

Rozdział 1

Planowanie realizacji projektu inwestycyjnego

Cele edukacyjne

Po zapoznaniu się z treścią tego rozdziału będziesz:

- znać logikę interwencji publicznych
- umieć wykorzystać metody/techniki zarządzania projektem w praktyce
- potrafić definiować i analizować problemy kluczowe
- umieć analizować spójność projektu poprzez znajomość logiki pionowej i poziomej projektu
- móc analizować wskaźniki produktu i rezultatu projektu
- potrafić tworzyć harmonogramy projektu
- znać otoczenie regulacyjne projektu

Rozważania dotyczące planowania realizacji projektu powinniśmy rozpocząć od przyswojenia najważniejszych i najbardziej potrzebnych definicji związanych z tym procesem:

	Definicja
Analiza celów	Identyfikacja i weryfikacja przyszłych pożądaných korzyści, jakim beneficjenci nadali priorytet. Produktem analizy celów jest drzewo celów.
Analiza problemu	Zorganizowane badanie negatywnych aspektów danej sytuacji w celu określenia przyczyn i efektów.
Analiza strategii	Krytyczna ocena alternatywnych sposobów osiągnięcia celu i wybranie jednego lub większej liczby sposobów w celu włączenia ich do proponowanego projektu.
Cel	Opis celu projektu lub programu. W sensie całościowym odnosi się do działań, wyników, zamierzeń projektu, celów ogólnych.
Cele ogólne	Cele z punktu widzenia szerszego sektora lub całego kraju, do których osiągnięcia ma przyczynić się projekt.
Cel projektu	Centralny cel projektu z punktu widzenia trwałych korzyści, jakie mają zostać zapewnione beneficjentom projektu.
Cykl projektu	Projekt realizowany jest według cyklu projektu od momentu powstania wstępnej idei aż do zakończenia projektu. Cykl projektu jest to struktura zapewniająca konsultacje z zainteresowanymi podmiotami i określająca kluczowe decyzje, wymagania informacyjne i zakres odpowiedzialności w każdej z faz projektu, tak aby umożliwić podejmowanie przemyślanych decyzji w czasie kluczowych faz trwania projektu.
Logika pionowa	Określa, co projekt ma realizować, wyjaśnia związki przyczynowe oraz określa założenia i potencjalne problemy mające wpływ na projekt, ale od niego niezależne.
Logika pozioma	Dotyczy pomiaru skutków projektu oraz zasobów wykorzystanych do jego realizacji za pomocą wskaźników oraz źródeł, o ile są one weryfikowalne

1.1. Prezentacja technik Zarządzania Cyklem Projektu

Logika interwencji publicznej

Władze samorządowe wykorzystują środki publiczne będące w ich dyspozycji do podejmowania różnego typu interwencji publicznych, służących zaspokojeniu potrzeb danej społeczności. Punktem wyjścia interwencji publicznej jest **analiza potrzeb potencjalnych beneficjentów**. Na jej podstawie definiowane są **cele interwencji**, które powinny zostać osiągnięte w wyniku realizacji podejmowanych działań. Rzeczywiste efekty, które zostaną osiągnięte po zrealizowaniu działań powinny odpowiadać na zidentyfikowane potrzeby. Ogólna **logika interwencji publicznej** przedstawiona jest na rysunku 1.



Rysunek 1. Ogólna logika interwencji publicznej

Źródło: opracowanie własne na podstawie Podręcznika Zarządzania Cyklem Projektu, Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Maj 2004.

Zarządzanie Cyklem Projektu opiera się na prostym połączeniu koncepcji, zadań i technik, w tym:

- koncepcji cyklu projektu,
- analizy potrzeb potencjalnych beneficjentów,
- narzędzi planistycznych,
- kluczowych parametrów oceny projektu,
- harmonogramu działań i harmonogramu wykorzystania zasobów,
- ujednoliconych struktur dla kluczowych dokumentów projektu.

Narzędzia i techniki przedstawione w niniejszym podrozdziale są zaprojektowane tak, aby zilustrować kluczowe elementy fazy planowania projektów.

Można powiedzieć, że pełny cykl "życia" interwencji publicznej składa się z kilku faz:



Rysunek 2. Fazy cyklu „życia” interwencji publicznej

Źródło: opracowanie własne na podstawie Podręcznika Zarządzania Cyklem Projektu, Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Maj 2004.

Zarządzanie cyklem życia projektu

Zgodnie z powyższym podejściem możemy wypracować definicję projektu wynikającą z logiki interwencji publicznej:



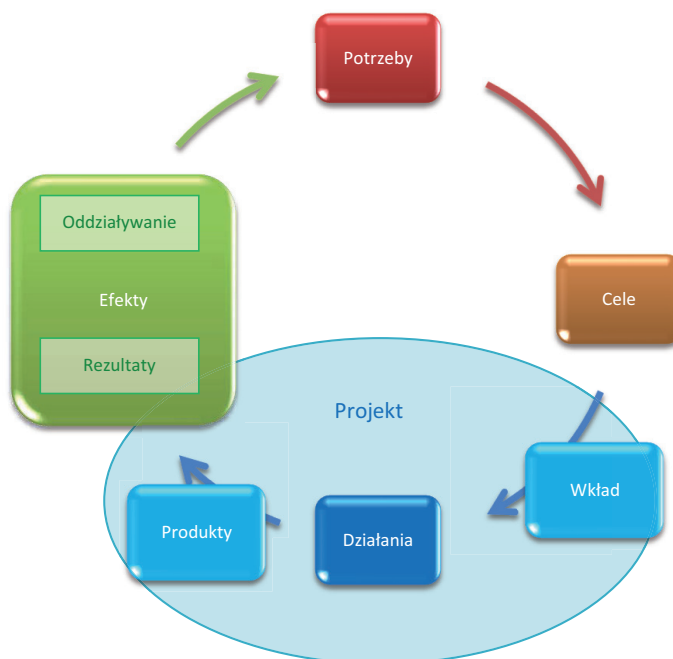
Definicja

Projekt

Sekwencja działań prowadzących do osiągnięcia zaplanowanych wyników, które pozwolą na zaspokojenie zidentyfikowanych potrzeb lokalnej społeczności.

