



# URZĄD MARSZAŁKOWSKI WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO w LUBLINIE

Departament Strategii i Rozwoju Regionalnego

20-072 Lublin, ul. Czechowska 19, tel. (81) 44-16-738, fax. (81) 44-16-740; e-mail: [drr@lubelskie.pl](mailto:drr@lubelskie.pl)

## REGIONALNY PROGRAM OPERACYJNY WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO 2007-2013

# Wytyczne tematyczne do studiów wykonalności dla projektów w ramach RPO województwa lubelskiego w zakresie Infrastruktury kubaturowej



**PROGRAM REGIONALNY**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**LUBLIN, wrzesień 2007**

© Wszelkie prawa zastrzeżone.

Materiał ten podlega ochronie zgodnie z Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. z 1994r., Nr 24, poz.83 z późn. zm.).

Instytucja Zarządzająca RPO WL jako właściciel praw autorskich wyraża zgodę na pobieranie, przechowywanie, drukowanie i kopiowanie niniejszego opracowania jedynie na potrzeby realizacji Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2007-2013, bez pisemnej zgody, pod warunkiem, iż:

- 1) uzyskana zawartość nie będzie publikowana albo zamieszczana na jakiegokolwiek innej stronie internetowej;
- 2) uzyskana zawartość nie będzie publikowana, zamieszczana ani rozpowszechniana w jakichkolwiek innych mediach;
- 3) uzyskana zawartość nie zostanie w żaden sposób zmodyfikowana.

Niniejsze wytyczne zostały przygotowane na zamówienie **Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubelskiego** przez **grupę WYG International Sp. z o.o.** w Warszawie, w ramach projektu kierowanego przez **Renatę Mordak**.

Autorem wytycznych jest **dr inż. Korneliusz Pylak**.

*Ekspertyza współfinansowana ze środków Pomocy Technicznej Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2007-2013.*

### Wytyczne do zastosowania w:

- Działaniu 3.2.** Rewitalizacja miast i zdegradowanych obszarów zurbanizowanych
- Działaniu 7.1.** Infrastruktura kultury i turystyki
- Priorytecie 8.** Infrastruktura społeczna



## Wprowadzenie

Niniejsze wytyczne są przeznaczone dla **osób piszących studia wykonalności** dla projektów w ramach **Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego** na lata 2007-2013.

**Celem wytycznych** jest ujednoczenie zasad przygotowywania i pisania studiów wykonalności, w szczególności przyjmowania założeń, parametrów, a także metodologii prowadzenia obliczeń. Z jednej strony ma to za zadanie ułatwić ocenę i porównywalność wykonalności poszczególnych projektów, ale z drugiej – ułatwić pracę projektodawcom, którzy będą mogli krok po kroku przygotować stosowne warianty inwestycji, wybrać optymalny wariant projektu i wyliczyć korzyści dla społeczności województwa z tytułu jego realizacji.

**Wytyczne są przygotowane** w formie podręcznika, w którym projektodawca po kolei zapoznaje się ze strukturą studium, dowiaduje się na co musi zwrócić uwagę, co będzie brane pod uwagę przy ocenie projektów, a także ma do dyspozycji gotową metodologię, z której może i powinien skorzystać. Dodatkowym **ułatwieniem** są ramki:

- ⊗ **'Pamiętaj'**, w której wskazuje się na elementy podlegające ocenie lub wpływające na pozytywną ocenę;
- ⊗ **'Sprawdź'**, w której jeszcze raz podsumowuje się elementy, które muszą być zawarte w studium lub pytania, na które należy w opisie odpowiedzieć oraz
- ⊗ **'Do poprawy!'**, w której możemy dowiedzieć się, kiedy projekt będzie zwrócony do poprawy (jakich elementów brakuje, co może być nie tak itd.)

