

# Założenia techniczne (Case study)- Centralna Platforma Zarządzania Miastem

## I. Informacje ogólne o projekcie

Perspektywa rozwoju branży związanych z ideą Smart City dynamicznie się rozwija, adresując wiele wyzwań związanych z gwałtowną urbanizacją, przy czym należy w tym miejscu mieć na względzie, iż procesy te będą się jeszcze pogłębiać. Z jednej strony prognozy wskazują, że do roku 2050 w miastach ma mieszkać ponad 80 proc. populacji krajów rozwiniętych i ponad 60 proc. mieszkańców krajów rozwijających się. A z drugiej aktualne wydarzenia związane z pandemią pokazują zawahanie tych trendów. Dlatego też należałoby zadbać o standard życia w mieście i dostosować go do zmieniających się potrzeb człowieka XXI wieku pod wieloma względami. Można więc oczekiwać, że dzisiejsze problemy związane z bezpieczeństwem, zanieczyszczeniem środowiska, dostępnością infrastruktury, komunikacją publiczną i transportem prywatnym, odpadami, rosnącym zapotrzebowaniem energetycznym będą się nieustająco zmieniać. W konsekwencji miasta będą zmuszone do podejmowania elastycznych działań zaradczych, a realizacja koncepcji Centralnej platformy do zarządzania miastem może okazać się pomocna przy rozwiązywaniu przynajmniej części z problemów.

**Projekt polega na udzieleniu wsparcia dla samorządów (beneficjentów) na zadania inwestycyjne związane z odbudową lokalnych gospodarek i skierowanie ich na ścieżkę cyfrowego i zrównoważonego rozwoju poprzez:**

1. zbudowanie i wdrożenie centralnej platformy do zarządzania zadaniami samorządów o funkcjonalności centralnego repozytorium aplikacji, wytycznych i najlepszych praktyk w postaci biblioteki gotowych rozwiązań opartych na technologii Internetu Rzeczy (IoT) i Sztucznej Inteligencji (AI), które mogą być wielokrotnie wykorzystywane z uwzględnieniem lokalnej specyfiki;
2. rozszerzenie możliwości stron internetowych urzędów za pomocą rozwiązań centralnych o procedowanie drogą elektroniczną usług dla mieszkańców, w tym ich personalizację (np. rozsyłanie informacji o wysokości podatku od nieruchomości, ułatwienie płatności, składanie deklaracji odpadowych, uzyskiwanie uzgodnień i pozwoleń, składanie wniosków o dostęp do informacji publicznej itp.)
3. cyfrowe centralne bazy danych na temat infrastruktury i zasobów (np. projekty organizacji ruchu, położenie pojazdów transportu publicznego, sieci przesyłowych i pomp wody, stanu wałów przeciwpowodziowych itp.), w tym wytworzenie narzędzi analityki pozyskanych w trakcie realizacji projektów konkursowych danych do ponownego wykorzystania;
4. ogłoszenie konkursów dla samorządów, które w przetargowej procedurze będą finansować dedykowane rozwiązania z obszarów zarządzania zadaniami samorządów.

## II. Konsultacje będą podzielone na dwie części tematyczne.

### Część A - Centralna Platforma Zarządzania Miastem

#### A. Cele projektu dla Części A

##### a. Cele poboczne

1. wprowadzenie systemowej zmiany zarządzania w jednostkach samorządu lokalnego poprzez cyfryzację dostępu do centralnych usług i zasobów, co poprawi jakość życia mieszkańców (odbiorców końcowych projektu) i szybkość obsługi przedsiębiorców, którzy zyskają dostęp do wysokiej jakości zaawansowanych e-usług świadczonych przez administrację publiczną.
2. wprowadzenie inteligentnego i cyfrowego zarządzania w gminach zmniejszy też koszty administracyjne oraz wynikające ze strat czasu na dojazdy i przesyłanie dokumentów. Platforma będzie łączyć wiele obszarów zastosowań, centralizować rozwiązania możliwe do wdrożenia oraz stanowić bazę dla projektów inicjalnych dedykowanych rozwiązaniom z obszarów zarządzania miastem np. zarządzania wodą, transportem, ściekami, zdrowiem, poprzez przyznanie grantów, które stanowiłyby punkt wyjścia

do powstawania kolejnych aplikacji i projektów do umieszczenia na platformie, a następnie przetestować je w wybranym mieście. Platforma ma również stanowić centralne repozytorium danych pozyskanych w ramach finansowanych z grantów projektów w określonych miastach.