Istotnym elementem powyższej definicji jest orientacja interwencji projektu na potrzeby zdiagnozowane na poziomie potencjalnych beneficjentów projektu.

Zależność tę pokazuje rysunek poniżej.



Rysunek 3. Logika interwencji publicznej a projekt

Źródło: opracowanie własne na podstawie Podręcznika Zarządzania Cyklem Projektu, Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Maj 2004.

Jak wynika z powyższego rysunku, sprawne i profesjonalne poprowadzenie projektu winno być skierowane na zapewnienie **trwałych korzyści beneficjentom projektu**.

Uwzględniając koncepcję przyjętą w niniejszym opracowaniu można powiedzieć, że **projekt jest sekwencją działań, która reorientuje sytuację negatywną (problem) w sytuację pozytywną (cel)**.

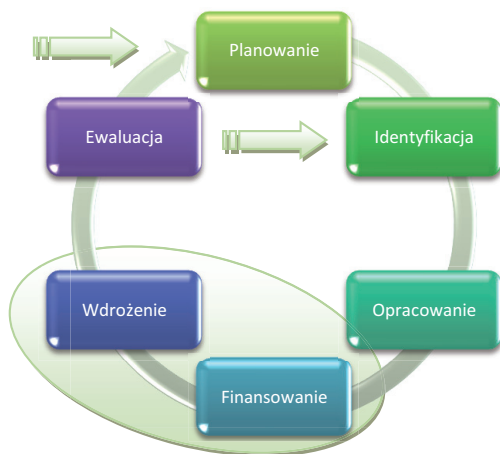
W procesie składającym się na cykl życia projektu możemy wyróżnić następujące fazy:



Rysunek 4. Fazy cyklu życia projektu

Źródło: opracowanie własne na podstawie Podręcznika Zarządzania Cyklem Projektu, Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Maj 2004.

W ujęciu schematycznym powyższe fazy można przedstawić w sposób następujący:



Rysunek 5. Cykl życia projektu

Źródło: opracowanie własne na podstawie Podręcznika Zarządzania Cyklem Projektu, Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Maj 2004.

W zarządzaniu projektem ważne jest poświęcenie należytej uwagi wszystkim wskazanym fazom, a nie koncentrowanie się tylko na fazach obejmujących finansowanie i wdrożenie.

Poniżej przedstawiono przykłady niepożądanych sytuacji występujących na poszczególnych etapach cyklu zarządzania projektem:



Przykład

Planowanie

Nieprecyzyjnie określone zakresy inwestycji, cele i efekty realizacji projektu mogą powodować błędy na etapie wdrażania projektu, np. w zakresie dokonywania niezbędnych dla realizacji projektu zamówień publicznych (wynik nieprecyzyjnego zaplanowania poszczególnych parametrów to na etapie realizacji projektu np. brak możliwości przeprowadzenia zamówienia zgodnie z wymaganiami prawnymi).

Identyfikacja

Koncentracja na parametrach słabo identyfikujących projekt w ujęciu wymagań instytucji zewnętrznych może skutkować wskazaniem wskaźników nieadekwatnych do oczekiwań instytucji przyznających środki, np. wskazanie w przypadku projektu modernizacji oczyszczalni ścieków wskaźnika procentowego wzrostu opłat adiacenckich – opłat dla gminy za wykonanie infrastruktury technicznej. Istotną kwestią jest zapoznanie się na etapie identyfikacji projektu z zestawem wskaźników produktu i rezultatu dla danego działania (w przypadku Programu Operacyjnego Infrastruktura

i Środowisko jest to Załącznik nr 5 do Szczegółowego opisu priorytetów PO Infrastruktura i Środowisko).

Opracowanie

Prace realizowane na etapie opracowania koncentrują się na opisanu projektu w sposób zrozumiały dla osób niezaangażowanych (m.in. poprzez określenie jego formy, struktury, zakresu oddziaływania itd.). Od jakości, przejrzystości i spójności opracowanych opisów (w tym materiałów i dokumentów projektowych) zależą dalsze losy projektu. Poważnym zagrożeniem jest niespójne opracowanie projektu, które docelowo prowadzi do określenia nieprawidłowych parametrów projektu (wskaźników) czy też określenia nieprawidłowych założeń ramowych (np. harmonogramu). Nieprecyzyjnie lub niepoprawnie dokonany opis projektu może spowodować próbę wdrożenia projektu niemożliwego do realizacji.

Finansowanie

Niedoszacowanie kosztów na etapie planowania, opisu i identyfikacji projektu powoduje problemy na etapie jego realizacji. Niedoszacowanie kosztów okoloprojektowych takich jak wymagane ekspertyzy i analizy sprawia, że konieczne będzie poniesienie dodatkowych kosztów, które w ramach projektu nie będą już mogły podlegać dofinansowaniu. Przykład: na etapie konstruowania budżetu projektu wstępnie oszacowano koszty ekspertyz na poziomie 50000 zł, a rzeczywisty koszt ekspertyzy na etapie wdrażania wyniósł 180000 zł. Ze względu na fakt, że pozycja w budżecie określa „wysokość podstawy dofinansowania”, to w ekstremalnym przypadku 130000 zł może być niekwalifikowane, gdyż przekracza kwotę przewidzianą na zadanie – mimo tego, że pozycja „ekspertyzy” znajduje się w budżecie.