**Wytyczne** dla każdego rodzaju inwestycji **są podzielone na dwie części**: ogólne *'Wytyczne Ogólne'*, w których możemy odnaleźć wspólne dla wszystkich inwestycji elementy studium oraz *'Wytyczne Tematyczne'* – charakterystyczne dla danego rodzaju inwestycji. Praca nad studium powinna rozpocząć się zatem od przestudiowania *'Wytycznych Ogólnych'*,

a następnie podążać za zapisami 'Wytycznych Tematycznych'. W punktach, w których znajduje się odesłanie do 'Wytycznych Ogólnych' należy odszukać odpowiedni punkt w tym ogólnym dokumencie i zastosować się do jego zapisów.

Niniejsze wytyczne w dużej mierze opierają się na wytycznych do studiów wykonalności w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego, ale mimo tego studia wykonalności przygotowane w okresie 2004-2006 **wymagają aktualizacji** z kilku powodów:

- ⊗ nieco innej struktury studium i innego podziału dokumentu;
- ⊗ innych założeń wynikających z dokumentów unijnych;
- ⊗ konieczności liczenia 'luki finansowej';
- ⊗ stosowania innych założeń finansowych i ekonomicznych (m.in. innych stóp dyskontowych);
- ⊗ większego nacisku na badanie wariantowości inwestycji.

Należy pamiętać, że **wytyczne uzależniają szczegółowość prowadzonych analiz** od wielkości projektu, dlatego rozpoczynając przygotowywanie studium wykonalności należy w pierwszej kolejności określić, do jakiej **grupy** będzie należał nasz projekt, zgodnie z poniższym zestawieniem:

**Tabela 1. Podział projektów w zależności od kwoty.**

Wyszczególnienie	
<b>małe A</b>	o wartości do 1 mln euro (ok. 4 mln zł)
<b>duże B</b>	o wartości pow. 1 mln euro (ok. 4 mln zł)

Źródło: opracowanie własne.

**Pamiętaj!**

W kontekście wykonalności techniczno-technologicznej oraz finansowo-ekonomicznej wszystkie rodzaje projektów we wskazanych działaniach można rozpatrywać łącznie z uwagi na fakt, iż wszystkie projekty zakładają wybudowanie infrastruktury kubaturowej, która musi spełniać określone wymogi prawa budowlanego (niektóre z nich również branżowego, o czym będzie mowa niżej), a jedynie cel ich budowy oraz przeznaczenie będzie różne. To jednak będzie przede wszystkim tematem oceny strategicznej.

Kiedy zakwalifikujemy już nasz projekt do jednej z powyższych grup, możemy rozpocząć szczegółowe przygotowywanie studium wykonalności.

Mamy nadzieję, że niniejsze wytyczne będą przy tym bardzo pomocne i przyczynią się do sukcesu wszystkich projektów zmieniających województwo lubelskie w dynamicznie rozwijający się region. Powodzenia!

# Spis zawartości

<b>STRESZCZENIE STUDIUM</b> .....	<b>7</b>
<b>I. WYKONALNOŚĆ TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA</b> .....	<b>8</b>
I.1. STAN AKTUALNY.....	8
I.1.1. Opis stanu aktualnego (przed realizacją projektu).....	8
I.1.2. Potrzeba realizacji projektu w kontekście wykonalności technicznej.....	10
I.1.3. Cele projektu.....	11
I.2. MOŻLIWE WARIANTY.....	11
I.2.1. Opis najważniejszych wariantów realizacji projektu (innych możliwych sposobów osiągnięcia celu projektu).....	11
I.2.2. Analiza wariantów projektu.....	11
I.2.2.A. Rozwiązanie technologiczne (charakterystyka proponowanych technologii, elementów i parametrów technicznych inwestycji).....	14
I.3. REALIZACJA PROJEKTU .....	16
I.3.1. Opis lokalizacji / miejsca realizacji projektu .....	16
I.3.2. Niezbędne czynności, materiały i usługi .....	16
I.3.3. Planowany harmonogram realizacji inwestycji.....	16
I.4. STAN PO REALIZACJI PROJEKTU .....	17
I.4.1. Opis stanu 'po realizacji projektu' .....	17
I.4.1.A. 'Trwałość technologiczna' .....	18
I.4.2. Matryca logiczna projektu.....	18
<b>II. WYKONALNOŚĆ FINANSOWO-EKONOMICZNA</b> .....	<b>19</b>
II.1. ZAPROPONOWANA METODOLOGIA PRZEPROWADZENIA ANALIZ .....	19
II.1.1. Przyjęte ogólne założenia przeprowadzanych analiz.....	19
II.1.2. Przyjęte założenia analizy finansowej .....	20
II.1.3. Przyjęte założenia analizy ekonomicznej.....	20