3. Wsparcie miast i gmin w wypracowaniu i wdrożeniu przez nie zrównoważonego i systemowego podejścia do rozwoju i tym samym podniesienia standardu życia ich mieszkańców. Dzięki Centralnej Platformie do zarządzania miastem, będzie możliwe pozyskanie środków na działania poprawiające jakość życia mieszkańców przy pomocy rozwiązań opartych na Sztucznej Inteligencji, robotyce oraz czujnikach Internetu Rzeczy.
4. Z punktu widzenia Kancelarii Prezesa Rady Ministrów, kluczową cechą platformy, powinna być transparentność jeśli chodzi o zasady przyznawania miastom grantów oraz rozwiązań które będzie skupiała i promowała. Projekt ma również za zadanie podnieść liczbę czynności i danych udostępnianych obywatelowi drogą cyfrową oraz jakość zarządzania gminami pod względem prowadzenia inwestycji i świadczenia usług komunalnych. Zmiany pozwolą na eliminację nieefektywnych i nadmiarowych procedur oraz minimalizację obciążeń obywateli. Dzięki temu możliwa będzie bieżąca ewaluacja kosztów utrzymania i modernizacji posiadanych zasobów, co pozwoli podejmować sprawniejsze decyzje. Cyfrowe bazy danych będą nieocenionym wsparciem w zarządzaniu kryzysowym, gdyż ułatwienie dostępu do wiedzy o stanie infrastruktury podniesie skuteczność podejmowanych decyzji w sytuacjach kryzysowych, w tym kolejnych pandemii. W szczególności zmiany procesów dotyczących przedsiębiorców przyczynią się do poprawy warunków prowadzenia działalności gospodarczej oraz w efekcie sprzyjać będą rozwojowi całej gospodarki.

**b. Cel główny projektu zostanie zrealizowany przy pomocy następujących celów szczegółowych:**

1. Wdrożenia rozwiązań informatycznych mogących poprawić jakość życia mieszkańców miast i gmin (np. kontakt z urzędem, załatwianie spraw online) na platformie centralnej.
2. Wdrożenia rozwiązań informatycznych mających wpływ na podniesienie jakości środowiska w mieście lub gminie (np. gospodarowanie wodą, energią, odpadami) na platformie centralnej.
3. Wdrożenia rozwiązań informatycznych korespondujących z zasadami zrównoważonego rozwoju na platformie centralnej.
4. Wdrożenia na platformie centralnej rozwiązań informatycznych w różnych aspektach adresujących ochronę życia, zdrowia i mienia mieszkańców (np. bezpieczeństwo osób starszych w momencie zagrożenia życia, inteligentne monitorowanie przestrzeni publicznej – systemy kamer i monitorowania otoczenia, sensory ruchu, pożaru, zalania, obecności niebezpiecznych związków w powietrzu etc. Rozwiązania obejmujące zarówno czujniki / kamery jak i systemy wykrywające zdarzenia potencjalnie związane z przestępstwami bądź wypadkami). Inteligentne systemy reagowania w sytuacjach kryzysowych.
5. Wdrożenia na platformie centralnej rozwiązań informatycznych umożliwiających zdalne monitorowanie stanu zdrowia i funkcji życiowych, a także komunikowanie się z osobami starszymi i niepełnosprawnymi.
6. Wdrożenia na platformie centralnej rozwiązań informatycznych opartych na inteligentnym opomiarowaniu, które mogą wspomóc zarządzanie zadaniami gminy
7. Zwiększenia liczby odstón i wykorzystania aplikacji i rozwiązań informatycznych wytworzonych przez i dla administracji publicznej.
8. Wdrożenia na platformie centralnej rozwiązań informatycznych w celu poprawy racjonalności i wzrost efektywności wydatkowania środków na informatyzację państwa – optymalizacja kosztów związanych z przyszłymi inwestycjami w rozwiązania informatyczne wytwarzane przez administrację publiczną - zmniejszenie kosztów, jakie muszą obecnie ponosić publiczne instytucje, związane przede wszystkim z zakupem oprogramowania, koniecznością zatrudniania wysoko wyspecjalizowanej kadry IT, budową i utrzymaniem własnej infrastruktury i własnych Data Centers.

