



**Fundusze Europejskie**  
Pomoc Techniczna



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Fundusz Spójności



**Ekspertyza  
pt. „Wyznaczanie i monitoring wskaźników rozwoju miasta”**

*realizowana w ramach projektu  
Zintegrowany, partnerski system monitoringu  
i informacji o mieście jako narzędzie wsparcia  
rozwoju społeczno-gospodarczego  
Siemianowic Śląskich w ramach POPT 2014-2020*

**Opracowanie:  
autor Wojciech BROL WB Data,  
Fundacja Kreatywny Śląsk**

***Raport stanowi wyłącznie odzwierciedlenie poglądów autorów  
i nie stanowi oficjalnego stanowiska Miasta Siemianowice Śląskie  
w jakiegokolwiek sprawie.***

*Katowice/Ruda Śląska 2022 r.*

## Spis treści

Rekomendacje w zakresie stworzenia kompleksowego systemu monitorowania polityki miasta .....	3
Wprowadzenie.....	3
Mechanizmy współpracy administracji miasta .....	8
Kluczowe wskaźniki monitorowania rozwoju miasta .....	13
Mechanizmy przepływu informacji oraz sposobu raportowania w ramach strategii .....	24

## Rekomendacje w zakresie stworzenia kompleksowego systemu monitorowania polityki miasta

### Wprowadzenie

Niniejszy raport zawiera kluczowe – ramowe rekomendacje w zakresie opracowania i wdrożenia modelu monitorowania polityki rozwoju miasta Siemianowice Śląskie, na którą składa się szereg dokumentów strategicznych i planistycznych, w tym w szczególności Strategia Rozwoju Miasta Siemianowice Śląskie do roku 2030 oraz m.in.:

- Plan adaptacji miasta Siemianowice Śląskie do zmian klimatu do roku 2030,
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej w mieście Siemianowice Śląskie,
- Strategia rozwiązywania problemów społecznych miasta Siemianowice Śląskie na lata 2021-2024,
- Strategia Rozwoju Elektromobilności dla miasta Siemianowice Śląskie na lata 2020-2035.

Dokumenty tego typu mają zarysowane mechanizmy monitorowania oraz zbiory wskaźników, co stanowi istotne wyzwania w zakresie integracji tych subsystemów oraz opracowania jednego modelu monitorowania.

W toku prac dokonano:

- analizy systemów i zasad monitorowania polityki miasta określonych w dokumentach strategicznych oraz oceny ich spójności i komplementarności,
- przeglądu modeli monitorowania miast, w tym w szczególności polityk rozwojowych oraz polityk smart city,
- przeglądu baz danych statystyki publicznej pod kątem dostępności danych oraz wyznaczania kluczowych danych umożliwiających prowadzenie procesów monitorowania polityk rozwojowych miasta.

Jednocześnie jako uwarunkowanie istotne z punktu widzenia zarysowania niniejszych rekomendacji przyjęto, że miasto inteligentne to takie, które wykorzystuje technologie informacyjno-komunikacyjne w celu zwiększenia interaktywności i wydajności

infrastruktury miejskiej i jej komponentów składowych oraz podniesienia świadomości mieszkańców<sup>1</sup>.

W Strategii Rozwoju Miasta Siemianowice Śląskie do roku 2030<sup>2</sup> zarysowano układ monitorowania. Zgodnie z zapisami tego dokumentu „system monitorowania stanowi istotny element w procesie zarządzania rozwojem. Sprawny system monitorowania pozwala z jednej strony na ocenę postępów w zakresie realizacji zamierzeń i projektów strategicznych, z drugiej zaś umożliwia ogląd sytuacji w strukturze miasta i warunków wdrażania w otoczeniu”. Do celów systemu monitorowania, jakie założono w strategii miasta, zalicza się:

- dostarczanie władzom lokalnym informacji o kluczowych zjawiskach i procesach zachodzących w mieście i jego otoczeniu,
- podnoszenie efektywności podejmowanych na szczeblu lokalnym działań, w tym działań inwestycyjnych,
- umożliwienie dokonywania obiektywnej ewaluacji decyzji i procesów rozwoju lokalnego,
- wspieranie procesów decyzyjnych i ograniczanie stopnia ich ryzyka,
- wykreowanie nowych kanałów komunikacji między mieszkańcami i użytkownikami miasta a jego władzami,
- umożliwianie podniesienia poziomu zaangażowania społeczności lokalnej w sprawy publiczne.

W Strategii wskazano grupę podstawowych wskaźników, do których zaliczono:

- liczbę mieszkańców miasta,
- liczbę osób korzystających z pomocy społecznej,
- liczbę projektów zgłoszonych w ramach budżetu obywatelskiego,
- średnią długość życia w mieście,
- liczbę nowo zameldowanych mieszkańców miasta (zameldowania w ruchu wewnętrznym),

---

<sup>1</sup> Azkuna I. (red.), Smart Cities Study: International study on the situation of ICT, innovation and Knowledge in cities, The Committee of Digital and Knowledge-based Cities of UCLG, Bilbao, 2012), [https://pl.wikipedia.org/wiki/Inteligentne\\_miasto](https://pl.wikipedia.org/wiki/Inteligentne_miasto)

<sup>2</sup> <https://bip.msiemianowicesl.finn.pl/bipkod/25263665?komunikat=25263853>

- liczbę podmiotów na 10000 mieszkańców,
- udział nowo zarejestrowanych podmiotów sektora kreatywnego w liczbie nowo zarejestrowanych podmiotów ogółem,
- liczbę podmiotów z udziałem kapitału zagranicznego,
- odsetek młodzieży uczęszczającej do szkół (współczynnik skolaryzacji brutto/netto szkoły podstawowe),
- liczbę e-usług publicznych świadczonych przez Urząd Miasta i jednostki podległe,
- poziom zanieczyszczenia powietrza CO<sub>2</sub>,
- odsetek mieszkańców miasta z dostępem do usługi odbioru ścieków,
- odsetek ścieków miejskich, które nie zostały oczyszczone,
- tereny zielone na 10000 mieszkańców<sup>3</sup>.

W mieście wdraża się szereg innych programów i dokumentów o charakterze planistycznym, w których zarysowano mechanizmy ich monitorowania. Należy jednak stwierdzać, że rozwiązania te nie są w pełni komplementarne. W dokumentach tych zarysowuje się, w różnym stopniu szczegółowości, zróżnicowane modele przygotowania sprawozdań/raportów z realizacji oraz różne czasokresy ich sporządzania, np. coroczne lub co cztery lata. Wskazują one również szeroki układ wskaźników odnoszących się do bezpośrednich produktów wdrażania danego dokumentu i/lub rezultatów w sytuacji miasta w danej dziedzinie.

