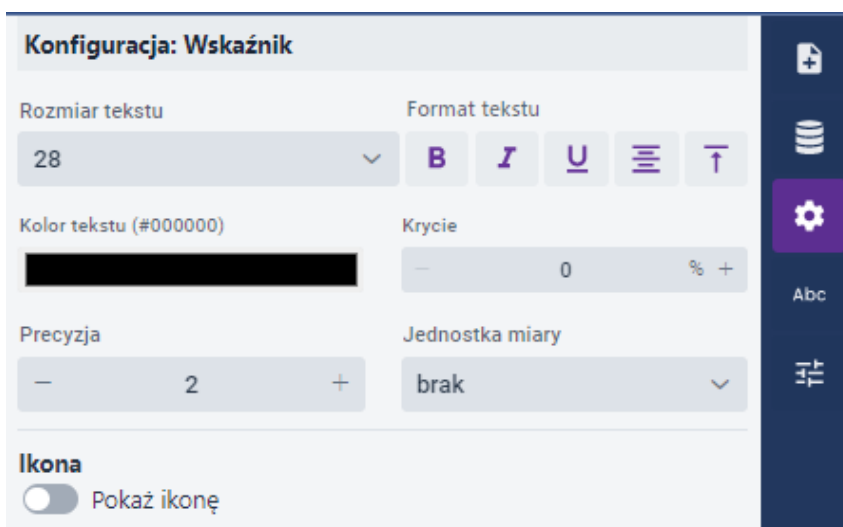
Rysunek 41: Wskaźnik – wybór atrybutu



Rysunek 42: Wskaźnik – określone parametry

Dodatkowo Użytkownik może założyć filtr w sposób opisany w podrozdziale [4.4.3.7. Piramida](#).

W zakładce **{Konfiguracja}** Użytkownik ustawia rozmiar, kolor, położenie oraz format tekstu.



Rysunek 43: Wskaźnik – Konfiguracja

4.4.3.10. Licznik

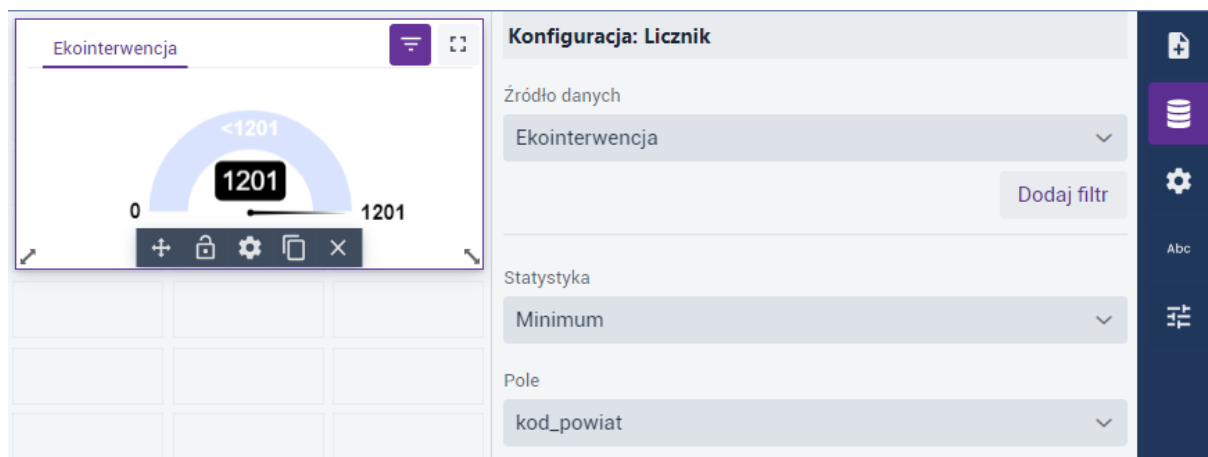
Aby skonfigurować **Licznik**, Użytkownik najpierw w zakładce **{Źródło danych}** wybiera odpowiednie dane z listy **[Źródło danych]**. Użytkownik w polu **[Statystyka]** wybiera z listy parametr.

Rodzaje statystyk możliwych do zastosowania są następujące:

- **Zliczanie** – liczba wystąpień obiektów;
- **Średnia** – średnia arytmetyczna wartości atrybutów;
- **Minimum** – minimalna wartość atrybutów;
- **Maksimum** – maksymalna wartość atrybutów;
- **Suma** – suma wartości atrybutów;

- **Odchylenie standardowe** – odchylenie standardowe wartości atrybutów.

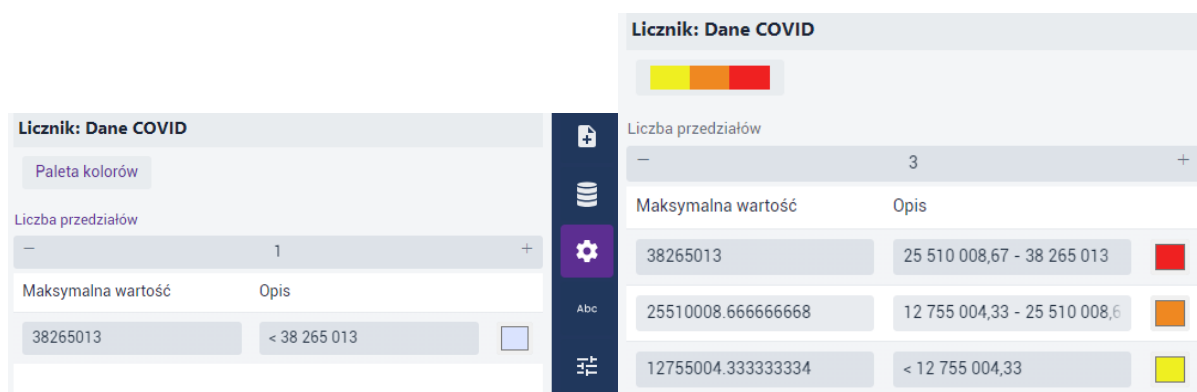
Następnie określa się atrybut poprzez wybór z listy [**Pole**].