**c. Przewidywane efekty po wdrożeniu projektu:**

1. Podniesienie zaufania do administracji publicznej, w tym poprzez ograniczenie czasu obsługi w urzędach.
2. Poprawa jakości życia mieszkańców i szybkości obsługi przedsiębiorców dzięki łatwiejszemu dostępowi cyfrowemu do zasobów publicznych poprzez wzrost inwestycji w cyfrową gospodarkę.
3. Wsparcie zarządzania kryzysowego poprzez cyfryzację dostępu do informacji kluczowych do wykrywania zagrożeń i reagowania na nie.
4. Tańsza realizacja zadań własnych samorządu.
5. Przyspieszenie pracy zadań własnych samorządu.
6. Zarządzanie i wytworzenie danych do prowadzenia analiz.
7. Poprawa jakości środowiska (np. jakości powietrza).
8. Zwiększenie dostępności usług i informacji dla mieszkańców.
9. Zwiększenie ilości wdrożeń w samorządach.

**d. Kluczowym produktem prac w ramach projektu mają być**

1. Przeprowadzenie badania rynkowego określającego potrzeby informatyczne i poziom wiedzy o technologiach cyfrowych w gminach.
2. Wytworzenie platformy – opracowanie założeń projektu platformy i wdrożenie/uruchomienie jej funkcjonalności, poprzedzone testami w środowisku produkcyjnym.
3. Udostępnione na platformie rozwiązania, z których mogą korzystać dowolne JST na otwartych zasadach.
4. Wytworzenie aplikacji i rozwiązań informatycznych związanych z ochroną zdrowia, bezpieczeństwem, badaniem czystości powietrza, monitorowaniem danych związanych z retencją wody, zarządzanie wytwarzaniem energii odnawialnej, efektywną gospodarką odpadami, monitorowaniem zużycia wody, gazu i prądu, optymalizacją kosztów oświetlenia w przestrzeni publicznej.

**B. Wytworzenie aplikacji, rozwiązań informatycznych oraz platformy.**

**1. Przykładowe projekty, które mogą być zrealizowane na Platformie**

**a. Środowisko**

- **Monitorowanie powietrza** – Umieszczenie w newralgicznych punktach przestrzeni miejskiej czujników mierzących jakość powietrza, pomagających diagnozować jego skład pod kątem zawartości szkodliwych gazów (np. tlenków siarki/azotu/węgla) czy pyłów zawieszonych (PM10 i PM2,5). Informacje tego typu ułatwiają lokalizowanie źródeł zanieczyszczeń oraz umożliwiają wczesne ostrzeżenie o przekroczeniach norm, co ma istotny wpływ na zdrowie mieszkańców miasta. Korzyści: lepszy nadzór nad jakością powietrza; łatwiejsze lokalizowanie źródeł zanieczyszczeń; szybsze informowanie mieszkańców o przekroczeniach norm.
- **Zarządzanie wytwarzaniem energii odnawialnej:** Opracowanie platformy informacyjnej pozwalającej na szacowanie opłacalności zastosowania ogniw słonecznych. Rozwiązania techniczne, porównanie produktów, wyliczanie wkładu własnego i czasu zwrotu kosztów z inwestycji, informacje o dofinansowaniu, elektroniczne wzory wniosków, informacje o obowiązujących przepisach, publikowanie oszczędnościowych analiz porównawczych.
- **Monitorowanie danych związanych z retencją wody:** opracowanie platformy informacyjnej pozwalającej na szacowanie opłacalności zastosowania zbiorników retencyjnych. Publikowanie informacji związanych z warunkami pogodowymi z możliwością wykonywania symulacji opłacalności wybranego rozwiązania na podstawie historycznych danych z IMGW i kalkulatorów powierzchni dachu. Rozwiązania techniczne, informacje o dofinansowaniu, elektroniczne wzory wniosków, porównanie produktów, informacje o odpowiedzialności społecznej, korzyści. Zarządzanie retencją wody opadowej poprzez monitoring spadku poziomu wody głębinowej; zwrócenie uwagi na ilość zużywanej wody w kontekście ilości opadów – czy ilość opadów w czasie

letnim jest współmierna do ilości wody wykorzystywanej do podlewania pól – porównanie ze zużyciem licznikowym oraz z ilością wód głębinowych, publikowanie oszczędnościowych analiz porównawczych.