Budując model monitorowania rozwoju miasta i dokonując analizy benchmarkingowej stosowanych rozwiązań w innych jednostkach terytorialnych należy stwierdzić, iż stosują one zróżnicowane rozwiązania dotyczące mechanizmów monitorowania oraz zbiory kluczowych wskaźników. Do kluczowych wniosków wynikających ze stosowanych rozwiązań<sup>4</sup> zaliczyć można:

- monitorowanie obejmuje proces realizacji projektów oraz zmian wartości ograniczonej liczby kluczowych wskaźników o charakterze wskaźników rezultatów i/lub oddziaływania,

---

<sup>3</sup> Strategia Rozwoju Miasta Siemianowice Śląskie do roku 2030

<sup>4</sup> m.in. w miastach wdrażających koncepcję smart city i/lub stosujących normę ISO 37120, np. Kielce, Lublin

- budowanie systemu monitorowania umożliwi prezentację informacji i wartości wskaźników w szeregach czasowych,
- analizowanie i interpretacja zmian wartości wskaźników powinna być odnoszona w relacji do procesów zachodzących w otoczeniu jednostki,
- istnieje potrzeba zachowania elastyczności w zakresie stosowanych mierników wynikająca ze zmian możliwości pozyskania danych ilościowych.

W kontekście wdrażania modelu smart city istotne jest również, szczególnie w zakresie doboru kluczowych wskaźników, ujęcie w modelu monitorowania miasta wskaźników określonych w normie ISO 37120:2015-03<sup>5</sup>, która obejmuje zbiór wskaźników dotyczących kilkunastu obszarów tematycznych. Analiza tego zbioru wskaźników wskazuje, że w zakresie niektórych z nich nie jest możliwe pozyskanie odpowiednich danych ilościowych na poziomie miast. Niemniej model monitorowania rozwoju miasta w toku rozwoju i pojawienia się możliwości rozszerzenia zbioru wskaźników powinien być aktualizowany.

Do istotnych źródeł danych ilościowych pozwalających zbudować zbiór wskaźników rezultatu i/lub oddziaływania należy zaliczyć statystykę publiczną, która daje możliwość cyklicznego i bezkosztowego pozyskiwania danych. Należy jednak wskazać, że zasoby Głównego Urzędu Statystycznego obejmują bardzo szeroki zakres zmiennych na poziomie lokalnym – ponad 9 tys. danych dla danej jednostki terytorialnej (miasta) ujętych w kategorie, grupy, podgrupy oraz wymiary. Z tego też względu, w oparciu o zasadę użyteczności do modelu monitorowania polityki miasta i strategii jego rozwoju oraz innych polityk lokalnych zbiór kluczowych wskaźników monitorowania rozwoju miasta i jego polityk powinien też opierać się na racjonalnej liczbie proponowanych do monitorowania wskaźników.

Sformułowane kluczowe rekomendacje uwzględniają również działania miasta związane z budową Banku Danych o Mieście w ramach projektu pn. Zintegrowany,

---

<sup>5</sup> Polski Komitet Normalizacyjny w lutym 2017 r. opublikował normę PN-ISO 37120:2015-03 Zrównoważony rozwój społeczny – Wskaźniki usług miejskich i jakości życia. Norma ta jest częścią serii norm międzynarodowych opracowywanych przez ISO na potrzeby zintegrowanego podejścia do zrównoważonego rozwoju

partnerski system monitoringu i informacji o mieście jako narzędzie wsparcia rozwoju społeczno-gospodarczego Siemianowic Śląskich w ramach POPT 2014-2020 oraz już stosowane rozwiązania organizacyjne dotyczące wdrażania i monitorowania Strategii Rozwoju Miasta.

Przy ich formułowaniu przyjęto, że system monitorowania powinien umożliwiać m.in.:

- wygodne udostępnianie informacji zarówno ilościowych, jak i opisowych,
- prowadzenie analiz pozwalających na podejmowanie decyzji w zakresie wdrażania polityki rozwoju,
- analizę trendów i ocenę zmian wielkości ilościowych w czasie.

**Rekomendacje i ich wykorzystanie zależne jest od ostatecznych decyzji o charakterze zarządczym podjętych przez odpowiednie organy Miasta Siemianowice Śląskie oraz aspektów organizacyjnych związanych z architekturą informatyczną budowanego Banku Danych o Mieście. Jednocześnie należy pamiętać, że w tworzeniu przez miasto systemów monitorowania poszczególnych dokumentów strategicznych i planistycznych przygotowywanych w oparciu o przepisy prawa należy uwzględnić specyficzne wytyczne formalno-prawne.**

## Mechanizmy współpracy administracji miasta

Dla zapewnienia skuteczności procesu wdrażania polityk rozwojowych niezbędne jest prowadzenie stałego monitorowania podejmowanych w ramach wdrażania działań oraz zmian zachodzących w otoczeniu. Można przyjąć za rozwiązaniami modelowymi, że „monitoring należy traktować z jednej strony jako narzędzie kontroli jakości realizowanych polityk rozwojowych, a z drugiej instrument służący do kreowania strategicznych wyzwań”<sup>6</sup>. Monitoring, w najbardziej syntetycznym ujęciu, to sprawdzenie osiągniętych wyników w odniesieniu do określonych wcześniej oczekiwań<sup>7</sup>.

Monitoring prowadzony jest w zasadzie na każdym poziomie interwencji – pojedynczego projektu, działania, priorytetu bądź celu, całego programu czy strategii. Należy podkreślić, że nowoczesny monitoring służyć powinien podnoszeniu efektywności prowadzonej polityki rozwoju miasta.

By jednak zrealizować ten cel, należy określić mechanizmy współpracy administracji miasta w dwóch wymiarach:

- wewnętrznym – rozumianym jako mechanizm współpracy pomiędzy jednostkami administracji miasta, w tym pomiędzy komórkami Urzędu Miasta, jak i jednostkami podległymi,
- zewnętrznym – rozumianym jako stałe formy współpracy z partnerami społeczno-gospodarczymi, naukowymi oraz podmiotami administracji publicznej w otoczeniu ponadlokalnym, w przypadku Siemianowic Śląskich metropolitalnym, regionalnym, krajowym i europejskim.

---

<sup>6</sup> red. A. Jadach-Sepiolo, K. Spadło, a. Kułaczowska, „Monitorowanie procesów rozwoju na poziomie wewnętrznym”, Podręcznik, Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalne, Wydawca Instytut Rozwoju Miast i Regionów, Warszawa, luty 2020, s.10, <https://irmir.pl>

<sup>7</sup> J. Abramowicz, A. Gołoś, I. Grabowska, A. Haber, T. Kupiec, B. Ledzion, A. Rauzer, „Podręcznik monitoringu i ewaluacji lokalnych strategii Rozwoju - wersja skrócona” EGO – Evaluation for Government Organizations S.C. na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi [za] The New Programming Period 2007-2013. Indicative Guidelines on Evaluation Methods: Monitoring and Evaluation Indicators, European Commission (2007), Working Paper No. 2., s. 9



W zakresie rekomendacji dotyczących współpracy w wymiarze wewnętrznym rekomenduje się:

- 1) Funkcjonowanie Pełnomocnika ds. otwartych danych; który odpowiadać powinien w szczególności za:
  - administrowanie zbiorami danych pochodzących z komórek organizacyjnych Urzędu oraz jednostek miejskich zasilających Bank Danych o Mieście,
  - utrzymywanie kontaktu z gestorami danych w celu aktualizacji danych,
  - weryfikację danych przeznaczonych do prezentacji.

Zgodnie z wdrożonymi w UM już procedurami działanie Pełnomocnika jest wspierane przez koordynatorów w merytorycznych komórkach UM powołanych w Zarządzeniu Prezydenta Miasta<sup>8</sup>. Do ich zadań należy m.in. przesyłanie Pełnomocnikowi odpowiednich danych, monitorowanie i zgłaszanie błędów, inicjowanie rozszerzenia kategorii danych publicznych.