Wdrażanie

Wdrażanie projektu to nie tylko techniczna sekwencja zmierzająca do zakończenia w terminie inwestycji. Projekt realizowany w ramach PO IIŚ obejmuje szereg dodatkowych działań, które beneficjent musi wykonać, zgodnie z zapisami zawartymi w umowie o dofinansowanie. Np. niedopełnienie obowiązków informacyjnych i promocyjnych jest naruszeniem postanowień umowy o dofinansowanie i może skutkować obniżeniem ogólnej kwoty wsparcia.

Ewaluacja

Działania w obszarze ewaluacji dotyczą szeroko rozumianej oceny skutków realizacji projektu. Istotną kwestią jest potwierdzenie osiągnięcia zakładanych w projekcie celów w ujęciu poziomu osiągniętych wskaźników (przypisanych do tego celu). Dodatkowo przeprowadzenie ewaluacji weryfikuje poprawność planowania. W ujęciu zarządzania cyklem projektu niezwykle istotne jest zachowanie zasady bezstronności, niezależności i wiarygodności. Tylko w tym ujęciu doświadczenia z jednego projektu będą stanowiły realną podstawę identyfikacji obszarów interwencji kolejnego projektu.

1.2. Analiza problemu kluczowego

Analiza problemu kluczowego jest jednym z najważniejszych elementów cyklu zarządzania projektem. Uwzględniając założenie, że projekt obejmuje reorientację negatywnej sytuacji (problemu) w sytuację pozytywną (cel), analizy podjęte w tym obszarze w znacznej mierze determinują działania w każdym z kolejnych etapów zarządzania cyklem projektu.



Przykład

Źle zdefiniowany problem ogólny projektu:

brak nowoczesnego taśmociągu dostarczającego produkty spalania do spalarni

Reorientacja źle określonego problemu w cel:

zakup nowego taśmociągu dostarczającego produkty spalania do spalarni

Luka w przyjętych założeniach:

nie uwzględniono procesu, tylko narzędzie – zakup nowego taśmociągu nie rozwiąże wszystkich kłopotów związanych z procesem logistycznym. Zakup taśmociągu nie może być celem samym w sobie.

Rozwiązaniem jest zastosowanie techniki przyczynowo-skutkowej jako formy identyfikacji występujących problemów oraz zasad ich analizy i prezentacji.

Poniżej przedstawiono przykład prac nad analizą problemów:



Przykład

Faza I: odpowiedź na pytanie: jakie problemy napotykamy w naszej organizacji projektowej?

Faza II: odpowiedź na pytanie: które problemy są ze sobą powiązane?

Innymi słowy rozwiązanie którego problemu przyczyni się do rozwiązania następnych? Których problemów nie możemy rozwiązać ze względu na funkcjonujące warunki zewnętrzne i wewnętrzne?

Faza III: wybór problemu głównego, który chcemy rozwiązać poprzez realizację projektu.

**Przykład***Faza I:*

Oczyszczalnia, do której wpływa 2/3 ścieków, oczyszczała ścieki tylko w sposób mechaniczny.

Faza II:

Sytuacja opisana w Fazie I powoduje następujące skutki:

- oczyszczalnia nie osiąga wymaganej przepustowości,
- oczyszczalnia nie ma segmentu biologicznego, rocznie wydatkowaliśmy kilkadziesiąt milionów zł z tytułu opłat środowiskowych.

Faza III:

Brak oczyszczalni ścieków, adekwatnej do potrzeb gospodarki wodno-ściekowej aglomeracji.

Tak przeprowadzona analiza powinna doprowadzić do stworzenia **drzewa problemów**, które prezentuje problemy wynikające ze stanu obecnego.

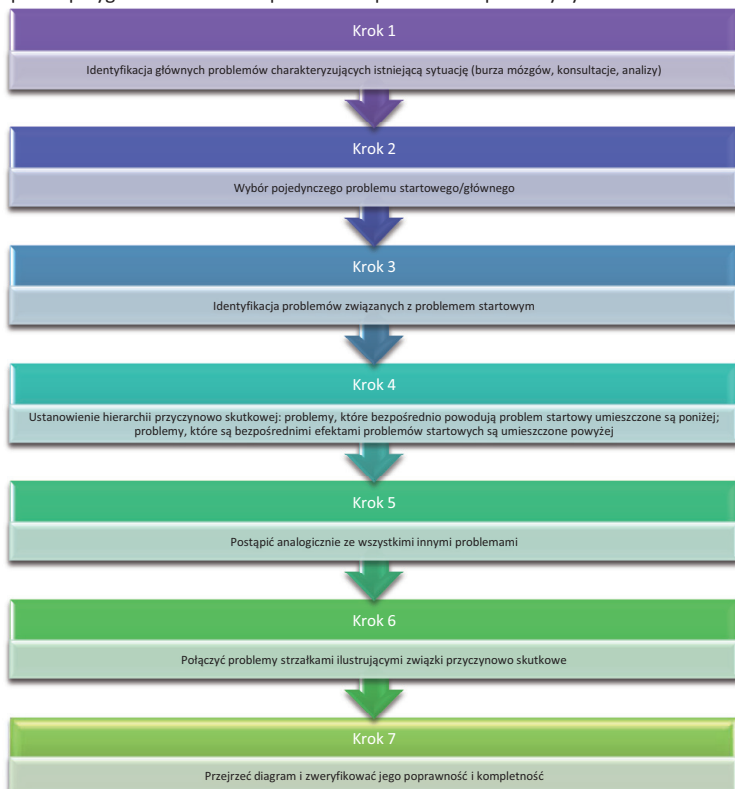


Rysunek 6. Schemat drzewa problemów

Źródło:

European Commission, Project Cycle Management Guidelines, EuropeAid Co-operation Office General Affairs Evaluation, March 2004.