- b. **Zarządzanie odpadami** – Monitorowanie odpadów w czasie rzeczywistym za pomocą czujników w koszach, śledzenie odpadów nieprzetworzonych, śledzenie obsługi wywozu. Korzyści: wiedza na temat zapełnienia koszy, dostosowanie kontraktu do rzeczywistego wytwarzania odpadów, zarządzanie odpadami, obniżenie kosztów związanych z obsługą.
- c. **Inteligentne oświetlenie** – Inteligentne oświetlenie miejskie, wykorzystujące czujniki natężenia ruchu pieszego i samochodowego w najbliższym otoczeniu, spełnia dwie funkcje – doświetla skrzyżowania w celu poprawy bezpieczeństwa oraz oszczędza energię obniżając jasność w sytuacjach braku ruchu w okolicy. Korzyści: obniżone zużycie energii, niższe koszty oświetlenia miejskiego; zwiększone bezpieczeństwo w ruchu drogowym, publikowanie oszczędnościowych analiz porównawczych.
- d. **Bezpieczeństwo** – grupa rozwiązań w różnych aspektach adresująca ochronę życia, zdrowia i mienia mieszkańców. Są to m.in.: Inteligentne monitorowanie przestrzeni publicznej – systemy kamer i monitorowania otoczenia, (sensory ruchu, pożaru, zalania, obecności niebezpiecznych związków w powietrzu etc.). Rozwiązania obejmujące zarówno czujniki / kamery jak i systemy wykrywające zdarzenia potencjalnie związane z przestępstwami bądź wypadkami. Inteligentne systemy reagowania w sytuacjach kryzysowych. Korzyści: Poprawa bezpieczeństwa fizycznego mieszkańców. Ograniczenie przestępstw i wypadków oraz redukcja ewentualnych skutków. Optymalizacja wykorzystania infrastruktury i zasobów służb mundurowych.
- e. **Zdrowie – zostanie dostarczone rozwiązanie umożliwiające zdalne monitorowanie stanu zdrowia i funkcji życiowych, a także komunikowanie się z osobami starszymi i niepełnosprawnymi.** Planowane jest zintegrowanie z platformą urzędzeń monitorujących funkcje życiowe, w które wyposażone zostaną osoby objęte programem. Dane opisujące funkcje życiowe osób objętych programem przesyłane będą do platformy, która będzie również zintegrowana z centrami opieki dziennej i centralnymi ośrodków opieki. Na tej podstawie podejmowane będą mogły być określone czynności operacyjne. Platforma umożliwi komunikowanie się zarówno z osobami objętymi programem jak i innymi osobami np. ich bliskimi.
- f. **Dostarczanie mediów – Inteligentne opomiarowanie** – Monitorowanie ciśnienia i detekcja wycieków. Monitorowanie zużycia. Monitorowanie jakości. Korzyści: ograniczenie zużycia mediów i redukcja awarii.

## 2.2. Oczekiwania po przeprowadzonych konsultacjach rynkowych:

1. Uzyskanie informacji o wymaganiach takiego rozwiązania w postaci:
  - a. wymagań technicznych dla platformy;
  - b. wymagań technicznych dla aplikacji;
  - c. rozwiązań technologicznych, które adresują problemy JST i problemy społeczne
2. wraz z uzyskaniem wstępnego modelu platformy i aplikacji wraz z przykładami ich wykorzystania i płynących korzyści z wdrożenia.
3. Uzyskanie informacji o kształcie wymagań w zakresie wiedzy i doświadczenia, które będą spełnione przez rynek podczas wdrożenia platformy i poszczególnych aplikacji.
4. Uzyskanie informacji o kosztach budowy platformy.
5. Uzyskanie informacji o kosztach wdrożenia poszczególnych aplikacji.
6. Uzyskanie informacji o kosztach aplikacji na platformę.
7. Uzyskanie informacji o liczbie koniecznego personelu i kwalifikacjach personelu niezbędnego do przygotowania i przeprowadzenia budowy platformy.
8. Uzyskanie informacji o liczbie koniecznego personelu i kwalifikacjach personelu niezbędnego do przygotowania i przeprowadzenia wdrożenia poszczególnych aplikacji.