Pełnomocnik ds. otwartych danych powinien wspierać działanie systemu monitorowania i ewaluacji zarządzania strategiami i politykami rozwoju miasta oraz odpowiadać za efektywną politykę komunikowania mechanizmów wymiany informacji.

- 2) Funkcjonowanie stałego Zespołu ds. wdrażania i monitorowania.

Zespół powinien działać w oparciu o Zarządzenie Prezydenta Miasta<sup>9</sup>, które w toku rozwoju systemu może być aktualizowane i zmieniane. Pracami Zespołu kierować powinien Przewodniczący Zespołu.

W skład Zespołu (docelowo w toku rozszerzenia systemu dokumentów planistycznych) mogą wejść między innymi przedstawiciele:

- komórek organizacyjnych, w szczególności działających w obszarze:
  - ✓ rozwoju miasta,
  - ✓ realizacji inwestycji,

---

<sup>8</sup> Zarządzenie Prezydenta Miasta Siemianowice Śląskie nr 2546/2021 z dnia 12 listopada 2021

<sup>9</sup> Zarządzenie nr 2407/2017 Prezydenta Miasta Siemianowice Śląskie z dnia 30 czerwca 2017 r. w sprawie przyjęcia zasad wdrażania, realizacji, monitorowania i aktualizacji Strategii Rozwoju Siemianowic Śląskich do 2030 roku oraz powołania Komitetu Sterującego oraz Zespołu ds. Wdrażania i Monitorowania Strategii Rozwoju Siemianowic Śląskich do 2030 roku



- ✓ infrastruktury technicznej,
- ✓ rozwoju gospodarczego,
- ✓ kultury,
- ✓ zdrowia,
- ✓ pomocy społecznej,
- ✓ rewitalizacji,
- ✓ planowania przestrzennego,
- ✓ promocji i polityki komunikacyjnej miasta,
- instytucji samorządu miasta działających, w szczególności w obszarze:
  - ✓ kultury,
  - ✓ usług sportowych,
  - ✓ edukacji,
  - ✓ zdrowia.

Do zadań Zespołu (docelowo w toku rozszerzenia systemu dokumentów planistycznych) w zakresie monitorowania należeć może:

- monitorowanie strategii rozwoju miasta, strategii smart city w oparciu o kluczowe wskaźniki określone w Strategii Rozwoju Siemianowic Śląskich do 2030 roku,
- wymiana informacji o procesach monitorowania innych dokumentów planistycznych wdrażanych przez samorząd miasta,
- prognozowanie stanu rozwoju miasta oraz identyfikacja trendów procesów zewnętrznych wpływających na proces wdrażania polityk miejskich,
- utrzymywanie stałych kontaktów z podmiotami współkreującymi rozwój miasta,
- przygotowywanie raportów monitoringowych z realizacji przedsięwzięć strategicznych,
- przygotowanie informacji o realizacji Strategii,
- przygotowanie ewaluacji w połowie okresu realizacji strategii rozwoju miasta,
- formułowanie rekomendacji w zakresie zmiany celów poszczególnych polityk rozwojowych i/lub projektów wdrożeniowych o znaczeniu strategicznym,
- inicjowanie działań korygujących i związanych z aktualizacją strategii, w tym udział w przygotowaniu raportów o stanie miasta i realizacji polityki rozwoju,

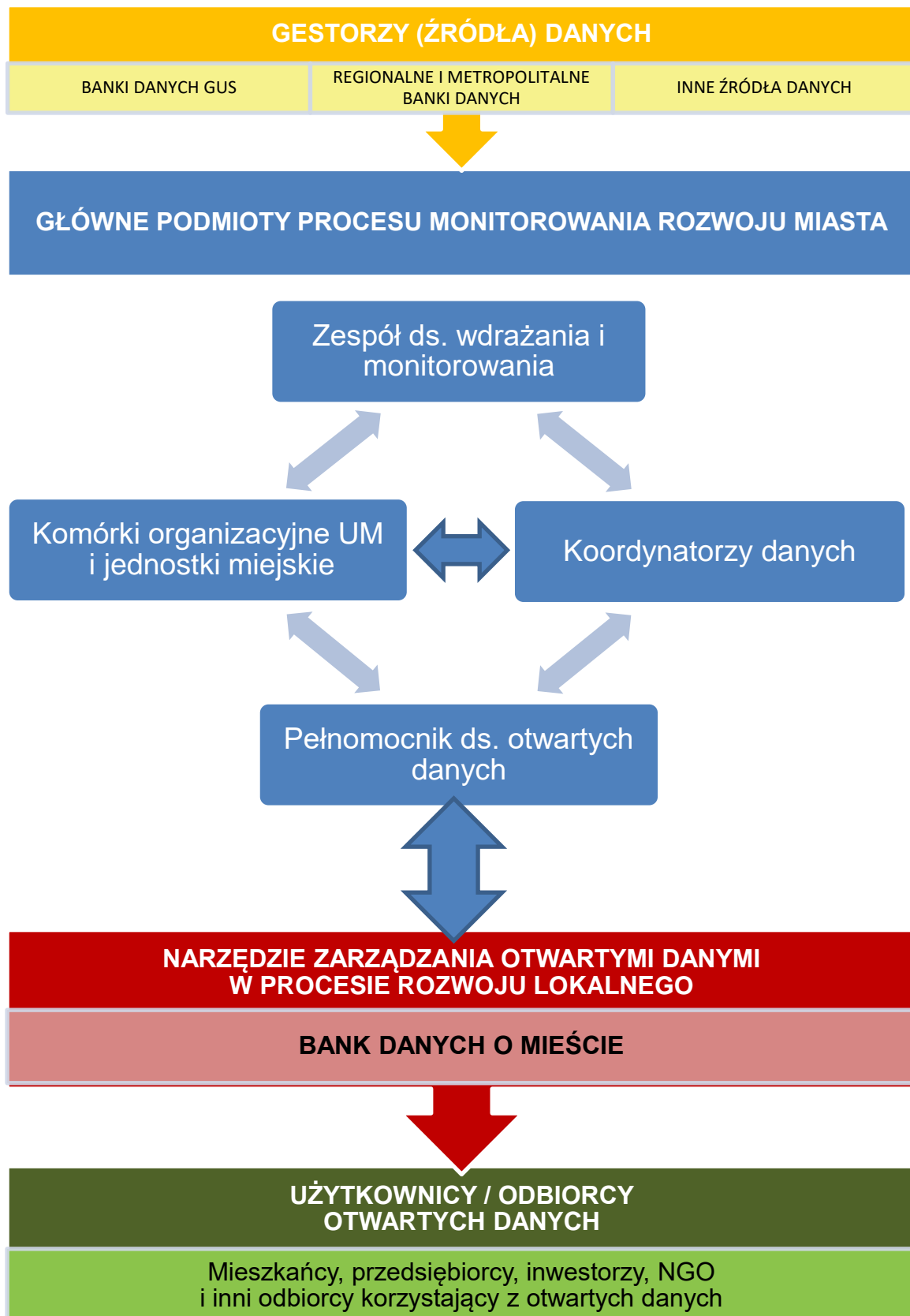


- prowadzenie działań promocyjnych dotyczących użyteczności Banku Danych o Mieście,
- promowanie idei smart city i narzędzi wdrażających tę ideę,
- przekazywanie informacji o planowanych badaniach i ekspertyzach na potrzeby działań merytorycznych danej komórki/jednostki miejskiej.