Rysunek 44: Typ prezentacji – Licznik

Dodatkowo Użytkownik może założyć filtr w sposób opisany w podrozdziale [4.4.3.7. Piramida](#).

W zakładce {**Konfiguracja**} Użytkownik może zmienić kolorystykę – przycisk {**Paleta kolorów**} – oraz liczbę przedziałów.



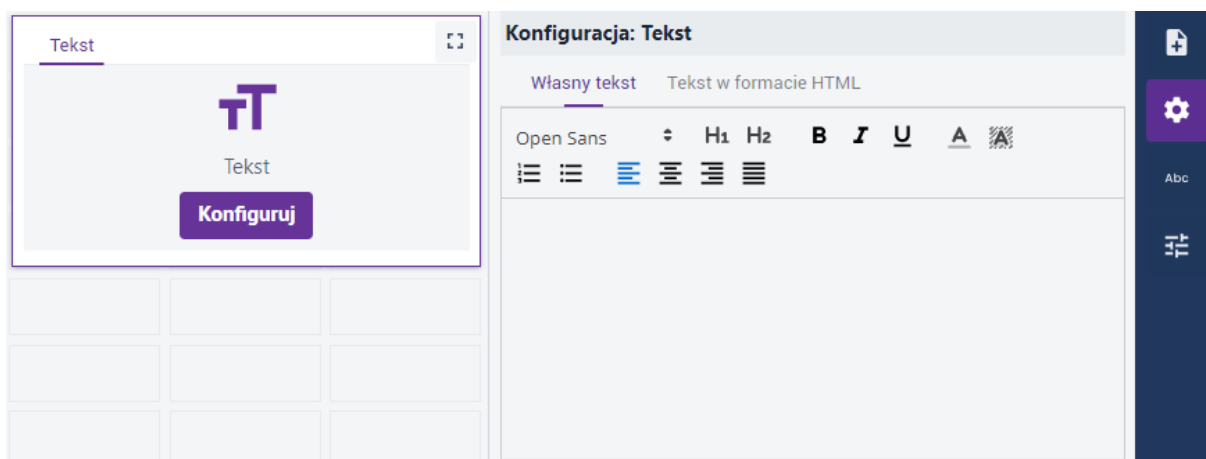
Rysunek 45: Licznik – Konfiguracja

Opis przedziałów wynika z typu oraz precyzji pola, które są konfigurowane w strukturze warstwy (**Menedżer zasobów**). Dla liczb całkowitych oraz dla liczb zmiennoprzecinkowych

o zdefiniowanej dokładności > 0 granice przedziałów w opisach nie nachodzą na siebie. W przypadku liczb zmiennoprzecinkowych o dokładności 0 granice są lewostronnie otwarte.

4.4.3.11. Tekst

Użytkownik w kontenerze **Tekst** ma możliwość dodania i konfiguracji dowolnej treści, według dostępnych funkcji.

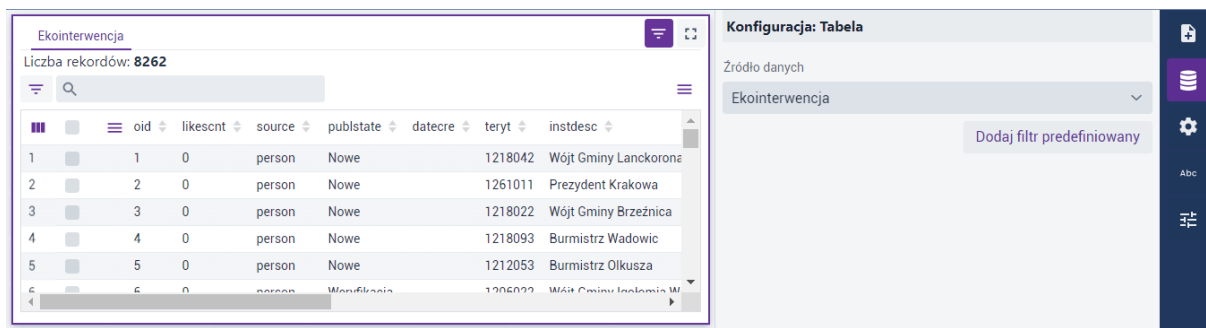


Rysunek 46 Typ prezentacji – Tekst

Użytkownik może wprowadzić dowolny tekst i skonfigurować kolor, tło, rodzaj czcionki oraz położenie i sposób wyświetlania tekstu.

4.4.3.12. Tabela




Aby skonfigurować **Tabele**, Użytkownik najpierw w zakładce **{Źródło danych}** wybiera odpowiednie dane z listy **[Źródło danych]**. Wyświetla się zawartość wybranej warstwy.



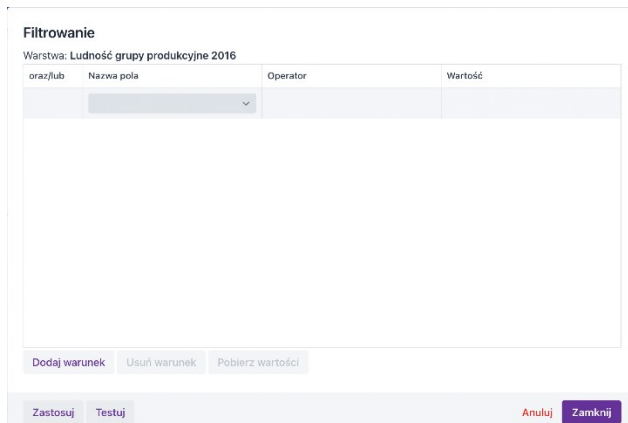
	oid	likescnt	source	publstate	datecre	teryt	instdesc
1	1	0	person	Nowe		1218042	Wójt Gminy Lanckorona
2	2	0	person	Nowe		1261011	Prezydent Krakowa
3	3	0	person	Nowe		1218022	Wójt Gminy Brzeźnica
4	4	0	person	Nowe		1218093	Burmistrz Wadowic
5	5	0	person	Nowe		1212053	Burmistrz Olkusza
6	6	0	person	Nowe		1206022	Wójt Gminy Jasienica

Rysunek 47: Typ prezentacji – Tabela

W tabeli użytkownik ma do dyspozycji następujące funkcje:

- **Filtrowanie** () – opis jak w podrozdziale [4.4.3.7. Piramida](#);
- **Wyszukiwanie** pełnotekstowe ();
- **Eksport** do pliku *.xlsx lub *.csv ().