## Część B – Badanie rynku

### I. Szczegółowe informacje o projekcie, założenia w poszczególnych elementach projektu i konsultacji rynkowych.

#### 1. Badania rynkowe.

##### 1.1. Cele i założenia badania.

**A. Badanie rynkowe określające potrzeby informatyczne oraz poziom wiedzy o technologiach cyfrowych w gminach** ma na celu poznanie potrzeb tej grupy interesariuszy w szczególności w kontekście zarządzania, wiedzy na temat nowych technologii, w tym głównie tych dotyczących wykorzystywania dużych zbiorów danych, Internetu Rzeczy, sztucznej inteligencji oraz uczenia maszynowego. Badanie ma posłużyć do określenia rzeczywistego poziomu udziału wydatków na wdrożenia rozwiązań nowych technologii w Polsce oraz ich efektywności (wygenerowanych oszczędności), rozkładu/lokalizacji inwestycji oraz zidentyfikowanie przyczyn ograniczeń w podejmowaniu przez JST działań mających na celu stosowanie nowych technologii w procesach związanych z zarządzaniem gminą. Przykładowe zagadnienia wspomagające szacowanie wartości zamówienia:

##### 1. Zagadnienia organizacyjne:

- a) Typ jednostki (gmina wiejska, miejska)
- b) Wielkość (ilość mieszkańców, obszar)
- c) Godziny otwarcia urzędu
- d) Ilość zatrudnionych w urzędzie
- e) Ilość departamentów
- f) Czy jest referat/departament/wydział informatyczny?
- g) Jaki jest ogólny budżet gminy (w tym środki z programów unijnych, norweskich itp.)
- h) Czy w gminie istnieje departament odpowiedzialny za pozyskiwanie dodatkowych funduszy, np. unijnych, norweskich, itd.?
- i) Podział wydatków budżetowych w kategoriach (ile na zarządzanie drogami, odpadami, poziom wiedzy na ten temat, np. czy gmina wie, ile śmieci generują mieszkańcy?)
- j) Czy w jednostce jest wyznaczona osoba ds. cyfryzacji (w ujęciu całego terenu nie urzędu) Ile osób zajmuje się zakresem informatyki? Czy są zatrudnione na stałe, czy pracują na zlecenie (np. zewnętrzny kontraktor)? Czym się zajmują – jakie bieżące zadania wykonują? Jak są kształcone (ilość szkoleń, typ / rok)?

##### 2. Zagadnienia merytoryczne związane z nowymi technologiami:

- a) Czy w badanej jednostce znane jest pojęcie *Smart Community* (inteligenta gmina/miasto)? Jeśli tak – jak jest rozumiane? Jakie inicjatywy są w gminie w tym zakresie podejmowane? Przykłady wdrożeń. Jaką część w ogólnych wydatkach gminy (w przybliżeniu – w %) stanowią inwestycje na wdrażanie nowych technologii? Czy uruchomiono pilotażowe projekty i demonstracje rozwiązań z dziedziny smart city? Czy zostały ustanowione formalne procedury zachęcające do zgłaszania nowych pomysłów, nowych form współpracy, nowych sposobów wykonywania zadań oraz nowych modeli świadczenia usług? **Jeśli tak**, to w jaki sposób? **Jeśli nie** – z czego wynika brak zainteresowania takimi rozwiązaniami.
- b) Czy władze gminy aktywnie współpracują z gminami/miastami sąsiednimi w kwestii rozwiązywania np. problemów ochrony środowiska? **Jeśli tak**, to w jaki sposób? **Jeśli nie** – z czego wynika brak współpracy.
- c) Jaki jest poziom zaawansowania cyfrowego urzędu? Czy informatyzacja sprowadza się tylko do zapewnienia podstawowego wyposażenia (komputery, kserokopiarki, skanery i bieżące administrowanie, instalacje podstawowego oprogramowania) czy raczej stale wdrażają nowe modele komunikacji z interesantem