Zakres zadań Przewodniczącego Zespołu (docelowo w toku rozszerzenia systemu dokumentów planistycznych) obejmować może np.:

- kierowanie pracami Zespołu ds. wdrażania i monitorowania,
- koordynowanie współpracy podmiotów „wewnętrznych” samorządu miasta w zakresie wymiany informacji o posiadanych i przetwarzanych zbiorach informacji użytecznych z punktu widzenia monitorowania procesów rozwoju miasta i polityk sektorowych,
- utrzymywanie kontaktu z zewnętrznymi partnerami procesu monitorowania w zakresie budowania mechanizmów współpracy i wymiany informacji będących w posiadaniu tych podmiotów i instytucji,
- moderowanie dyskusji o rozwoju informatycznego systemu gromadzenia, przetwarzania i obiegu danych i informacji monitoringowych oraz ich prezentacji dla odbiorców zewnętrznych,
- współpracę z jednostkami badawczymi oraz jednostkami monitorującymi polityki metropolitalne, regionalne i krajowe.

Rysunek 1 Bank Danych o Mieście na tle układu podmiotowego procesu monitorowania rozwoju miasta



Źródło: opracowanie własne

## Kluczowe wskaźniki monitorowania rozwoju miasta

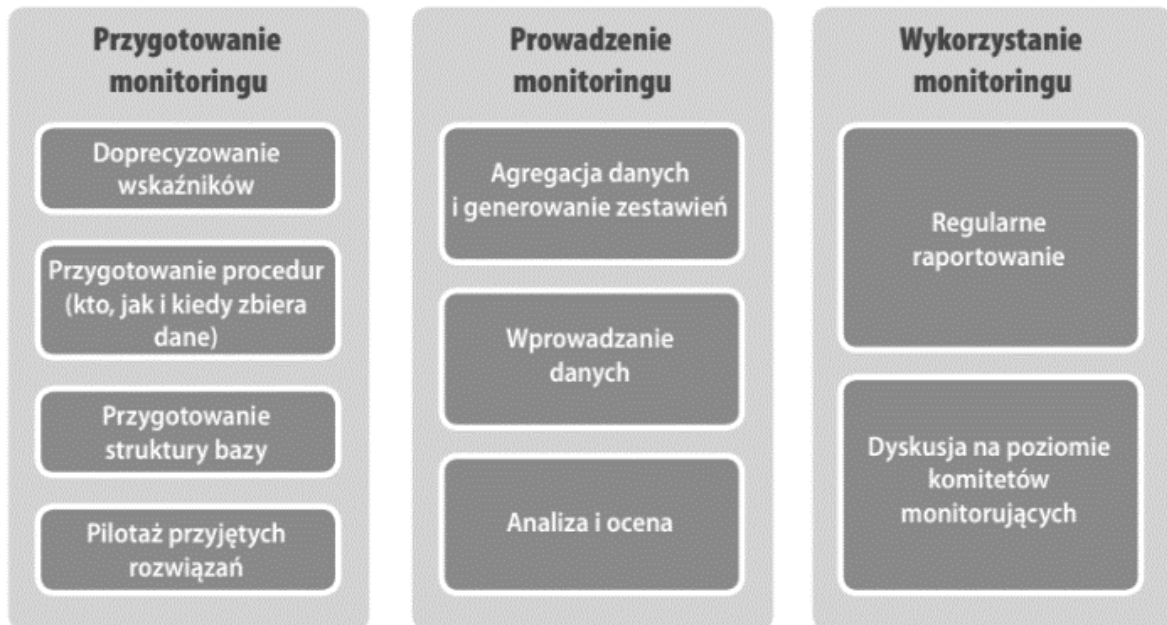
Metodyka prowadzenia monitoringu rozwoju miasta powinna mieć zestandaryzowaną formę, co stanowi warunek zapewnienia skuteczności funkcjonowania tego systemu. Kluczowym elementem procesu monitorowania jest zbudowanie zestawu wskaźników. Opierając się na doświadczeniach wdrażania projektów współfinansowanych ze środków UE można wskazać ich 3 podstawowe typy, tj. wskaźniki:

- produktu – odnoszące się do produktów, które powstały w trakcie realizowania konkretnych projektów oraz w efekcie wydatkowania przeznaczonych na dany projekt środków,
- rezultatu – dotyczą efektów, które nastąpiły po zakończeniu wdrażania projektu oraz które wpływają bezpośrednio na otoczenie społeczno-ekonomiczne,
- oddziaływania – ocenia efekty projektu w dłuższej perspektywie czasowej, czyli niebezpośrednio po zakończeniu przedsięwzięcia.

Taki układ wskaźników pozwala na ocenę stopnia osiągnięcia celów rozwoju miasta i celów poszczególnych polityk rozwoju, w tym branżowych/sektorowych i/lub konkretnych projektów oraz ocenę efektów ich wdrażania na poszczególnych etapach.

Wyniki monitoringu są punktem wyjścia i jednym ze źródeł wykorzystywanym w ewaluacji. Wybrane wskaźniki mają za zadanie wskazywać, czy osiągnęto cele strategii/programu/planu i czy zaplanowane działania są efektywne.

Rysunek 2 Proces monitoringu.



Źródło: Olejniczak K. (2012) *Monitoring i ewaluacja [w:] Górniak Jarosław, Mazur Stanisław (red.): Zarządzanie strategiczne rozwojem, Warszawa: Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, s. 239-257*

W systemie monitorowania polityki miasta oraz strategii smart city i innych dokumentów przygotowywanych w mieście mogą być stosowane trzy typy wskaźników:

- proste – opierają się na jednej zmiennej i odzwierciedlają najczęściej obserwacje liczby zdarzeń lub wystąpień zjawiska; stosowane do pomiaru efektów realizacji działań i projektów,
- złożone – opierają się na co najmniej dwóch zmiennych; najczęściej stanowią relację ich wartości,
- syntetyczne – łączą w sobie co najmniej dwa wskaźniki proste lub złożone, budowane z wykorzystaniem jednej z metod standaryzacji ich wartości i obrazują nie jedno zjawisko, ale starają się ująć dany aspekt w sposób kompleksowy.