Sposób przygotowania drzewa problemów przedstawia poniższy rysunek:



Rysunek 7. Etapy konstruowania drzewa problemów

Źródło: European Commission, Project Cycle Management Guidelines, EuropeAid Co-operation Office General Affairs Evaluation, March 2004.

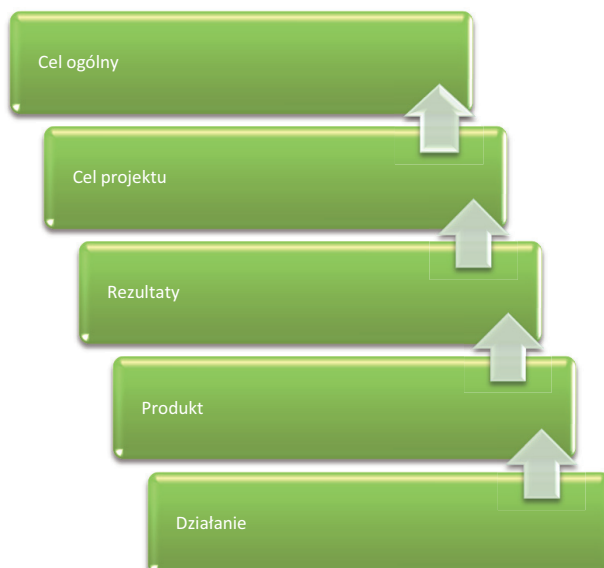
Na co należy uważać tworząc drzewo problemów:

- problemy muszą być sformułowane jako negatywne sytuacje,
- muszą to być problemy rzeczywiste, a nie przyszłe czy wymaginowane,
- pozycja problemu w drzewie nie odnosi się do jego ważności,
- problem nie jest wynikiem braku rozwiązania, ale istniejącą negatywną sytuacją.

1.3. Analiza spójności zapisów

Logika pionowa i pozioma projektu

Logika pionowa określa, co projekt ma realizować, wyjaśnia związki przyczynowe oraz określa założenia i potencjalne problemy mające wpływ na projekt, ale od niego niezależne.

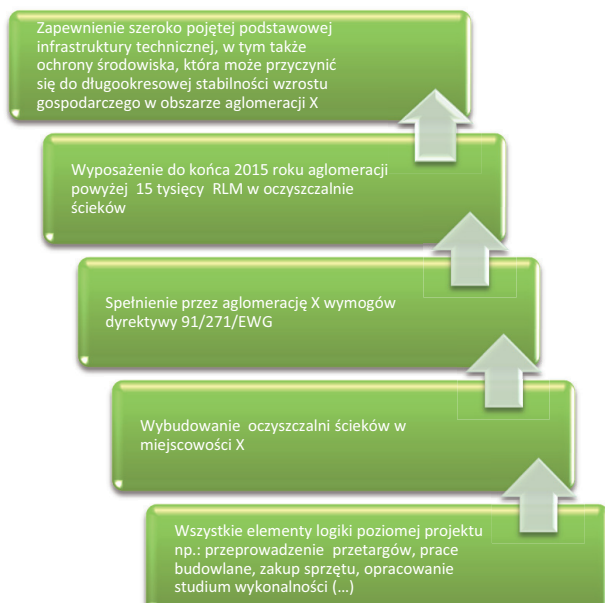


Rysunek 4. Logika pionowa projektu

Źródło: opracowanie własne na podstawie rys. 2. Logika interwencji publicznej a projekt.

Zastosowanie logiki pionowej w konstrukcji projektu pozwala na jego przygotowanie przy uwzględnieniu zapisów dokumentów programowych PO IiŚ.

Wizualizując zależności występujące na poziomie logiki pionowej projektu, na rysunku nr 5 przedstawiono w sposób uproszczony relacje pomiędzy poszczególnymi składowymi logiki pionowej projektu w kontekście przykładowych zapisów dotyczących Priorytetu 1 PO IiŚ:



Rysunek 5. Rysunek logiki pionowej projektu

Źródło: opracowanie własne na podstawie rys. 2. Logika interwencji publicznej a projekt oraz zapisów w Szczegółowym opisie priorytetów POIiŚ – rozdział II: pt „Informacje na temat priorytetów i działań – Priorytet 1: Gospodarka wodno ściekowa (działanie 1.1 POIS).

Dodatkową informacją wynikającą z zastosowania logiki pionowej przy konstrukcji projektu jest zaakcentowanie „słów-kluczy” odnoszących się do tzw. kwalifikowalności projektu:

- na poziomie **celu działania**: wyposażenie do końca 2015 roku aglomeracji powyżej 15 tysięcy RLM w oczyszczalnie ścieków,
- **kwalifikowany termin**: do końca 2015,
- **kwalifikowany wnioskodawca**: aglomeracja powyżej 15 tysięcy RLM.

Wskaźnik **RLM** – wskaźnik Równoważnej Liczby Mieszkańców

Logika pozioma dotyczy pomiaru efektów projektu oraz zasobów wykorzystanych do jego realizacji za pomocą wskaźników oraz źródeł, służących ich weryfikacji. Wykorzystuje również założenia logiki pionowej celem określenia obszaru interwencji projektu.



Rysunek 6. Rysunek logiki poziomej projektu

Źródło: opracowanie własne na podstawie Podręcznika Zarządzania Cyklem Projektu, Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Maj 2004.

T_0 określa sytuację przed przystąpieniem do realizacji projektu (warunki brzegowe projektu) w odniesieniu do obszaru, którego dotyczy oraz realizatora projektu.

Określając T_0 należy uwzględnić:

- dostępne statystyki i raporty wskazujące na konieczność realizacji inwestycji,
- wyniki badań własnych,
- wnioski z audytów.