II.2. NAKŁADY INWESTYCYJNE NA REALIZACJĘ PROJEKTU .....	21
II.3. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PROJEKTU .....	21
II.3.1. Źródła finansowania. Finansowanie części inwestycji nie pochodzącej ze środków EFRR .....	21
II.3.2. Kalkulacja luki finansowej. Poziom dofinansowania.....	21
II.3.3. Podstawowe parametry kredytów i pożyczek .....	21
II.3.4. Ocena możliwości finansowych inwestora. Wnioski z analizy zdolności inwestycyjnej inwestora.....	22
II.4. PRZYCHODY ZE SPRZEDAŻY – KALKULACJA PRZYCHODÓW .....	22
II.4.1. Prognozowana liczba użytkowników dla wariantu bazowego .....	22
II.4.2. Prognozowana liczba użytkowników po realizacji inwestycji.....	22
II.4.3. Kalkulacja przychodów dla wariantu bazowego.....	22
II.4.4. Kalkulacja przychodów po realizacji inwestycji .....	22
II.4.5. Kalkulacja zmiany przychodów wywołanych realizacją projektu .....	22
II.5. PROGNOZA KOSZTÓW EKSPLOATACYJNYCH INWESTORA .....	22
II.5.1. Kalkulacja kosztów eksploatacyjnych dla wariantu bazowego .....	22
II.5.2. Kalkulacja kosztów eksploatacyjnych po realizacji inwestycji .....	22
II.5.3. Kalkulacja zmiany kosztów wywołanych realizacją projektu .....	22
II.5.4. Plan amortyzacji.....	22
II.6. RACHUNEK ZYSKÓW I STRAT DLA PROJEKTU .....	22
II.7. RACHUNEK PRZEPLYWÓW PIENIĘŻNYCH PROJEKTU W OKRESIE REALIZACJI I EKSPLOATACJI INWESTYCJI .....	23
II.7.1. Kalkulacja zapotrzebowania na kapitał obrotowy.....	23
II.7.2. Rachunek przepływów pieniężnych dla projektu w okresie realizacji i eksploatacji inwestycji.....	23
II.7.3. Źródła pokrycia deficytu .....	23
II.8. ANALIZA KOSZTÓW-KORZYŚCI – ANALIZA FINANSOWA INWESTYCJI.....	23
II.8.1. Wskaźniki FNPV/C i FRR/C .....	23
II.8.2. Wskaźniki FNPV/K i FRR/K.....	23
II.8.3. Trwałość finansowa projektu .....	23
II.9. ANALIZA KOSZTÓW-KORZYŚCI – ANALIZA EKONOMICZNA INWESTYCJI.....	23
II.9.1. Wskaźniki ENPV i ERR.....	23
II.9.2. Wskaźnik B/C .....	23
<b>III. WYKONALNOŚĆ INSTYTUCJONALNA.....</b>	<b>25</b>
III.1. WYKONALNOŚĆ INSTYTUCJONALNA PROJEKTU .....	25
III.1.1. Opis stanu aktualnego organizacji wdrażającej projekt.....	25
III.1.2. Opis wdrażania projektu.....	25
III.1.3. Finansowanie pracy komórki odpowiedzialnej za wdrożenie projektu.....	25
III.2. TRWAŁOŚĆ REZULTATÓW PROJEKTU .....	25
III.2.1. Utrzymanie i eksploatacja inwestycji .....	25
III.2.2. Utrzymanie rezultatów projektu .....	25
III.2.3. Zdolności organizacyjne i finansowe do utrzymania rezultatów projektu.....	25
III.2.4. Zarządzanie infrastrukturą. Właściciel inwestycji .....	25
III.3. WYKONALNOŚĆ PRAWNA   ZGODNOŚĆ Z POLITYKĄ OCHRONY ŚRODOWISKA .....	25
III.3.1. Kwestie prawne związane z realizacją projektu.....	25
III.3.2. Wpływ na środowisko regionu.....	26
III.3.3. Wpływ na siedliska i gatunki zamieszkujące tereny Natura 2000 i inne o znaczeniu krajowym.....	26