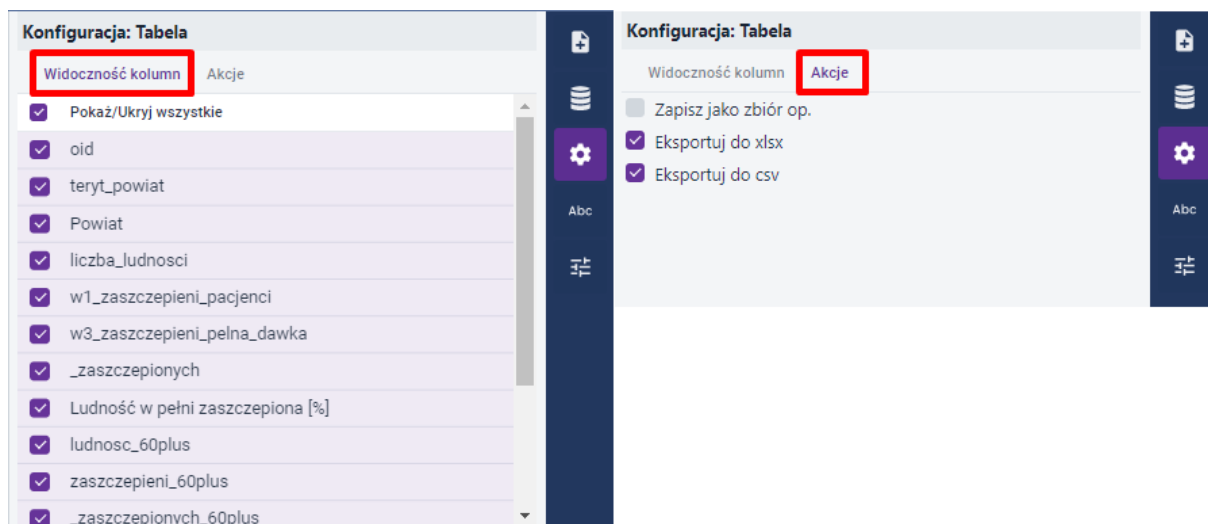
Kontener **Tabela** umożliwia w zakładce **{Źródło danych}** skonfigurowanie filtra predefiniowanego. **Filtr predefiniowany** służy do zawężenia zasobu danych poprzez ich filtrowanie wraz z możliwością konfiguracji warunku. Aby zdefiniować filtr predefiniowany należy wybrać przycisk **{Dodaj filtr predefiniowany}**. Wyświetla się okno **Filtrowanie**.



Rysunek 48: Filtr predefiniowany

Użytkownik definiuje warunek lub warunki z zastosowaniem dla poszczególnych pól odpowiednich operatorów i wartości poszczególnych atrybutów. **Filtr predefiniowany** ogranicza analizę danych w **Panelu analitycznym**.

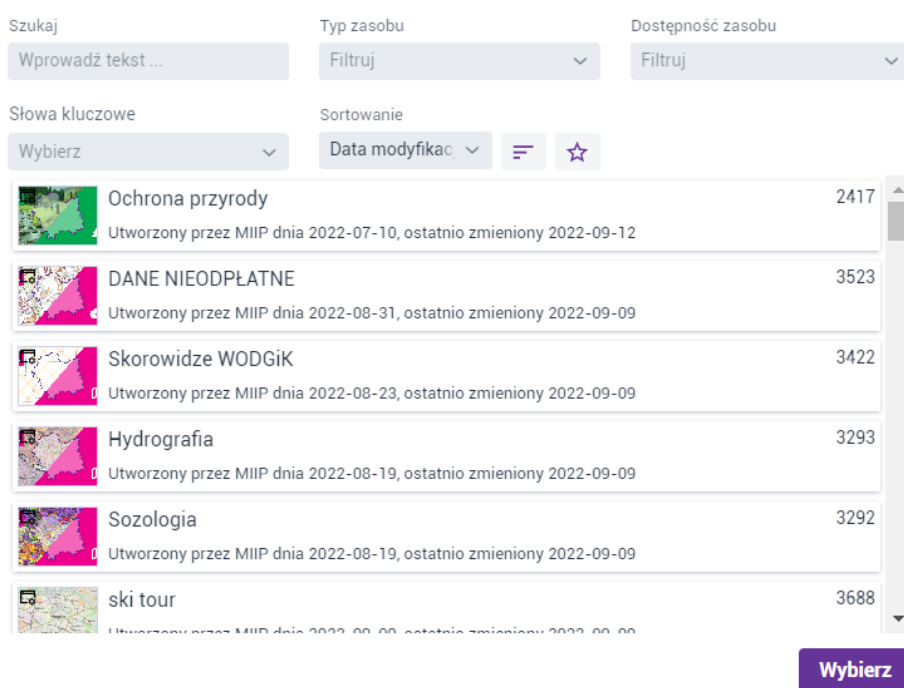
We zakładce **{Konfiguracja}** Użytkownik włącza i wyłącza z widoczności kolumny poprzez zaznaczenie lub odznaczenie checkboxa oraz decyduje o wyborze dostępnych akcji, również poprzez zaznaczenie lub odznaczenie checkboxa.









Rysunek 49: Tabela – Konfiguracja

4.4.3.13. Aplikacje

Użytkownik w tym typie prezentacji może dodać kolejną aplikację mapową. W tym celu wybiera przycisk **{Dodaj aplikacje}**. Wyświetla się widżet, w którym Użytkownik wyszukuje i zaznacza aplikację.