T_k określa efekty, jakie zamierzamy uzyskać w wyniku realizacji projektu. Przejście od statusu T_0 do statusu T_k obejmuje sekwencję zdarzeń w następujących ujęciach:

- **zasoby** (ludzkie, rzeczowe i finansowe), rozumiane jako zasoby wymagane do podjęcia planowanych działań i zarządzania projektem.; założenia te w odniesieniu do zasobów pozafinansowych stanowią **ramy merytoryczne** projektu;
- **koszty** (szacowany budżet projektu i źródła finansowania projektu); założenia te stanowią **ramy budżetu** projektu;
- **czas** (szacowany czas realizacji projektu); założenia te stanowią **ramy harmonogramu** projektu.

Analiza sekwencji (zaproponowanych działań) służących zamianie problemu w cel

Analiza problemów służy zidentyfikowaniu negatywnych sytuacji. Analiza celów obejmuje natomiast zdefiniowanie pozytywnych sytuacji, które mają zaistnieć w przyszłości w wyniku realizacji projektu.



Przykład praktyczny

Reorientacja problemu w cel

Standard postępowania:

Cel to lustrzany, pozytywny obraz problemu.

Formułując cele należy zawsze zachować powyższy standard postępowania.

W przypadku rozbieżności powracamy do analizy problemu, korygujemy nazwę problemu i następnie formułujemy cel.

Przykład A:

Problem: brak koncepcji gospodarki wodno-ściekowej w mieście X

Cel: opracowanie koncepcji gospodarki wodno-ściekowej w mieście X

Przykład B

Problem: brak oczyszczalni ścieków w mieście X

Cel: wybudowanie oczyszczalni ścieków w mieście X

Przykład C

Problem: sytuacja jest trudna, jeżeli chodzi o kwestie gospodarki wodno-ściekowej w mieście.

Problem sformułowany w sposób niejednoznaczny i nie jest możliwe przeorientowanie go w ujęciu lustrzanym w cel.

Analiza powyższych przykładów prowadzi do następujących wniosków:

1. Konstrukcja problemu może jednocześnie definiować zakres i działania w ramach projektu. W przypadku przykładu A, jeżeli działania projektowe będą zmierzały konsekwentnie do reorientacji sytuacji negatywnej w pozytywną – powinny obejmować „Opracowanie koncepcji gospodarki wodno-ściekowej w mieście X”.
2. Forma zdefiniowania problemu może w sposób jednoznaczny wskazywać np. na status wymaganej dokumentacji (sformułowanie „BRAK” w definicji problemu).
3. Nazwa problemu może, ale nie musi wskazywać potencjalne działanie PO liś, w ramach którego projekt jest kwalifikowany (jeżeli miasto X oznacza aglomerację powyżej 15 tys. RLM – należałoby rozważyć działanie 1.1 PO liś: gospodarka wodno ściekowa w aglomeracjach powyżej 15 tys. RLM).

Zależności pomiędzy poszczególnymi poziomami celów, wynikami projektu i działaniami w jego ramach przedstawia poniższy rysunek.



Rysunek 8. Działania, wyniki, cel projektu oraz cel ogólny

Źródło: opracowanie własne na podstawie European Commission, Project Cycle Management Guidelines, EuropeAid Co-operation Office General Affairs Evaluation, March 2004.

Sekwencja *realizujemy działania po to, aby osiągnąć zamierzone wyniki i tym samym uzyskać realizację zakładanych celów projektu* opiera się na logice pionowej projektu.

Natomiast kwestie związane ze spójnością wewnętrzną projektu opierają się na analizie logiki poziomej projektu, tj. analizie danych obejmujących warunki wstępne określone przez jednostkę przygotowującą projekt w ujęciu zaplanowanych działań. Działania należy przeanalizować z perspektywy środków, kosztów i czasu.

Analiza spójności zapisów jest kluczowym parametrem umożliwiającym przeanalizowanie trwałości projektu. W tabeli nr 1 przedstawiono uproszczony kwestionariusz do analizy spójności zapisów w ujęciu trwałości projektu.

Tabela 1. Przykładowe przedstawienie problemów, działań, celu i terminu osiągnięcia oraz osób odpowiedzialnych za realizację działań

Problem	Działanie	Cel projektu	Termin	Osoba odpowiedzialna
Brak infrastruktury technicznej, w tym także ochrony środowiska, która może przyczynić się do długookresowej stabilności wzrostu gospodarczego w obszarze aglomeracji X	Budowa infrastruktury technicznej, która przyczynia się do ochrony środowiska	Stworzenie infrastruktury technicznej, w tym także ochrony środowiska, która może przyczynić się do długookresowej stabilności wzrostu gospodarczego w obszarze aglomeracji X	Termin analizowanej trwałości projektu	Osoba monitorująca trwałość projektu w aglomeracji X
Niespełnianie przez aglomerację X wymogu posiadania oczyszczalni ścieków zgodnie z wymogami dyrektywy Rady 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych	Funkcjonowanie oczyszczalni ścieków w aglomeracji X zgodnie z wymogami dyrektywy Rady 91/271/EWG	Spełnienie przez aglomerację X wymogów posiadania oczyszczalni ścieków zgodnie z wymogami dyrektywy Rady 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych	Termin zakończenia projektu	Osoba wskazana przez Wnioskodawcę, odpowiedzialna za poprawne funkcjonowanie oczyszczalni ścieków w aglomeracji X
Brak oczyszczalni ścieków w mieście X	Wypracowanie produktu: oczyszczalnia ścieków (efekt poprawnego i spójnego przeprowadzenia działań przewidzianych w harmonogramie)	Wskaźnik Wybudowanie oczyszczalni ścieków w mieście X	Termin zakończenia projektu	Osoba wykazana jako nadzorująca projekt
Brak kolektora adekwatnego do potrzeb oczyszczalni	Opracowanie specyfikacji technicznej Pełna lista działań znajdująca się w harmonogramie	Posiadanie kolektora adekwatnego do potrzeb oczyszczalni	Termin zgodny z harmonogramem prac	Osoba wykazana jako nadzorująca zakup kolektora

Źródło: opracowanie własne.