## STRESZCZENIE STUDIUM

*W tym punkcie postępujemy zgodnie z 'Wytycznymi Ogólnymi'.*

# I. WYKONALNOŚĆ TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

## I.1. STAN AKTUALNY

### I.1.1. Opis stanu aktualnego (przed realizacją projektu)

Przygotowywanie studium wykonalności rozpoczynamy od opisanie stanu aktualnego przed realizacją projektu. Musimy bowiem umożliwić ewaluatorowi poznanie otoczenia, w którym znajduje się nasza obecna lub planowana infrastruktura oraz opisać jej elementy (jeżeli występują).

Pomogą nam w tym poniższe pytania pomocnicze, dzięki którym opis stanie się użyteczny podczas oceny projektu, a nam pozwolą zweryfikować jego kompletność i spójność:

- ⊗ Jaki obszar objęty jest potencjalnym oddziaływaniem przyszłego projektu? Ile miejscowości obejmuje? Jaka jest gęstość zaludnienia i rodzaj zabudowy? Ilu mieszkańców go zamieszkuje? Ile stanowią gospodarstw domowych? Jaki jest przeciętny dochód na głowę mieszkańca w obszarze projektu (w tym w stosunku do średniej dla województwa i Polski)?
- ⊗ Jaki jest profil obszaru (rolniczy, przemysłowy, turystyczny, miejski itp.)? Ile przedsiębiorstw znajduje się na tym terenie? Jakiej wielkości? Jaki jest profil przedsiębiorstw? Jaki jest ich udział w tworzeniu lokalnego / regionalnego rynku pracy? Jak wygląda rozwój ekonomiczny obszaru objętego projektem na tle województwa i Polski?
- ⊗ Jakie są potrzeby mieszkańców w zakresie objętym projektem (*np. turystycznym, kulturalnym, zdrowia, edukacji itp.*)?
- ⊗ Czy obecna infrastruktura jest funkcjonalna dla interesariuszy projektu (*chodzi tu o dostępność, łatwość obsługi, uciążliwość dla mieszkańców, jakość użytkowania, efektywność ekonomiczną, satysfakcję z użytkowania itp.*)?
- ⊗ Czy z powyższego opisu wynikają niedogodności i problemy dla mieszkańców / podmiotów gospodarczych / turystów / uczniów itp.? Czy opisaliśmy jakość i stopień zaspokajania potrzeb beneficjentów oraz utrudnienia wynikające z dotychczasowych rozwiązań/technologii? Dlaczego do tej pory nie zostały one zaspokojone?
- ⊗ Jakie są uwarunkowania realizacyjne planowanego projektu wynikające z:
  - ⊗ dokumentów strategicznych (*studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego, Planu Rozwoju Lokalnego, 'Programu rozwoju i rewitalizacji miast. Województwo lubelskie' itp. w zależności od rodzaju projektu*),
  - ⊗ uwarunkowań prawnych (*np. własność gruntu*),
  - ⊗ warunków środowiskowych, geologicznych i geotechnicznych, ochrony konserwatorskiej terenu (*czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń MPZP*),
  - ⊗ innych warunków (*np.: związanych z BHP, przepisów przeciwpożarowych*).