Wskaźniki proste, służące do wypracowania wskaźników złożonych i syntetycznych w systemie monitorowania rozwoju miasta i jego polityk oraz

działań i projektów wdrożeniowych, mogą opierać się na następujących źródłach danych:

- dla wskaźników oddziaływania i rezultatu:
  - źródła statystyki publicznej, w szczególności: bank danych lokalnych GUS, baza STRATEG, REGON, SMUP – system monitorowania usług publicznych, baza demograficzna,
  - bazy danych w zasobach instytucji publicznych, w tym:
    - Krajowej Administracji Skarbowej np. dane z PIT-11 w zakresie oceny strumieni dojazdów do pracy w mieście i wyjazdów mieszkańców miasta do innych ośrodków, poziomu aktywności mieszkańców w zakresie przeznaczania 1% podatku na cele społeczne, wielkości i kierunków działalności eksportowej przedsiębiorstw działających w mieście,
    - Zakładu Ubezpieczeń Społecznych – zakresie poziomu aktywności zawodowej oraz zachorowalności pracowników,
    - Narodowego Funduszu Ochrony Zdrowia – oceny stanu zdrowia mieszkańców, zasięgu świadczenia usług przez placówki medyczne zlokalizowane w mieście,
    - Regionalnego Centrum Analiz Strategicznych w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Śląskiego, w tym w zakresie; syntetycznego wskaźnika rozwoju regionalnego, syntetycznego wskaźnika aktywności społecznej, syntetycznego wskaźnika problemów społecznych,
    - Dane/informacje własne z UM i jednostek samorządowych np. w zakresie infrastruktury technicznej,
    - Badania ankietowe (CATI, CAWI) na zlecenia Urzędu Miasta i jednostek samorządowych;
- dla wskaźników produktu – informacje z kart monitoringowych kluczowych projektów strategicznych i rozwojowych miasta.

Dobór i rozszerzanie zbioru wskaźników powinno być oparte na następujących kryteriach:

- przydatność – stopień, w jakim dane spełniają potrzeby użytkowników,
- dokładność – jak blisko jest pomiędzy wartością uzyskaną z badań a wartością rzeczywistą,
- cykliczność – możliwość pozyskiwania danych wraz z upływem czasu,
- terminowość – oznacza czas pomiędzy otrzymaniem wyników badań a zdarzeniem lub zjawiskiem, które opisują,
- koszty pozyskania – racjonalność poniesionych kosztów do użyteczności danych.

Można przyjąć ramowo zbiór wskaźników obejmujący obszary:

- kapitał ludzki,
- spójność społeczna,
- infrastruktura i mobilność,
- bezpieczeństwo,
- gospodarka,
- przestrzeń i środowisko,
- sprawne zarządzanie.

Wyżej wymieniony podział może być dostosowywany do układu Banku Danych o Mieście oraz Raportu o stanie miasta.

Poniżej wskazano grupę podstawowych wskaźników monitorowania rozwoju miasta. Należy pamiętać, że zbiór kluczowych wskaźników monitorowania Strategii Rozwoju Siemianowic Śląskich do 2030 roku określono w samym dokumencie Strategii. Biorąc pod uwagę specyfikę koncepcji smart city oraz jej wieloaspektowość, poniższe wskaźniki rozwoju miasta mogą stanowić również ramy procesu monitorowania tworzonej w mieście Strategii smart city dla Siemianowic Śląskich do 2030 roku.

Poniższy zbiór zawiera wskaźniki odnoszące się do specyfiki miasta i ram monitorowania strategii rozwoju Siemianowic Śląskich oraz wybrane wskaźniki normy ISO 37120. Ponadto przy ich doborze brano pod uwagę możliwości ich pozyskania z zasobów własnych lub źródeł publicznych, np. GUS.



W odniesieniu do poniższej tabeli, wskazującej kluczowe wskaźniki monitorowania rozwoju miasta, należy w toku budowy systemu monitorowania i jego rozwoju brać pod uwagę następujące założenia i uwarunkowania:

- Zarysowana grupa wskaźników może być modelowana i korygowana m.in. w toku rozbudowywania systemu Banku Danych o Mieście oraz pojawienia się możliwości pozyskania nowych danych ilościowych, np. w statystyce publicznej, które wpisują się w obszary polityki rozwoju miasta, w tym w zakresie polityki smart city (nowe wskaźniki wynikające z normy ISO 37120 – możliwe do pozyskania).
- Wskazana częstotliwość pomiaru oraz potencjalne źródło danych mogą się zmieniać, co wynika m.in. ze zmian zachodzących w zakresie pozyskiwania i publikacji danych np. przez GUS oraz inne podmioty publiczne.
- Wskazany „*Pożądaný kierunek zmiany wartości wskaźnika lub utrzymanie stanu*” należy w toku monitoringu i ewaluacji oceniać w odniesieniu do obszaru polityki rozwoju, celu tej polityki oraz w relacji do zmian zachodzących w otoczeniu regionalnym i krajowym.

Tabela 1 Kluczowe wskaźniki monitorowania rozwoju miasta.

WSKAŹNIK	CZĘSTOTLIWOŚĆ POMIARU	POTENCJALNE ŹRÓDŁO DANYCH	POŻĄDANY KIERUNEK ZMIANY WARTOŚCI WSKAŹNIKA LUB UTRZYMANIE STANU (BZ)
liczba mieszkańców	corocznie	UM, GUS	BZ
współczynnik obciążenia demograficznego, np. stosunek liczby osób w wieku nieprodukcyjnym do liczby osób w wieku produkcyjnym	corocznie	UM, GUS	BZ
odsetek osób, które są seniorami (65+)	corocznie	UM, GUS	BZ
odsetek osób, które są dziećmi (0-14 lat)	corocznie	UM, GUS	wzrost
odsetek osób, które są młodzieżą (15-24 lata)	corocznie	UM, GUS	BZ

WSKAŹNIK	CZĘSTOTLIWOŚĆ POMIARU	POTENCJALNE ŹRÓDŁO DANYCH	POŻĄDANY KIERUNEK ZMIANY WARTOŚCI WSKAŹNIKA LUB UTRZYMANIE STANU (BZ)
odsetek osób, które są dorosłymi (25-64)	corocznie	UM, GUS	BZ
gęstość zaludnienia	corocznie	UM, GUS	BZ
saldo migracji	corocznie	UM, GUS	poprawa
przyrost naturalny na 1000 mieszkańców	corocznie	UM, GUS	wzrost
liczba osób korzystających z pomocy społecznej w przeliczeniu na 1000 mieszkańców	corocznie	MOPS, GUS	spadek
odsetek osób korzystających z dodatków mieszkaniowych	corocznie	MOPS, GUS	spadek
odsetek osób otrzymujących świadczenie z powodu niepełnosprawności na 1000 mieszkańców	corocznie	MOPS, GUS	spadek
liczba osób korzystających z zasiłków pomocy społecznej z powodu ubóstwa na 1000 mieszkańców	corocznie	MOPS, GUS	spadek
odsetek osób otrzymujących świadczenie z tytułu bezradności w sprawach opiekuńczo-wychowawczych na 1000 mieszkańców	corocznie	MOPS, GUS	spadek
liczba rodzin z niebieską kartą na 1000 mieszkańców	corocznie	UM, MOPS	spadek
stopa bezrobocia	corocznie	GUS, PUP	spadek
liczba osób bezrobotnych w przeliczeniu na 1000 mieszkańców	corocznie	GUS, PUP	spadek
liczba osób długotrwale bezrobotnych na 1000 mieszkańców	corocznie	GUS, PUP	spadek
poziom bezrobocia wśród osób do 25. r.ż. na 1000 mieszkańców	corocznie	GUS, PUP	spadek