Podsumowując kwestie związane z zależnościami pomiędzy problemami i celami w ramach projektu, należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:

- drzewo problemów i drzewo celów ma układ hierarchiczny;
- cel jest lustrzanym odbiciem problemu na tym samym poziomie drzewa celów.

Rozpoczęcie prac nad projektem w znaczącym stopniu uzależnione jest od warunków brzegowych realizacji projektu. Poniżej przedstawiono zestawienie przykładowego zestawienia pytań kluczowych w perspektywie warunków na początku i na końcu projektu.

Tabela 2. Zestawienie pytań kluczowych w perspektywie warunków na początku i na końcu projektu

Zakres pytania	Analiza warunków	
	Brzegowych (T0)	Końcowych (Tk)
Czy opisana technologia może funkcjonować w dłuższym okresie czasu?	Czy beneficjent posiada potencjał i zasoby umożliwiające wdrożenie technologii? Wykonalność technologiczna – warunek wstępny	Czy zakupiona technologia będzie funkcjonowała w wymaganym okresie trwałości projektu (czy będą dostępne części zamienne, będzie spełniała przepisy bezpieczeństwa, będzie dostosowana do lokalnych zasobów i możliwości)? Trwałość technologii
Jakie są koszty utrzymania inwestycji po jej zakończeniu?	Czy zasoby instytucji zarządzającej inwestycją są wystarczające do utrzymania inwestycji po jej zakończeniu?	Jakie działania zostaną podjęte po zakończeniu projektu, aby zapewnić jego trwałość?
Czy projekt jest wykonalny pod względem ekonomicznym i finansowym?	Czy zasoby finansowe instytucji zarządzającej inwestycją są wystarczające do jej realizacji?	Czy efektywność zaplanowanych rezultatów umożliwia zachowanie trwałości projektu po zakończeniu dofinansowania ze środków zewnętrznych?
Czy zostały uwzględnione zagadnienia społeczno-kulturowe?	Czy organizacja zna kwestie związane z zagadnieniami społeczno- kulturowymi (potrzeby grupy docelowej, zasady równości szans itd.)?	Jakie działania zostały przewidziane w projekcie, aby potrzeby wszystkich grup odbiorców zostały spełnione?

Źródło: opracowanie własne.

1.4. Analiza wskaźników projektowych

Rolą wskaźników w projekcie jest określenie mierzalnych produktów i rezultatów, których osiągnięciu ma służyć realizacja projektu i dzięki osiągnięciu których zostanie zrealizowany cel projektu.

Celowe wydaje się zaakcentowanie następujących zagadnień związanych z konstrukcją wskaźnika:

- **źródło danych** – przy konstrukcji wskaźnika konieczne jest zdefiniowanie źródła danych, służących weryfikacji jego wysokości,
- **dynamika** – aby zmierzyć stopień osiągnięcia zakładanych celów, konieczne jest wskazanie zmiany osiągniętej dzięki interwencji projektu (konieczne jest określenie wartości wskaźnika przed i po zakończeniu projektu),
- **dywersyfikacja** – do poszczególnych poziomów projektu (produkt, rezultat) muszą być przypisane odpowiednie wskaźniki uwzględniające specyfikę projektu.

Istotną kwestią jest również analiza kosztochłonności pomiaru wskaźnika. Źródła danych obejmują następujące rodzaje dokumentów:

- dane wewnętrzne jednostki (w tym akta administracyjne),
- raporty oraz dokumentacja techniczna,
- standardowe badania i ogólnie dostępne statystyki,
- zlecane badania i analizy odnoszące się do projektu,
- szeroko zakrojone badania ukierunkowane na beneficjentów i grupy docelowe projektu.

Decyzja o wyborze źródła danych związana jest nie tylko z efektywnością dokonanego pomiaru, ale również z kosztownością procesu pozyskania i analizy danych.



Przykład praktyczny

Wskaźnik:

Liczba osób pozytywnie oceniających wykonaną inwestycję

Propozycja nr 1:

Źródło danych: wywiad telefoniczny wśród mieszkańców regionu – zlecenie zewnętrzne.

Propozycja nr 2:

Źródło danych: rejestr przesłanych pozytywnych opinii - prowadzony przez beneficjenta.

Propozycja nr 3:

Źródło danych: wyniki anonimowej sondy - zamieszczonej na stronie internetowej projektu przez beneficjenta

Wybór wskaźnika nierozdzielnie wiąże się z decyzją o źródle danych, służących ustaleniu stopnia osiągnięcia zakładanego poziomu wskaźnika. Źródła poza projektem powinny być przeanalizowane pod względem następujących parametrów:

- dostępności danych,
- niezawodności,
- adekwatności do potrzeb projektu,
- zakresu pracy,
- kosztów gromadzenia informacji.

Efektem analizy powyższych parametrów jest decyzja dotycząca wyboru wskaźników, w tym wykluczenie wskaźników, dla których odpowiednie źródła weryfikacji nie zostały zidentyfikowane. Wskaźniki nieadekwatne do potrzeb projektu (w ujęciu kosztów i stopnia złożoności) powinny zostać zastąpione wskaźnikami prostszymi i tańszymi.