- ⊗ Czy uwarunkowania te miały wpływ na przyjęte wcześniej rozwiązania w kontekście istniejącej lub okalającej infrastruktury?
- ⊗ Czy opisaliśmy dotychczasową infrastrukturę kubaturową, której dotyczy projekt lub która jest powiązana z projektem? Opis powinien dotyczyć wszystkich niżej wymienionych elementów (jeżeli występują) i powinien zawierać:
  - ⊗ parametry techniczne i cechy fizyczne (powierzchnia terenów niezabudowanych, powierzchnia terenu zabudowanego, powierzchnia całkowita budynków, powierzchnia użytkowa, kubatura, przeciętna powierzchnia jednego pomieszczenia, liczba łazienek, układ komunikacyjny: liczba wejść do budynku, liczba klatek schodowych, rok wybudowania i oddania do użytku obiektu itp.),
  - ⊗ otoczenie budynku (zielen, parkingi, chodniki itp.),
  - ⊗ funkcję obiektu (podział na kondygnacje, przeznaczenie poszczególnych pomieszczeń itp.),
  - ⊗ układ konstrukcyjny budynku,
  - ⊗ technologię wykonania (np. ław i stopów fundamentowych, ścian piwnicy, wewnętrznych i zewnętrznych kondygnacji naziemnych, stropów, stropodachu, klatki schodowej itp.),
  - ⊗ warunki gruntowo-wodne (w tym rodzaj i budowa podłoża gruntowego)
  - ⊗ instalację wodno-kanalizacyjną (w tym charakterystykę instalacji wody zimnej i ciepłej, zasobników ciepłej wody, pompy cyrkulacyjnej, zapotrzebowanie na wodę, minimalne ciśnienie dla instalacji itp.),
  - ⊗ instalację kanalizacyjną (charakterystyka rur kanalizacyjnych, przybory odbioru ścieków, całkowita ilość ścieków),
  - ⊗ instalację centralnego ogrzewania (rodzaj, parametry kotła, technologia wykonania poziomów oraz pionów, rodzaje i charakterystyka elementów grzejnych, odpowietrzenie instalacji, armatura itd.),
  - ⊗ wentylację (rodzaj wentylacji, charakterystyka centrali wentylacyjnych, wentylatorów),
  - ⊗ energetyczne przyłącza kablowe (charakterystyka, parametry, stacja trafo, zasilanie rezerwowe itd.),
  - ⊗ instalację elektryczną (przyłącza kablowe, zasilanie podstawowe i rezerwowe, dane elektro-energetyczne: napięcie zasilania, moc przyłączeniowa, układ sieci, pomiar energii bezpośrednio w złączu kablowym, zabezpieczenie przelicznikowe),
  - ⊗ wyposażenie budynku (w tym specjalistyczne wyposażenie),
  - ⊗ maksymalną liczbę użytkowników oraz średnią liczbę na dzień, sezon, rok w podziale na rodzaje.

**Sprawdź!**

Po sporządzeniu powyższego opisu przeczytaj go i zweryfikuj w kontekście kompletności (czy na wszystkie pytania, na które dało się odpowiedzieć, odpowiedziałeś), poprawności (czy nie pomyliłeś się w wyrażaniu liczby ludności, gospodarstw domowych, podmiotów, parametrów jakościowych i ilościowych itp.), rzetelności (a więc spójności wewnętrznej opisu i tworzeniu pełnego obrazu rzeczywistości projektowej), a także wiarygodności.

**Sprawdź!** Czy wszystkie dane są podane razem ze źródłem? Wiarygodność wzmacniają wykorzystane źródła statystyczne, dokumenty strategiczne gminy / powiatu / województwa, analizy prowadzone na potrzeby danego obszaru i projektu (np. analizy ruchu turystycznego), wreszcie dokumentacja zdjęciowa obszaru. **Zawsze wpisuj źródło pochodzenia danych.**

Jak widać, ocena opisu stanu obecnego jest znacznie rozbudowana i szczegółowa, jednakże celem jest oddanie pełnego obrazu rzeczywistości projektowej i przedstawienie środowiska, w którym będzie realizowany projekt.