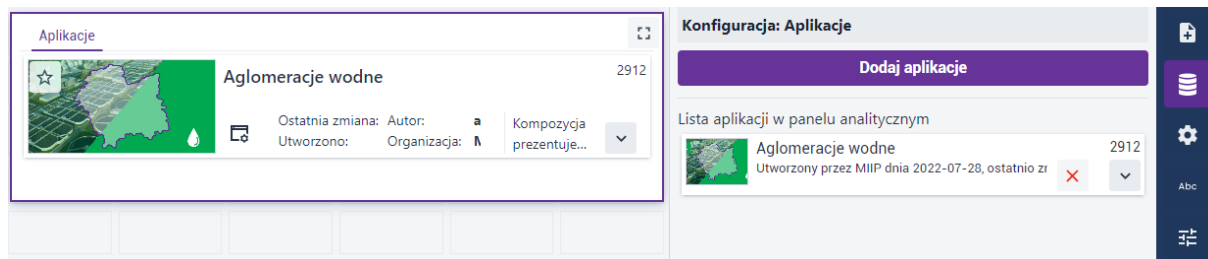
Szukaj	Typ zasobu	Dostępność zasobu
Wprowadź tekst ...	Filtruj	Filtruj
Słowa kluczowe	Sortowanie	
Wybierz	Data modyfikacji	

	Ochrona przyrody Utworzony przez MIIP dnia 2022-07-10, ostatnio zmieniony 2022-09-12	2417
	DANE NIEODPŁATNE Utworzony przez MIIP dnia 2022-08-31, ostatnio zmieniony 2022-09-09	3523
	Skorowidze WODGiK Utworzony przez MIIP dnia 2022-08-23, ostatnio zmieniony 2022-09-09	3422
	Hydrografia Utworzony przez MIIP dnia 2022-08-19, ostatnio zmieniony 2022-09-09	3293
	Sozologia Utworzony przez MIIP dnia 2022-08-19, ostatnio zmieniony 2022-09-09	3292
	ski tour Utworzony przez MIIP dnia 2022-08-09, ostatnio zmieniony 2022-09-09	3688

Wybierz

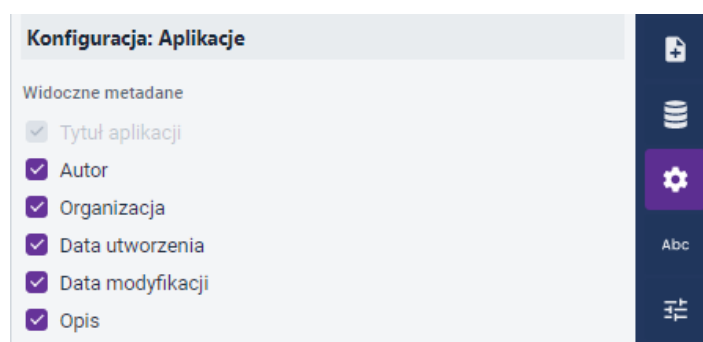
Rysunek 50: Dodawanie aplikacji

Użytkownik klika przycisk **{Wybierz}**, po czym aplikacja zostanie dodana.



Rysunek 51: Typ prezentacji – Aplikacje

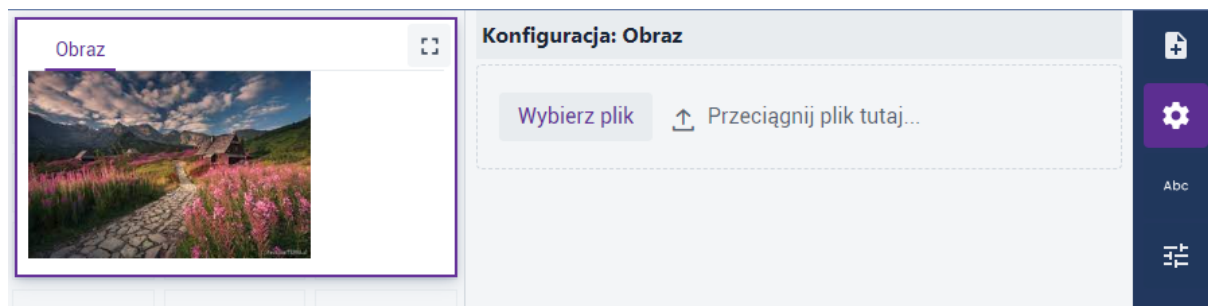
W zakładce **{Konfiguracja}** Użytkownik może zdecydować o tym, jakie informacje o aplikacji zostaną wyświetlone poprzez zaznaczenie lub odznaczenie checkboxa.



Rysunek 52: Aplikacje – Konfiguracja

4.4.3.14. Obraz

Typ prezentacji **Obraz** służy do dodawania dowolnej wielkości grafiki w formacie *.png lub *.jpeg. Użytkownik, podczas konfiguracji tego typu prezentacji, może dodać jeden plik. Aby dodać obraz, należy kliknąć przycisk **{Wybierz plik}** lub przeciągnąć go, w aktywne pole, korzystając z metody *przeciągnij i upuść*.