<b>WSKAŹNIK</b>	<b>CZĘSTOTLIWOŚĆ POMIARU</b>	<b>POTENCJALNE ŹRÓDŁO DANYCH</b>	<b>POŻĄDANY KIERUNEK ZMIANY WARTOŚCI WSKAŹNIKA LUB UTRZYMANIE STANU (BZ)</b>
poziom bezrobocia wśród osób powyżej 50. r.ż. na 1000 mieszkańców	corocznie	GUS, PUP	spadek
liczba bezrobotnych kobiet do ogółu zarejestrowanych bezrobotnych	corocznie	GUS, PUP	spadek
liczba bezrobotnych kobiet na 1000 mieszkańców	corocznie	GUS, PUP	spadek
odsetek osób bezrobotnych z wykształceniem wyższym do ogółu zarejestrowanych bezrobotnych	corocznie	GUS, PUP	spadek
liczba niepełnosprawnych osób bezrobotnych do ogółu zarejestrowanych bezrobotnych	corocznie	GUS, PUP	spadek
liczba przestępstw na 1000 mieszkańców	corocznie	UM, Policja	spadek
liczba wykroczeń rejestrowanych przez straż miejską na 1000 mieszkańców	corocznie	UM	spadek
odsetek uczniów, którzy ukończyli szkołę podstawową: wskaźnik ukończenia	corocznie	UM	BZ
odsetek młodzieży uczęszczającej do szkół	corocznie	UM	BZ
średnie wyniki egzaminu ósmoklasisty	corocznie	UM, OKE	wzrost
średnie wyniki egzaminu maturalnego	corocznie	UM, OKE	wzrost
liczba studentów na 100.000 mieszkańców	corocznie	GUS	wzrost
frekwencja wyborcza w mieście w wyborach samorządowych i parlamentarnych	w roku wyborczym	UM, PKW	wzrost
liczba złożonych wniosków do budżetu obywatelskiego	corocznie	UM	wzrost
liczba fundacji, stowarzyszeń i organizacji społecznych na 1000	corocznie	GUS	wzrost

<b>WSKAŹNIK</b>	<b>CZĘSTOTLIWOŚĆ POMIARU</b>	<b>POTENCJALNE ŹRÓDŁO DANYCH</b>	<b>POŻĄDANY KIERUNEK ZMIANY WARTOŚCI WSKAŹNIKA LUB UTRZYMANIE STANU (BZ)</b>
mieszkańców			
liczba aktywnych czytelników w bibliotece miejskiej w filiach w centrum do całości aktywnych czytelników	corocznie	GUS, UM	wzrost
liczba miejsc w przedszkolach publicznych na 1000 mieszkańców	corocznie	GUS, UM	wzrost
liczba miejsc w żłobkach na 1000 mieszkańców	corocznie	GUS, UM	wzrost
liczba łóżek szpitalnych na 100.000 mieszkańców	corocznie	GUS	wzrost
liczba lekarzy na 100.000 mieszkańców	corocznie	GUS	wzrost
podmioty wpisane do rejestru REGON na 10.000 mieszkańców	corocznie	GUS	wzrost
liczba podmiotów z udziałem kapitału zagranicznego	corocznie	GUS	wzrost
udział nowo zarejestrowanych podmiotów sektora kreatywnego w liczbie nowo zarejestrowanych podmiotów ogółem	corocznie	GUS	wzrost
liczba jednostek nowo zarejestrowanych w rejestrze REGON na 10.000 mieszkańców	corocznie	GUS	wzrost
liczba podmiotów gospodarki narodowej o liczbie pracujących powyżej 49 osób na 10.000 mieszkańców	corocznie	GUS	wzrost
liczba podmiotów MŚP (0-249 pracujących) na 10.000 mieszkańców	corocznie	GUS	wzrost
procent pokrycia miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w mieście	corocznie	UM	wzrost

<b>WSKAŹNIK</b>	<b>CZĘSTOTLIWOŚĆ POMIARU</b>	<b>POTENCJALNE ŹRÓDŁO DANYCH</b>	<b>POŻĄDANY KIERUNEK ZMIANY WARTOŚCI WSKAŹNIKA LUB UTRZYMANIE STANU (BZ)</b>
liczba nowych patentów na 100.000 mieszkańców na rok	corocznie	GUS	wzrost
wpływy z podatku CIT	corocznie	UM	wzrost
przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto	corocznie	GUS	wzrost
stopa obsługi zadłużenia (wydatki związane z obsługą zadłużenia jako odsetek dochodów własnych gminy)	corocznie	UM	spadek
dochody własne jako odsetek wszystkich dochodów	corocznie	UM	wzrost
budżet inwestycyjny brutto na mieszkańca	corocznie	UM	wzrost
liczba zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków województwa śląskiego	corocznie	Wojewódzki Konserwator Zabytków, UM	wzrost
liczba zabytków nieruchomych wpisanych do gminnej ewidencji zabytków	corocznie	UM	wzrost
średnia trzyletnia liczba mieszkań oddanych do użytkowania	corocznie	GUS	wzrost
przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania oddanego do użytkowania	corocznie	GUS	wzrost
odsetek mieszkań niezamieszkałych	corocznie	UM	spadek
odsetek mieszkańców obsługiwanych przez sieć wodociągową	corocznie	GUS	wzrost
odsetek mieszkańców obsługiwanych przez sieć kanalizacyjną	corocznie	GUS	wzrost
wartość zadłużenia w zasobie komunalnym na rok	corocznie	UM	spadek

WSKAŹNIK	CZĘSTOTLIWOŚĆ POMIARU	POTENCJALNE ŹRÓDŁO DANYCH	POŻĄDANY KIERUNEK ZMIANY WARTOŚCI WSKAŹNIKA LUB UTRZYMANIE STANU (BZ)
roczne zużycie energii w budynkach publicznych [Gj/m <sup>2</sup> ]	corocznie	UM	spadek
stężenie drobnego pyłu zawieszonego (pm <sub>2,5</sub> ) [µg/m <sup>3</sup> ]	corocznie	UM, WIOŚ	spadek
stężenie pyłu zawieszonego (pm <sub>10</sub> ) [µg/m <sup>3</sup> ]	corocznie	UM, WIOŚ	spadek
liczba wykroczeń dotyczących palenia w piecach materiałami do tego nieprzystosowanymi	corocznie	UM	spadek
liczba pomników przyrody w mieście	corocznie	UM	wzrost
odsetek stałych odpadów miasta, które są poddawane recyklingowi	corocznie	UM	wzrost
całkowite zużycie wody na osobę w gospodarstwie domowym (litry/dzień)	corocznie	UM, GUS	spadek
kilometry ścieżek i pasów rowerowych na 100.000 mieszkańców	corocznie	UM	wzrost
roczna liczba podróży transportem publicznym na mieszkańca	corocznie	UM	wzrost
czas reakcji służb ratowniczych od otrzymania pierwszego wezwania	corocznie	UM	spadek

Źródło: opracowanie własne

Gromadzone wskaźniki powinny pozwolić na analizę:

- informacji danych bieżących pozwalających na dokonanie „fotografii miasta”,
- informacji dotyczących zdarzeń przeszłych – analizę dynamiczną,
- informacji i prognoz zdarzeń przyszłych – analizę prospektywną.

Dla monitorowania wskaźników produktów na poziomie poszczególnych projektów strategii rozwoju miasta, strategii smart city oraz innych dokumentów planistycznych w mieście proponuje się sporządzanie karty projektu określającej kluczowe informacje o jego zakresie, czasie realizacji, nakładach oraz o jakości produktu projektu.