**Pamiętaj!** Opis stanu obecnego jest podstawą oceny potrzeby realizacji projektu.

**Do poprawy!** Ewaluator może zwrócić projekt do poprawy, jeżeli w opisie brakuje ważnego elementu i przez to opis nie przedstawia pełnego obrazu stanu obecnego, w szczególności nie pokazuje problemów i niedogodności, jakie obecnie występują na danym obszarze w odniesieniu do przedmiotu projektu.

**Do poprawy!** Jeżeli nie podałeś źródła opisów / danych, a budzą one wątpliwość oceniającego co do ich wiarygodności, może on zwrócić się z prośbą o uzupełnienie źródeł danych.

## I.1.2. Potrzeba realizacji projektu w kontekście wykonalności technicznej

*W tym punkcie postępujemy zgodnie z 'Wytycznymi Ogólnymi'.*

Potrzeba realizacji projektów w kontekście wykonalności technicznej obiektów kubaturowych może wynikać z następujących kwestii (*są to oczywiście jedynie przykłady*):

- ⊗ najczęściej w przypadku projektów ochrony zdrowia (ale również edukacji, kultury i turystyki) potrzeba będzie wynikać z konieczności dostosowania obiektów do wymogów określonych w obowiązujących przepisach;
- ⊗ w przypadku projektów rewitalizacji problemem jest trwała peryferyzacja obszarów wiejskich, marginalizacja dużych grup mieszkańców zdegradowanych społecznie i ekonomicznie miast, dzielnic miast oraz zdegradowanych obszarów po-przemysłowych i po-wojskowych;
- ⊗ problemem może być również słaba dostępność do infrastruktury objętej projektem z uwagi na znaczącą (zbyt dużą) odległość od najbliższych placówek prowadzących podobną działalność lub utratę zdolności do wypełniania funkcji oraz obsługi większej ilości osób (szczególnie w przypadku projektów z zakresu edukacji i ochrony zdrowia);
- ⊗ w przypadku projektów infrastruktury wyższych uczelni potrzeby mogą wynikać z niskiego stopnia wykształcenia społeczeństwa w obszarze projektu, specyficznych potrzeb edukacyjnych społeczeństwa i kierunków edukacji, potrzeby powiązania programu edukacyjnego ze zwiększaniem konkurencyjności regionu i dostosowania do specyfiki regionu itp.

### I.1.3. Cele projektu

W tym punkcie postępujemy zgodnie z **'Wytycznymi Ogólnymi'**.

## I.2. MOŻLIWE WARIANTY

### I.2.1. Opis najważniejszych wariantów realizacji projektu (innych możliwych sposobów osiągnięcia celu projektu)

W tym punkcie postępujemy zgodnie z **'Wytycznymi Ogólnymi'**.

Musimy zwrócić uwagę, czy analiza wariantów realizacji projektu faktycznie przyczynia się do **określenia zakresu projektu**, czy możemy skupić się na **ograniczonej liczbie istotnych i technicznie wykonalnych opcji**. Dobrymi przykładami jest porównanie:

- ⊗ organizacji komunikacji do innej miejscowości posiadającej daną infrastrukturę z budową własnej infrastruktury (**aspekt lokalizacji**);
- ⊗ wykorzystanie istniejącego obiektu i jego modernizacja i/lub rozbudowa z budową nowego obiektu (**aspekt zakresu projektu**);
- ⊗ dostosowanie infrastruktury do planowanej liczby użytkowników z rozbudową infrastruktury pod potrzeby nowych usług i wzrostu ich jakości (**aspekt skali projektu**).