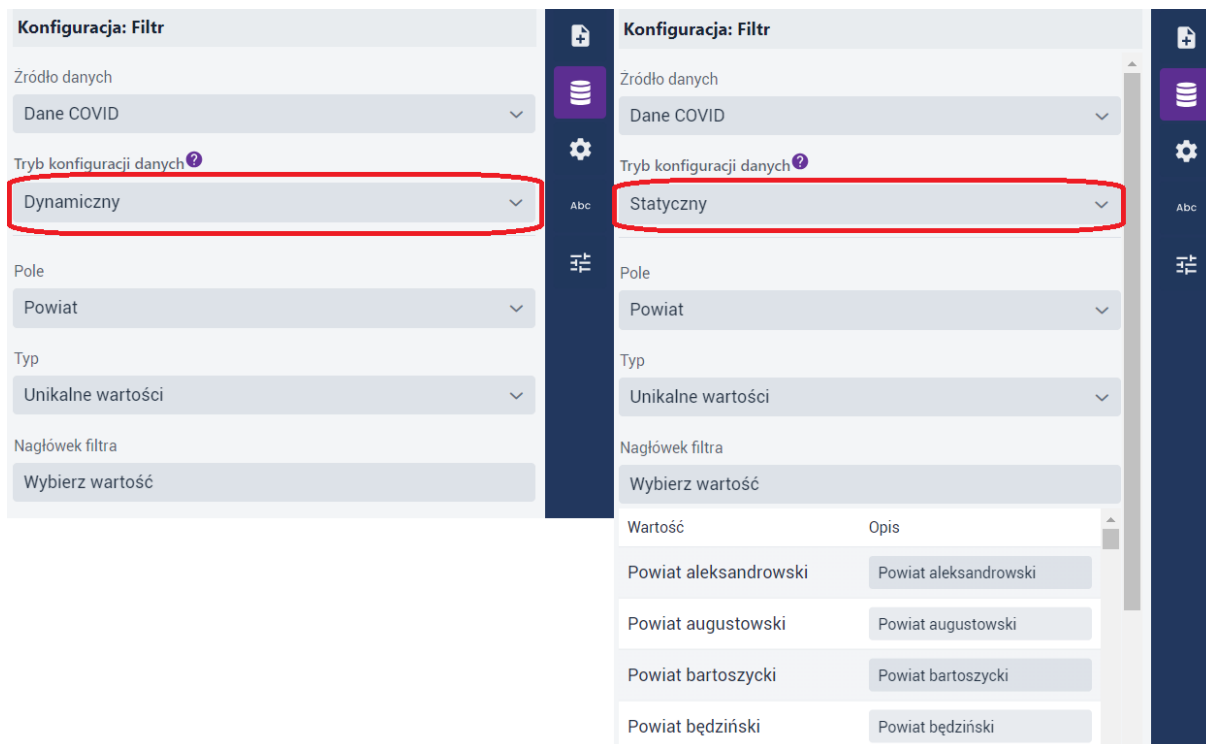
Rysunek 53: Typ prezentacji – Obraz

4.4.3.15. Filtr

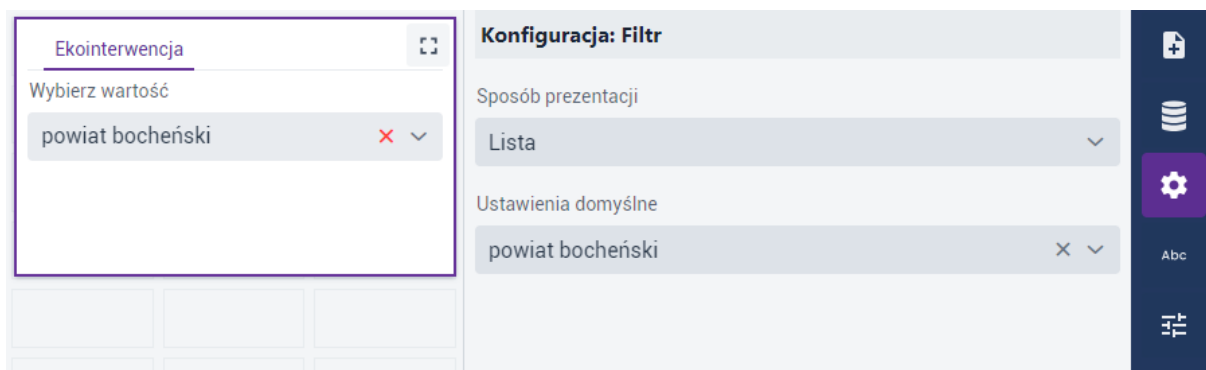
Aby skonfigurować kontener **Filtr**, Użytkownik najpierw w zakładce **{Źródło danych}** wybiera odpowiednie dane z listy **[Źródło danych]**. Następnie z listy rozwijalnej użytkownik wybiera **[Tryb konfiguracji danych]**:

- **Dynamiczny** – oznacza, że wartości, w oparciu o które konfigurowana jest prezentacja danych pobierane są dynamicznie z zasobu danych. Ten tryb uniemożliwia nadawanie opisów / etykiet dla wartości zdefiniowanych w konfiguracji kontenera.
- **Statyczny** – umożliwia konfigurację prezentacji danych w oparciu o obecny stan danych w zasobie. Wybór tego trybu umożliwia nadawanie wartościom pochodzącym z bazy danych własnych opisów / etykiet.

Kolejno Użytkownik z listy rozwijalnej **[Pole]** wybiera pole, według którego chce filtrować wartości. Na końcu wybiera się **[Typ]**, czyli sposób wyboru filtra – to jest dla **{Unikalnych wartości}** Użytkownik będzie miał możliwość wyboru w skonfigurowanym filtrze konkretnej wartości, a dla **{Przedziału}** będzie mógł wpisać zakres wartości, po jakim chce przefiltrować dane.