Karta projektu może stanowić kluczowy dokument przygotowywany na etapie budowania projektu. Przykładowy zakres karty projektu/zadania może określać i zawierać m.in.:

- nazwę projektu,
- podmiot realizujący projekt,
- partnerów biorących udział w realizacji projektu,
- datę rozpoczęcia realizacji projektu,
- datę zakończenia realizacji projektu,
- zakres projektu,
- opis zadań w danym roku (jeśli projekt jest dłuższy niż rok),
- wartość całego projektu,
- kwotę środków na dany rok realizacji (jeśli projekt jest dłuższy niż rok),
- dotychczas poniesione nakłady finansowe na realizację projektu,
- % wykonania zadań w ramach projektu od momentu rozpoczęcia (jeśli projekt jest dłuższy niż rok),
- zakładane produkty całego projektu,
- zakładane produkty w bieżącym roku i/lub określone w % całkowitych produktów (jeśli projekt jest dłuższy niż rok),
- zakładane rezultaty/oddziaływanie projektu.

Ponadto uwzględniając dynamikę i złożoność procesów rozwojowych, a także ich monitoringu i ewaluacji zasadnym wydaje się także stałe monitorowanie nowych trendów i dobrych praktyk związanych z pomiarem rozwoju i raportowaniem w zakresie projektów rozwojowych. W tym kontekście warto mieć na uwadze także rosnące na znaczeniu raportowanie w zakresie zrównoważonego zarządzania projektami. Podejście to oparte między innymi na metodologii PRiSM oraz standardzie P5<sup>10</sup> prezentuje szerokie spojrzenie na społeczne, gospodarcze i środowiskowe oddziaływanie projektów rozwojowych między innymi na tle siedemnastu celów zrównoważonego rozwoju ONZ.

---

<sup>10</sup> Home - GPM EMEA ([gpm-emea.org](http://gpm-emea.org))

## Mechanizmy przepływu informacji oraz sposobu raportowania w ramach strategii

W procesie monitorowania ważnym elementem jest sprawny przepływ informacji oraz usystematyzowanie sposobu raportowania wyników tego procesu.

Można przyjąć, że zarządzanie informacją w systemie monitorowania powinno skupić się na:

- budowaniu i utrzymywaniu stałych przewag konkurencyjnych,
- utrzymywaniu sieci relacji i narzędzi komunikacyjnych,
- administrowaniu bazami danych,
- ochronie posiadanych informacji i danych,
- kontroli jakości informacji, w tym aktualności danych.

Można wskazać dwa kluczowe kanały przepływu informacji:

- tradycyjny – polega na gromadzeniu informacji i danych poprzez wybraną formę kontaktu z interesariuszami, w tym mieszkańcami, komórkami organizacyjnymi UM, jednostkami samorządowymi czy przedsiębiorcami i rejestrowaniu zgromadzonych w ten sposób danych w formie pisemnej, opisowej, jak również elektronicznej. Pozyskiwaniu informacji służą wywiady, ankiety, obserwacje i analiza dokumentacji;
- elektroniczny – kanał ten umożliwia pozyskanie i zgromadzenie informacji za pomocą nowoczesnych technologii ICT.

W realizacji procesu komunikacji pomiędzy administracją miasta a mieszkańcami i innymi użytkownikami systemu monitorowania sformułować można zbiór kryteriów dobrej informacji, do których w kontekście procesu monitorowania strategii i szerzej polityki miasta zaliczyć można<sup>11</sup>:

---

<sup>11</sup> K. Serafin , „Skuteczna komunikacja w podmiotach administracji publicznej”, [https://www.ue.katowice.pl/fileadmin/\\_migrated/content\\_uploads/12\\_K.Serafin\\_Skuteczna\\_komunikacja\\_w\\_podmiotach\\_administracji.pdf](https://www.ue.katowice.pl/fileadmin/_migrated/content_uploads/12_K.Serafin_Skuteczna_komunikacja_w_podmiotach_administracji.pdf) [za] T. Goban-Klas: „System informacji w państwie a system komunikacji społecznej” „Przekazy i Opinie” 1999, nr 2, s. 14



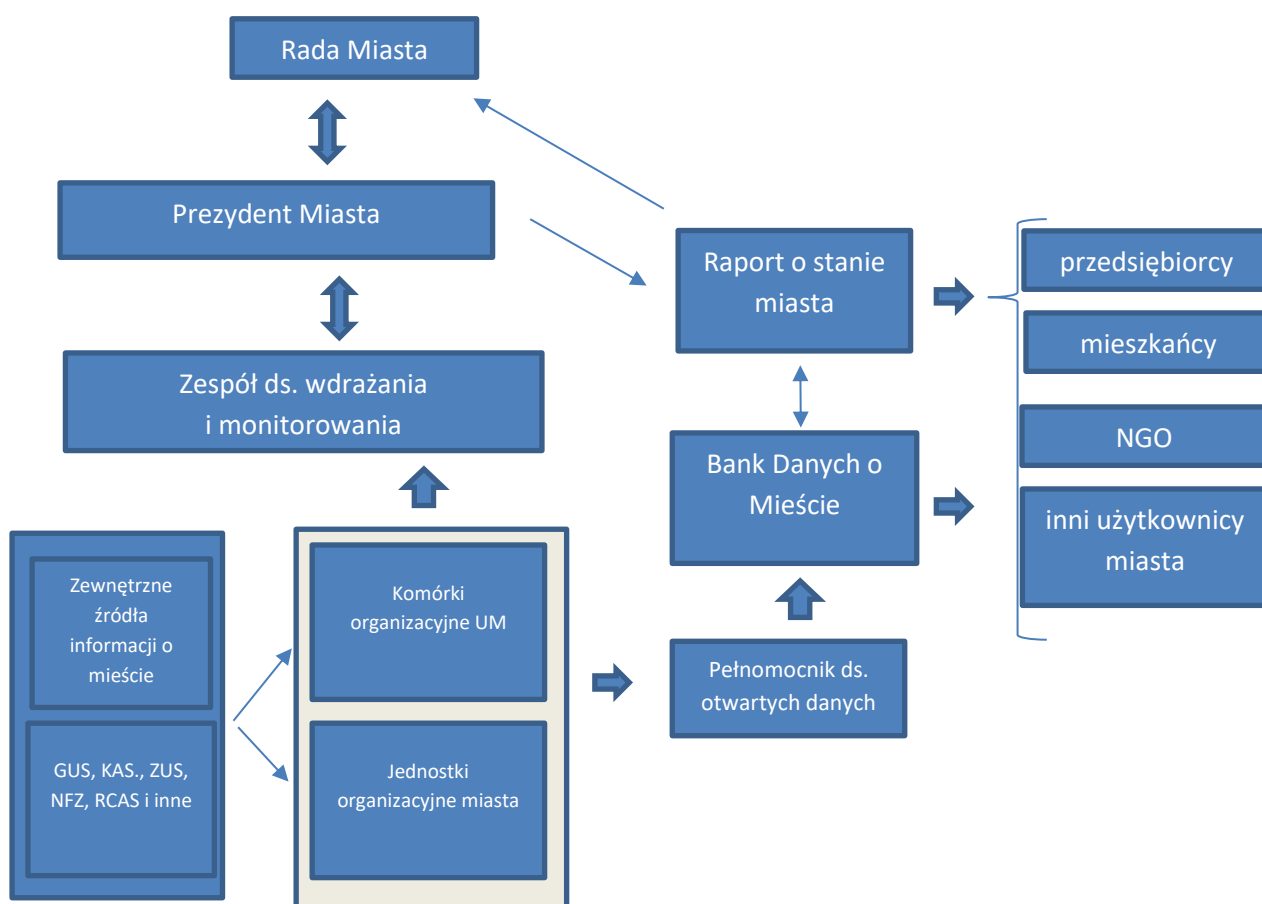
- użyteczność – informacja musi treściowo odpowiadać pewnej potrzebie związanej z podejmowaniem decyzji,
- dostępność – informacja musi być osiągalna dla zainteresowanych osób i podmiotów,
- operatywność – informacja musi być aktualna, uzyskana na czas, na ogół szybko,
- trafność – informacja musi być adekwatna, dotyczyć danej kwestii, nie pomijać istotnych elementów,
- zrozumiałość – informacja musi być podana we właściwym języku, przystępna,
- prawdziwość – informacja musi przedstawiać sprawy zgodnie z rzeczywistością,
- wiarygodność – informacja musi pochodzić z wiarygodnego źródła,
- rzetelność – informacja musi dokładnie i starannie przedstawiać swój przedmiot,
- systemowość – informacja musi być częścią szerszej struktury poznawczej, dać się włączyć w ramy ogólniejszej koncepcji teoretycznej,
- weryfikowalność – informacja powinna być możliwa do sprawdzenia, uzupełnienia, pogłębienia, rozszerzenia.