Tabela 3. Parametry źródeł danych dla wskaźnika liczba osób pozytywnie oceniających wykonaną inwestycję

Właściwość	Źródło danych		
	Wywiad telefoniczny wśród mieszkańców regionu	Rejestr przesłanych pozytywnych opinii prowadzony przez beneficjenta	Anonimowa sonda
Dostępność danych	Kwestionariusz rozmowy telefonicznej	Pozytywna opinia podpisana przez określoną osobę/jednostkę	Pozytywna opinia zgłoszona przez anonimowego internautę
Wiarygodność	Wynik badania potwierdzony przez stronę trzecią	Wynik badania potwierdzony przez rejestr pozytywnych opinii	Wynik badania potwierdzony przez rejestr elektroniczny powiązany ze stroną www
Adekwatność mierzonej cechy w ujęciu założeń projektu	Duża. Reprezentatywność uzyskanej opinii	Mała. Brak reprezentatywności. Mały zasięg badania	Średnia. Duży zasięg badania. Brak kontroli nad reprezentatywnością
pracochność/czas trwania badania	Wybór firmy zewnętrznej	Zebrań i przeanalizowanie opinii	Opracowanie sondy na stronę www
Kosztowność badania i jego analizy	Zlecenie zewnętrzne, na podstawie dodatkowej kalkulacji	W ramach etatu delegowanego pracownika lub W ramach zlecenia zewnętrznego	Koszt opracowania sondy

Istotne jest rozróżnienie występujących w projekcie wskaźników na wskaźniki produktu oraz wskaźniki rezultatu. Najprościej można je interpretować jako:

Wskaźnik produktu – powstały w trakcie realizacji projektu, będący elementem działań w projekcie, np. zatrudnienie pracowników do realizacji projektu.

Wskaźnik rezultatu – powstały na skutek realizacji projektu, po jego zakończeniu, będący elementem powstałym w efekcie zrealizowanego działania, np. miejsca pracy powstałe na skutek zrealizowania projektu budowy oczyszczalni.

Przykład:

W przypadku budowy oczyszczalni ścieków

- Wskaźnik produktu –wybudowana oczyszczalnia
- Wskaźnik rezultatu – zmniejszenie zanieczyszczenia wód gruntowych

Oba typy wskaźników powinny być mierzalne i weryfikowalne.

1.5. Tworzenie harmonogramu projektu

Praca nad harmonogramem odzwierciedla wszystkie decyzje, związane z czynnościami w ramach projektu.

Forma harmonogramu jest metodą zobrazowania czynności projektu, umożliwiającą identyfikację logiki projektu i zależności, które występują pomiędzy poszczególnymi działaniami.

Harmonogram stanowi bazę do przydzielenia odpowiedzialności za ukończenie każdego działania. Jest on również podstawą do analizy poziomu wymaganych do projektu zasobów oraz do opracowania harmonogramu wydatków.

Omawiany na potrzeby niniejszej publikacji przykład jest prezentowany w formie uproszczonej. Niemniej jednak zaprezentowaną tabelę można zmodyfikować w stopniu spełniającym wymagania wielozadaniowych projektów (poniższy przykład powstał w oparciu o rysunek 5).

Uwaga: w tabeli poniżej przedstawiono przykładowe, wybrane etapy realizacji projektu. Celem prezentacji jest pokazanie sekwencji prac w ujęciu zależności pomiędzy problemem, celem realizowanych działań a harmonogramem i zasobami ludzkimi zaangażowanymi do prac w ramach projektu.

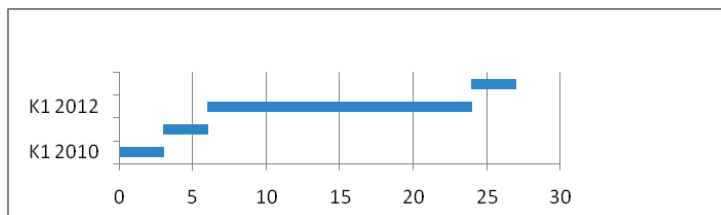
Aby wypełnić poniższą tabelę konieczne jest określenie statusu, podjętych w czasie prac planistycznych, decyzji.

Tabela 4. Sekwencja prac w ujęciu zależności pomiędzy problemem, celem a harmonogramem i zasobami ludzkimi zaangażowanymi w projekt

Problem	Działanie	Cel	Termin	Osoba odpowiedzialna
Brak zrealizowanych prac budowlanych (problem 5.1)	Określenie zakresu prac	Wykonanie prac budowlanych	K3 2012	vacat
Brak sprzętu adekwatnego do realizacji inwestycji (problem 5.2)	Zakup sprzętu zgodnie z wynikami przetargu	Zakup sprzętu	K4 2012	Kierownik działu zakupów
Brak planu przetargów w ramach projektu (problem 5.3)	Określenie planu przetargów	Opracowanie planu przetargów	K2 2010	Kierownik działu zakupów lub inna osoba odpowiedzialna za PZP
Brak studium wykonalności (problem 5.4)	Określenie zakresu prac Wybór wykonawcy Opracowanie studium wykonalności	Opracowanie studium wykonalności	K1 2010	Przedstawiciel podwykonawcy

Powyższe zestawienie informacji w kolumnie „osoba odpowiedzialna” może być podstawą do określania wielkości zespołu, czy zasad rekrutacji.