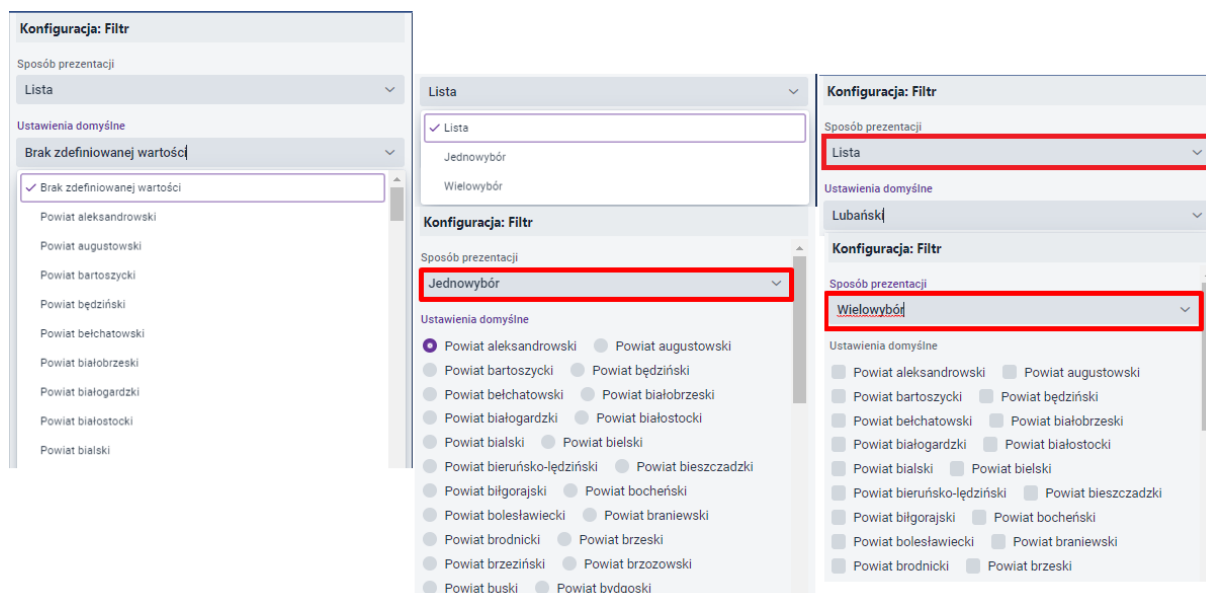
Rysunek 54: Typ prezentacji – Filtr



Rysunek 55: Filtr – Konfiguracja


W zakładce **{Konfiguracja}** Użytkownik wybiera **[Sposób prezentacji]** i **[Ustawienia domyślne]**. Istnieje możliwość wyświetlenia opcji filtra w postaci następujących **[Sposobów prezentacji]**:


- **{Lista}** – Użytkownik z rozwijalnej listy wybiera, po jakiej danej chce przefiltrować kontenery;
- **{Jednowybór}** – Użytkownik zaznacza checkbox przy jednej wybranej danej, po której chce przefiltrować kontenery;
- **{Wielowybór}** – Użytkownik zaznacza checkboxy przy jednej lub kilku wybranych danych, po których chce przefiltrować kontenery.



Rysunek 56: Sposoby prezentacji filtra

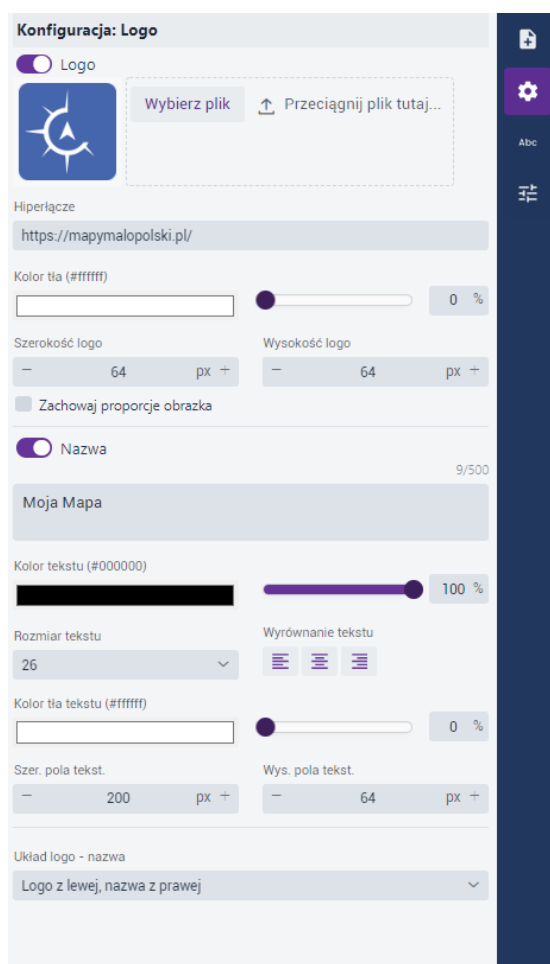
4.4.3.16. Aktywne filtry

Kontener **Aktywne filtry** służy do wyświetlania aktywnych filtrów założonych na pozostałych kontenerach. Jeśli np. w kontenerze **Filtr** wybrano jakiś filtr, to automatycznie zostanie on wyświetlony w kontenerze **Aktywne filtry**. W celu usunięcia aktywnych filtrów Użytkownik może kliknąć w ikonę X (), usuwając tylko jeden filtr

lub w ikonę kosza (), usuwając wszystkie aktywne filtry. Pozostałe kontenery aktualizują się automatycznie.

4.4.3.17. Logo

Użytkownik może skonfigurować wygląd logo **Panelu analitycznego** oraz nazwę aplikacji. Narzędzia dostępne w widżecie umożliwiają ustawienie kolorystyki, wielkości i położenia elementów.