Od 1 stycznia 2018 r. do ustawy o samorządzie gminnym dodano art. 28aa, który wprowadza nowy instrument – RAPORT O STANIE GMINY (miasta). Raport ma obejmować podsumowanie działalności prezydenta miasta w roku poprzednim, w szczególności realizację polityk, programów i strategii, uchwał rady i budżetu obywatelskiego. Prezydent miasta ma obowiązek przedstawienia radzie miasta raportu o stanie gminy do 31 maja. Rada miasta rozpatruje raport podczas sesji, na której podejmowana jest uchwała w sprawie udzielenia lub nieudzielenia absolutorium prezydentowi. Z tego też względu wydaje się zasadne powiązanie mechanizmu raportowania procesu monitorowania polityki rozwoju miasta obejmującej m.in. strategię rozwoju miasta i inne dokumenty planistyczne w mieście z Raportem o stanie gminy (miasta). Ustawa o samorządzie gminnym nie wskazuje zakresu informacji, jakie mają być zawarte w tym raporcie, dotyczących wdrażania strategii i innych planów. Niemniej biorąc pod uwagę uruchomienie w Siemianowicach Śląskich Banku Danych o Mieście w raporcie tym mogą zostać zawarte zarówno informacje

o wybranych wskaźnikach (odnoszących się do strategii rozwoju miasta jako dokumentu generalnego oraz wybranych wskaźników specyficznych odnoszących się do branżowych sektorowych dokumentów strategicznych/planistycznych), jak również konkretnych działaniach podejmowanych w ramach procesu wdrażania strategii i innych planów.

W przypadku przygotowywania odrębnych sprawozdań z wdrażania poszczególnych dokumentów strategicznych i planistycznych wnioski w nich sformułowane oraz syntetyczna informacja może być wykorzystana w Raporcie o stanie gminy.

Rysunek 3 Ramowy układ przepływu informacji w procesie monitorowania



Źródło: opracowanie własne

W określaniu struktury raportu prezentującego zmiany w mieście, np. raportu o stanie gminy – w zakresie realizacji strategii rozwoju miasta oraz poszczególnych dokumentów planistycznych można wykorzystać standardy wypracowane w ramach

raportowania zintegrowanego. Międzynarodowa organizacja Global Reporting Initiative (GRI) określa grupę głównych korzyści z właściwego procesu raportowania, które obejmują m.in.:

- budowę zaufania – przejrzystość dotycząca wyników może przyczynić się do ograniczenia ryzyka reputacji, rozwijać dialog z interesariuszami,
- doskonalenie procesów i systemów,
- postęp w realizacji wizji i strategii,
- budowę przewagi konkurencyjnej<sup>12</sup>.

Do kluczowych zasad sporządzania raportu opartego na modelu GRI, które można uwzględnić przy raportowaniu polityki miasta, zaliczyć można:

- wyważenie – raport powinien odzwierciedlać zarówno pozytywne, jak i negatywne aspekty działalności,
- porównywalność – uwzględnione w raporcie informacje powinny być przedstawione w sposób umożliwiający analizę zmian na przestrzeni lat oraz porównanie ich z innymi podmiotami,
- dokładność – zawarte w raporcie informacje powinny być wystarczająco dokładne i szczegółowe,
- terminowość – należy regularnie przygotowywać raporty, aby zainteresowani mogli uzyskiwać informacje potrzebne do podejmowania swoich decyzji,
- przejrzystość – organizacja powinna przedstawiać informacje w sposób zrozumiały dla zróżnicowanych odbiorców raportu,
- wiarygodność – należy gromadzić, kompilować, analizować i ujawniać informacje i procedury stosowane przy sporządzaniu raportu<sup>13</sup>.

W przypadku nowo tworzonych dokumentów strategicznych można ramowo przyjąć, że ewentualne raporty monitoringowe (jeżeli zostaną odrębnie wskazane do realizacji) mogą zawierać:

---

12 L. Anam, „Raportowanie niefinansowe – więcej niż regulacja” [w] „Raportowanie niefinansowe poradnik dla raportujących”, Wydanie II poprawione, 2017 r, <https://www.pibr.org.pl>  
13 „Wytyczne raportowania GRI – podręcznik stosowania wytycznych”, s. 13-16, <https://www.gov.pl/attachment/8692a181-81ae-4788-bbaf-42e8fcea34e3>

- ramową charakterystykę miasta w sferze właściwej dla obszaru danego opracowania, np. społecznej, gospodarczej czy technicznej,
- wartość kluczowych wskaźników monitorowania rezultatu/oddziaływania,
- stopień realizacji projektów w sprawozdawczym okresie w układzie karty projektu,
- zidentyfikowane kluczowe procesy i tendencje otoczenia mające wpływ na dalszy proces wdrażania strategii – opis jakościowy/ilościowy.

W oparciu o przygotowane zgromadzone dane nastąpić powinna ewaluacja polityki rozwoju miasta, w tym strategii rozwoju miasta i innych dokumentów planistycznych. Zakres ewaluacji jest zwykle szerszy oraz zawiera aspekty oceny i poszukiwania przyczyn porażek oraz doświadczeń nabytych przy działaniach zakończonych sukcesem.

Ewaluacja powinna dawać odpowiedź, czy należy podjąć działania korygujące w procesie wdrażania polityki rozwoju np. poprzez zmianę strategii i/lub innych dokumentów planistycznych i/lub narzędzi ich wdrażania.

Zarówno raport o stanie gminy, ewentualne raporty monitoringowe, jak i raport ewaluacyjny powinny być upubliczniane.