- d) Gdzie i w jakim zakresie JST widzi konieczność wsparcia ze strony administracji rządowej w zakresie transformacji cyfrowej?
  - e) Czy w jednostce prowadzone są szkolenia w zakresie technologii cyfrowych? Jeśli tak – jak często, ile osób w nich uczestniczy? Jaka jest tematyka szkoleń? Jakie braki wymagają uzupełnienia/większej uwagi? Jeśli nie – dlaczego?
  - f) Czy w JST w ostatnich latach były podjęte inwestycje z zakresu nowych technologii? Jeśli tak, to jakie. Jeśli nie, dlaczego.
  - g) Czy w JST planowane są inwestycje w obszar nowych technologii? Jeśli tak, to jakie. Jeśli nie, dlaczego.
  - h) Czy mają Państwo wdrożone rozwiązania z zakresu nowych technologii, itd.? Przykłady:
    - i. Inteligentny monitoring - wykorzystujący algorytmy wideodetekcji, np. wykrywanie sytuacji niebezpiecznych.
    - ii. Inteligentny wywóz śmieci, czujniki zapelnienia koszy, optymalizacja wyjazdów śmieciarek.
    - iii. Inteligentny parking – system, który rozpoznaje wolne miejsca parkingowe (np. za pomocą kamer).
    - iv. Oświetlenie miejskie posiadające inteligentny system zarządzania.
    - v. Chatbot, wirtualny urzędnik – wykorzystanie mechanizmów sztucznej inteligencji do komunikacji z obywatelami.
    - vi. Możliwość zdalnego odczytu poboru mocy cieplnej, wody i odprowadzania ścieków.
    - vii. Inne: wspólna witryna internetowa do regulowania opłat i podatków, jeden numer telefoniczny i aplikacja do zgłoszeń nieprawidłowości, scentralizowane centra informacyjne.
    - viii. Więcej: <https://www.gov.pl/web/cyfryzacja/mapa-innowacji>
  - i) Co jest wstrzymuje wdrażanie nowych rozwiązań w JST, np. problemy finansowe, brak świadomości zwrotu z inwestycji, braki kadrowe? Czy zidentyfikowano i udokumentowano bariery w rozwoju *smart city*? Czy powołano interdyscyplinarne grupy w celu prowadzenia inwestycji w technologie cyfrowe i *smart city*?
  - j) Czy samorząd wypracował specjalne procedury partycypacji społecznej uwzględniające wykorzystanie danych i technologii w procesie gospodarowania przestrzenią, w procesie ochrony środowiska? Jeśli tak to proszę opisać?
  - k) Czy samorząd wykorzystuje media społecznościowe, portale internetowe oraz aplikacje mobilne w celu umożliwienia partycypacji społecznej, zbierania opinii i udzielania informacji?
  - l) Czy samorząd umożliwia mieszkańcom i przedsiębiorcom skuteczne uczestnictwo w tworzeniu wizji i strategii rozwoju *smart city*? Jeśli tak, to jakie.
3. **Potrzeby mieszkańców** (reprezentatywna próba w różnych przedziałach wiekowych w wybranych gminach o różnej typologii)
- a) Czy gmina prowadzi rozmowy z mieszkańcami na temat ich potrzeb technologicznych?
  - b) Poziom wiedzy mieszkańców w wykorzystaniu nowych technologii w codziennym funkcjonowaniu?
  - c) Poziom lekcji zdalnych – opinie, potrzeby, informacje nt. sprzętu i oprogramowania, jaki jest konieczny, żeby prowadzić lekcje online
  - d) Jakie potrzeby mają mieszkańcy (np. informowanie o wywozie śmieci, stan licznika, e-usługi typu podpis elektroniczny – poziom wiedzy w tym zakresie) w zdalnym załatwianiu spraw urzędowych?
  - e) Jakim sprzętem dysponują mieszkańcy (telefon, tablet, komputer, jakość liczona w latach) – poziom zaawansowania.

- f) Czy mogą pracować zdalnie?
- g) Gdzie (i czy w ogóle) szukają informacji, żeby załatwić sprawy urzędowe?
- h) Czy mieszkańcy oraz przedsiębiorcy dysponują skutecznymi możliwościami uczestnictwa w tworzeniu wizji i strategii rozwoju miasta inteligentnego i jego usług?

**1.2. Oczekiwania po przeprowadzonych konsultacjach rynkowych:**

1. Uzyskanie informacji o proponowanym zakresie badania i kształcie opisu przedmiotu zamówienia.
2. Określenie kształtu wymagań, które będą spełnione przez rynek.
3. Określenie kosztów całkowitych takiego badania z podziałem na gminy i reprezentatywne grupy mieszkańców.
4. Personelu i kwalifikacjach personelu niezbędnego do przygotowania i przeprowadzenia takiego badania.
5. Określenie metody przeprowadzenia badań.
6. Określenie etapów prowadzenia badań.
7. Określenie interesariuszy i źródeł danych zaangażowanych w realizację badania.
8. Wskazanie sposobu prezentacji wyników.