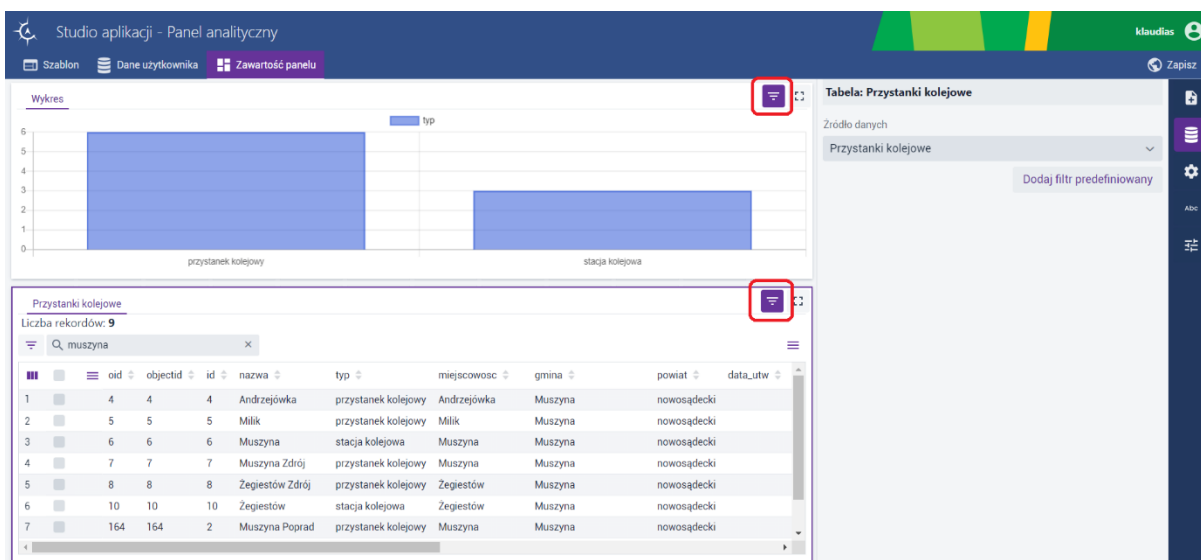


Rysunek 57: Logo – Konfiguracja

4.4.4. Filtrowanie zawartości kontenera

Przycisk **{Filtrowanie zawartości kontenera}** wyświetlany jest w kontenerze dla typów prezentacji podlegających filtrowaniu, to jest: **Wykres, Diagram, Piramida, Histogram, Wskaźnik, Licznik, Tabela i Lista**. Funkcja domyślnie aktywuje się po skonfigurowaniu **[Źródła danych]** w kontenerze odpowiedniego typu prezentacji. Funkcja ta działa wyłącznie wtedy, gdy do panelu zostały dodane co najmniej dwa typy prezentacji z aktywną funkcją **Filtrowanie zawartości kontenera**.

Dla przykładu: jeżeli mamy dodany typ prezentacji **Tabela** z aktywną funkcją **Filtrowanie zawartości kontenera** oraz typ prezentacji **Wykres**, który również ma aktywowaną funkcję **Filtrowanie zawartości kontenera**, a w Tabeli zastosujemy dowolny filtr, to wtedy automatycznie dane w kontenerze **Wykres** zostają zaktualizowane zgodnie z nałożonym w **Tabeli** filtrem.



The screenshot shows the 'Studio aplikacji - Panel analityczny' interface. It features a top navigation bar with 'Szablon', 'Dane użytkownika', and 'Zawartość panelu' tabs. The main area contains two components: a 'Wykres' (Bar Chart) and a 'Tabela: Przystanki kolejowe' (Table: Railway Stations). Both components have a filter icon (a purple square with a white funnel) highlighted by a red box. The table below shows a list of railway stations with columns for 'oid', 'objectid', 'id', 'nazwa', 'typ', 'miejscowosc', 'gmina', 'powiat', and 'data_utw'. A search filter 'muszyna' is applied to the table.

	oid	objectid	id	nazwa	typ	miejscowosc	gmina	powiat	data_utw
1	4	4	4	Andrzejówka	przystanek kolejowy	Andrzejówka	Muszyna	nowosądecki	
2	5	5	5	Milik	przystanek kolejowy	Milik	Muszyna	nowosądecki	
3	6	6	6	Muszyna	stacja kolejowa	Muszyna	Muszyna	nowosądecki	
4	7	7	7	Muszyna Zdrój	przystanek kolejowy	Muszyna	Muszyna	nowosądecki	
5	8	8	8	Żegiestów Zdrój	przystanek kolejowy	Żegiestów	Muszyna	nowosądecki	
6	10	10	10	Żegiestów	stacja kolejowa	Żegiestów	Muszyna	nowosądecki	
7	164	164	2	Muszyna Poprad	przystanek kolejowy	Muszyna	Muszyna	nowosądecki	

Rysunek 58: Aktywna funkcja Filtrowanie zawartości kontenera

4.4.5. Link do aplikacji

Każdy zapisany i uruchomiony w trybie przeglądania **Panel analityczny** (**UWAGA:** nie w trybie **Studio aplikacji**) posiada funkcję umożliwiającą wygenerowanie linku uwzględniającego określone przez użytkownika filtry. Przycisk **{Link do aplikacji}** znajduje się w lewym górnym rogu okna panelu.



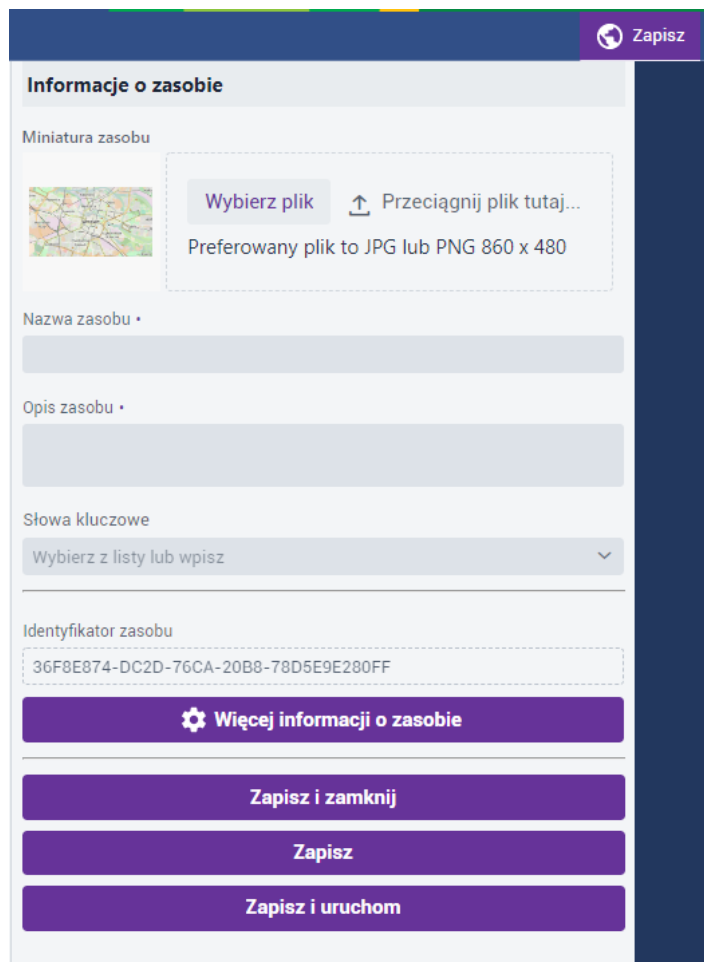
Rysunek 59: Link do aplikacji

4.5. Zapisz

Użytkownik, po zakończeniu konfiguracji **Panelu analitycznego**, wybiera przycisk **{Zapisz}**. Wyświetla się widżet, w którym Użytkownik uzupełnia nazwę, opis panelu oraz słowa kluczowe. Jest także możliwość dodania miniatury dla zasobu.