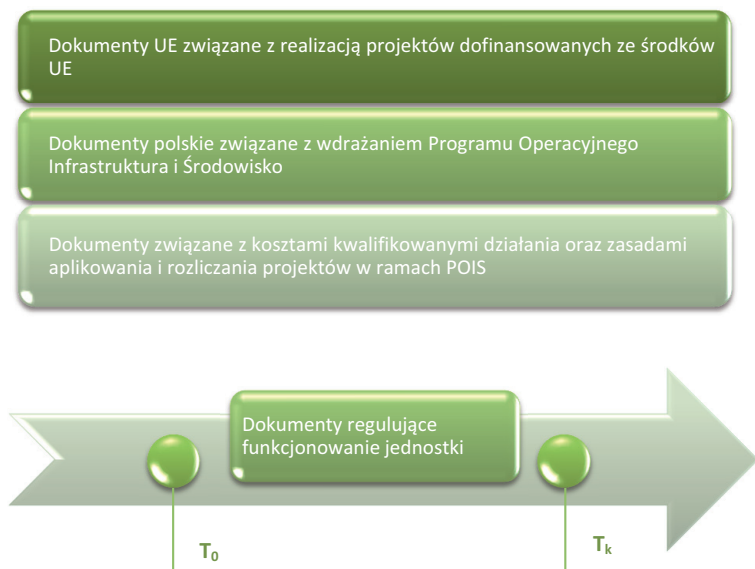
Powyższe zestawienie informacji w kolumnie „termin” może być podstawą do wykonania wykresu Ganita:



1.6. Otoczenie regulacyjne projektu

Otoczenie regulacyjne projektu identyfikuje legislacyjny obszar funkcjonowania projektu. Znajomość zależności pomiędzy poszczególnymi dokumentami, wytycznymi, polskimi aktami prawnymi, rozporządzeniami UE i innymi dokumentami zapewnia zachowanie spójności projektu z obowiązującym systemem legislacyjnym.

Wykorzystując schematyczne ujęcie projektu, poniżej przedstawiono uproszczone zależności pomiędzy projektem a otoczeniem legislacyjnym.



Rysunek 9. Projekt z nałożonym systemem aktów prawnych

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w dokumentach programowych.

Literatura do rozdziału

Dokumenty UE związane realizacją projektów dofinansowanych ze środków UE

Publikacje

- Information and Guidelines on Aid Delivery Methods, including PCM, Sector Approaches and Budget AID (www.europa.eu.int/comm/eutopeaid/gsm/index_en.htm)

Akty prawne

- rozporządzenie Rady (WE) nr 1083/2006 z dnia 11 lipca 2006 r. ustanawiające przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności i uchylające rozporządzenie (WE) nr 1260/1999¹,
- rozporządzenie (WE) nr 1080/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 lipca 2006 r. w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i uchylające rozporządzenie (WE) nr 1783/1999²,
- rozporządzenie Rady (WE) nr 1084/2006 z dnia 11 lipca 2006 r. ustanawiające Fundusz Spójności i uchylające rozporządzenie (WE) 1164/94³,

¹ Dz. Urz. UE L 210 z 31.07.2006, z późn. zm.

² Dz. Urz. UE L 210 z 31.07.2006, z późn. zm.

³ Dz. Urz. UE L 210 z 31.07.2006

- rozporządzenie Komisji (WE) nr 1828/2006 z dnia 8 grudnia 2006 r. ustanawiające szczegółowe zasady wykonania rozporządzenia Rady (WE) nr 1083/2006 ustanawiającego przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności oraz rozporządzenia (WE) nr 1080/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego⁴,
- dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko

Wybrane pozostałe dokumenty

- Komunikat wyjaśniający Komisji Europejskiej dotyczący prawa wspólnotowego obowiązującego w dziedzinie udzielania zamówień, które nie są lub są jedynie częściowo objęte dyrektywami w sprawie zamówień publicznych,
- Wytyczne Komisji Europejskiej w sprawie krajowej pomocy regionalnej na lata 2007-2013,
- Wytyczne wspólnotowe w sprawie pomocy państwa na ochronę środowiska.

Dokumenty polskie związane z wdrażaniem PO IŚ

Wybrane publikacje polskie

- Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013 wspierające wzrost gospodarczy i zatrudnienie (Narodowa Strategia Spójności), dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 listopada 2006 r.
- Podręcznik Zarządzania Cyklem Projektu, Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Maj 2004 (http://www.equal.gov.pl/NR/rdonlyres/3A81D042-E1A4-42A6-8A31-6D587DDCB8D9/0/equal_podr_zarz_cykl.pdf),
- Podręcznik Zarządzania Projektami Miękkimi, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, 2006,
- Vademecum Beneficjenta dużego projektu w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, Warszawa, sierpień 2009 r., Wersja 1.0.
- Podręcznik Wdrażania – Przewodnik po Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko, Wersja 1.0, Warszawa, październik 2009 r.

Polskie akty prawne

- ustawa z 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tekst jednolity – Dz. U. z 2009r. Nr 84, poz. 712).
- ustawa z dnia 30 czerwca 2005 r. o finansach publicznych (Dz. U. Nr 249, poz. 2104 z późn. zm.),
- ustawa z dn. dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity - Dz. U. z 2007 r. Nr 223, poz. 1655),
- ustawa z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity - Dz. U. 2008 Nr 25 poz. 150 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. kodeks postępowania administracyjnego,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego z dnia 7 września 2007 r. w sprawie wydatków związanych z realizacją programów operacyjnych,
- Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości,
- Rozporządzenie Rady Ministrów dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko,

⁴ Dz. Urz. UE L 371 z 27.12.2006.

Wybrane pozostałe dokumenty

- Wykaz dokumentów strategicznych w ramach sektora środowiska http://www.nfosigw.gov.pl/site/images/lista_dokumentow_strategicznyc_h_MRR.pdf

Dokumenty związane z kosztami kwalifikowanymi działania oraz zasadami aplikowania i rozliczania projektów w ramach PO IIŚ

- Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013 Wytyczne w zakresie kwalifikowania wydatków w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.

Dokumenty regulujące funkcjonowanie jednostki

Wybrane polskie akty prawne

- ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych,
- ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości
- ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług,
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
- rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 28 listopada 2008 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o podatku od towarów i usług,
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami,
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków,
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.