Z drugiej strony trudne jest uzyskanie wartościowych wniosków poprzez analizę czysto technicznych możliwości, pomijając kontekst środowiskowy, czy przyjmując do porównań niewykonalne opcje. Takimi przykładami będzie porównanie:

- ⊗ budowy budynku z cegieł z budową budynku z płyt betonowych (zwykle istnieje wystarczające techniczne uzasadnienie wyboru danego materiału);
- ⊗ wariantu bezinwestycyjnego (oznaczającego brak zgodności z wymogami prawa) z wariantem zapewniającym pełną zgodność.<sup>1</sup>

**Do poprawy!** Jeżeli oceniający uzna, że możliwe było przeanalizowanie dodatkowo innej istotnej i technicznie wykonalnej opcji lub przedstawione warianty są czysto techniczne i nie wpływają na kontekst środowiskowy, Twój projekt zostanie oddany do poprawy.

### I.2.2. Analiza wariantów projektu

Kiedy już wskażemy różne możliwe sposoby zaspokojenia potrzeb naszych interesariuszy, staniemy przed dylematem wyboru tego najbardziej odpowiedniego i jednocześnie najbardziej efektywnego kosztowo (inaczej mówiąc, kosztującego nas – społeczeństwo – jak najmniej).

<sup>1</sup> Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, *Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013. Wytyczne w zakresie wybranych zagadnień związanych z przygotowaniem projektów inwestycyjnych, w tym projektów generujących dochód (projekt)*. Załącznik 2. Wytyczne do przygotowania analizy finansowej i ekonomicznej dla projektów z sektora środowiska, Warszawa 2007, s. 3

A zatem w tym punkcie **analizujemy wszystkie warianty** po to, aby wybrać z nich ten najlepszy.

W pierwszej kolejności wybieramy odpowiednią metodę analizy wariantów w zależności od wielkości projektów, przy czym nieważna jest tutaj ilość wariantów (czy jest to tylko wariant 'inwestycyjny' i 'bezinwestycyjny', czy też wariantów jest więcej).

**Tabela 2. Analiza wariantów w zależności od wielkości projektu.**

	Wyszczególnienie	
<b>małe A</b>	<b>płaszczyzna ilościowa:</b>	analiza DGC dla każdego wariantu
	<b>płaszczyzna jakościowa:</b>	analiza wielokryterialna z kwantyfikacją ilościową efektów ekonomicznych
<b>duże B</b>	<b>płaszczyzna ilościowa:</b>	analiza DGC dla każdego wariantu
	<b>płaszczyzna jakościowa:</b>	analiza kosztów / korzyści (DGC) z wyceną wartościową tam, gdzie jest to możliwe

Źródło: opracowanie własne.

**Do poprawy!** Jeżeli zastosowaliśmy nieodpowiednią metodę analizy. Jest to spowodowane tym, że jedynie wykorzystanie przez wszystkich projektodawców tej samej metody oceny wariantów zapewni pełny obiektywizm porównywania i wyboru wariantów.

Opisy powyższych metod znajdują się w **'Wytocznych Ogólnych'**.

**Po pierwsze analiza ilościowa** – miar rezultatu. W przypadku infrastruktury kubaturowej obliczenie wskaźnika DGC jest stosunkowo łatwe, stąd zaproponowano go do analizy nawet małych projektów. Należy jednak pamiętać, że miary rezultatu przedstawione w postaci liczby użytkowników nie oddadzą pełni funkcjonowania danego obiektu. Stąd analiza DGC jest pewną bazą, na której dokonywana będzie ocena jakościowa.

**Tabela 3. Miary rezultatu lub efekty ekologiczne dla projektów z zakresu infrastruktury kubaturowej.**

Rodzaj projektu		Miara rezultatu (MR) / Efekt ekologiczny (EE)	Jednostka
projekty z zakresu infrastruktury edukacyjnej	MR	$0,7 \times (\text{liczba nowych uczniów}) + (0,3 \times \text{liczba utrzymanych uczniów})$	osób/rok
projekty z zakresu infrastruktury szkolnictwa wyższego	MR	$0,7 \times (\text{liczba nowych studentów}) + (0,3 \times \text{liczba utrzymanych studentów})$	osób/rok
Projekty z zakresu ochrony zdrowia	MR	liczba ulepszonych lub nowych badań	badania/rok
projekty z zakresu kultury i turystyki	MR	$0,7 \times (\text{liczba nowych turystów}) + (0,3 \times \text{liczba turystów, którzy nie zrezygnowali z przyjazdu})$	osób/rok
projekty z zakresu rewitalizacji	MR	liczba mieszkańców z obszaru objętego rewitalizacją itp.	osób/ha

Źródło: opracowanie własne.