Następnie Użytkownik zapisuje panel. Ma trzy możliwości:

- **{Zapisz i zamknij}** – zapisuje panel i zamyka studio;
- **{Zapisz}** – zapisuje panel bez dalszych akcji;
- **{Zapisz i uruchom}** – zapisuje panel i uruchamia go w nowej zakładce przeglądarki.



Rysunek 60: Zapisz

4.6. Edycja

W celu edycji utworzonego **Panelu analitycznego** należy z poziomu **Menedżera zasobów**, za pomocą dostępnych filtrów, wyszukać zasób, którego Użytkownik jest autorem i który chce edytować. Użytkownik kursorem myszy najeżdża na miniaturę wybranego zasobu, po czym wyświetla się przycisk z ikoną 3 pionowych kropek (). Użytkownik klika w ikonę, a następnie z dostępnych funkcji wybiera **{Edytuj}**. System w nowym oknie przeglądarki otwiera zasób w trybie edycji. Użytkownik dowolnie modyfikuje zasób, a następnie zapisuje go, tak jak opisano w podrozdziale [4.5. Zapisz](#).

5. Obsługa sytuacji nietypowych

W pozostałych nietypowych / nieprzewidzianych w niniejszej dokumentacji sytuacjach należy skontaktować się z Administratorem systemu poprzez adres mejlowy:

administrator@mapymalopolski.pl.

Spis rysunków

Rysunek 1: Studio aplikacji – Panel analityczny	5
Rysunek 2: Uruchomienie Studia aplikacji – Panel analityczny	7
Rysunek 3: Dane użytkownika	10
Rysunek 4: Dodaj źródło danych	11
Rysunek 5: Przykładowe źródła danych	12
Rysunek 6: Zawartość panelu analitycznego	13
Rysunek 7: Typy prezentacji	14
Rysunek 8: Przykładowy typ prezentacji (kontener)	15
Rysunek 9: Kontener – narzędzia edycji	16
Rysunek 10: Konfiguracja przykładowego typu danych	17
Rysunek 11: Konfiguracja – Źródło danych dla typu Mapa	18
Rysunek 12: Konfiguracja – Ogólne	19
Rysunek 13: Konfiguracja – Opcje	20
Rysunek 14: Łączenie typów prezentacji do jednego kontenera	20
Rysunek 15: Typ prezentacji – Mapa.....	21
Rysunek 16: Typ prezentacji – Legenda.....	22
Rysunek 17: Typ prezentacji – Lista.....	23
Rysunek 18: Typ prezentacji – Multimedia	23
Rysunek 19: Typ prezentacji – Wykres	25
Rysunek 20: Wykres – Źródło danych.....	26
Rysunek 21: Wykres – Konfiguracja	27
Rysunek 22: Konfiguracja wykresu	28

Rysunek 23: Wykres – konfiguracja osi	28
Rysunek 24: Konfiguracja wykresu – osie	29
Rysunek 25: Konfiguracja wykresu – symbolizacja	30
Rysunek 26: Konfiguracja wykresu – typ	30
Rysunek 27: Typ prezentacji – Diagram.....	32
Rysunek 28: Diagram – Źródło danych	33
Rysunek 29: Diagram – parametry	34
Rysunek 30 Diagram – Symbolizacja	34
Rysunek 31: Piramida – Konfiguracja.....	36
Rysunek 32: Filtrowanie	37
Rysunek 33: Lista wartości	38
Rysunek 34: Typ prezentacji – Histogram.....	39
Rysunek 35: Histogram – liczba przedziałów oraz metoda określania przedziałów	40
Rysunek 36: Ustawianie filtra dla histogramu	41
Rysunek 37: Histogram – Konfiguracja.....	41
Rysunek 38 Widok skonfigurowanego histogramu.....	42
Rysunek 39: Typ prezentacji – Wskaźnik	43
Rysunek 40: Wskaźnik – rodzaj statystyki	43
Rysunek 41: Wskaźnik – wybór atrybutu	44
Rysunek 42: Wskaźnik – określone parametry	44
Rysunek 43: Wskaźnik – Konfiguracja	45
Rysunek 44: Typ prezentacji – Licznik.....	46
Rysunek 45: Licznik – Konfiguracja	46
Rysunek 46 Typ prezentacji – Tekst.....	47

Rysunek 47: Typ prezentacji – Tabela	48
Rysunek 48: Filtr predefiniowany	49
Rysunek 49: Tabela – Konfiguracja	49
Rysunek 50: Dodawanie aplikacji	50
Rysunek 51: Typ prezentacji – Aplikacje	51
Rysunek 52: Aplikacje – Konfiguracja	51
Rysunek 53: Typ prezentacji – Obraz	52
Rysunek 54: Typ prezentacji – Filtr	53
Rysunek 55: Filtr – Konfiguracja.....	53
Rysunek 56: Sposoby prezentacji filtra	54
Rysunek 57: Logo – Konfiguracja	55
Rysunek 58: Aktywna funkcja Filtrowanie zawartości kontenera	56
Rysunek 59: Link do aplikacji	57
Rysunek 60: Zapisz	58

Spis tabel

Tabela 1: Konwencje stosowane w dokumencie	6
--------------------------------------------------	---