**Do poprawy!** Ewaluator zwróci projekt, w którym wybrano inne miary rezultatu niż wskazane powyżej dla poszczególnych rodzajów korzyści.

Kolejną kwestią, na którą musimy zwrócić uwagę, jest **adekwatność kosztów**, jakie trzeba ponieść do rezultatów, jakie się osiąga – zgodnie z zapisami w **'Wytycznych Ogólnych'**.

**Po drugie – w analizie jakościowej** metodą wielokryterialną należy wykorzystać kluczowe kryteria 'miękkiej płaszczyzny' projektów kubaturowych, a więc przede wszystkim:

- ⊗ wprowadzanie nowych usług i funkcji użytkowych: edukacyjnych, kulturowych, turystycznych itp.,
- ⊗ poprawa jakości usług (norm fizycznych: standardów technicznych, higienicznych, sanitarnych itp., dostępności, satysfakcji, szybkości, dokładności, terminowości, solidności, ciągłości usług itp.),
- ⊗ dostępność do obiektów dydaktycznych i naukowo-dydaktycznych,
- ⊗ wyposażenie obiektów w infrastrukturę towarzyszącą (internaty, stołówki, place, parki, tereny zielone itp.),
- ⊗ poprawa bezpieczeństwa użytkowników i samych obiektów,
- ⊗ wpływ na rozwój przedsiębiorczości i usług w obrębie obiektu (tworzenie miejsc pracy),
- ⊗ wpływ na rozwój gospodarczy (np. promocję regionu, rozwój funkcji kulturalno-turystycznych),
- ⊗ wzrost jakości życia (np. dostęp do dóbr kultury, zmniejszenie zachorowalności, śmiertelności, zwiększenie poziomu wykształcenia mieszkańców itp.).

**Do poprawy!** Jeżeli w analizie wielokryterialnej nie wykorzystamy powyższych kryteriów i przez to nie w pełni obejmiemy wszystkie jakościowe aspekty realizacji projektu.

Generalnie w przypadku analiz ilościowych (DGC, analiza wielokryterialna) wybór optymalnego wariantu projektu jest stosunkowo łatwy. Wystarczy wybrać wariant o najniższej cenie rezultatu (DGC) lub najwyższej uzyskanej punktacji w analizie wielokryterialnej. Jednakże bywają przypadki, w których można uzasadnić wybór innego wariantu, pomimo odmiennych wyników analiz.

**Pamiętaj!** Analiza wariantów nie oznacza, że oceniający weryfikuje wybór wariantu jedynie w kontekście wyliczonych wskaźników. Bierze pod uwagę również inne aspekty, dlatego jeżeli nie zgadzasz się z wynikiem analizy **możesz próbować uzasadnić wybór innego wariantu** (takie działanie rekomendowane jest jednak jedynie w przypadku niewielkich różnic pomiędzy wariantami).

Może się tak stać, kiedy np. pewne specyficzne warunki środowiskowe uniemożliwiają wykorzystanie danej technologii lub aktualnie dana technologia jest droga, a koszt konserwacji elementów infrastruktury wysoki, ale ponieważ technologia jest przyszłościowa – przewiduje się spadek cen usług remontowych w tym zakresie (należy przecież pamiętać, że analizy prowadzimy w cenach stałych z roku rozpoczęcia inwestycji, co może dyskwalifikować drogie obecnie technologie).

**Pamiętaj!** Pozytywnie będzie oceniony projekt, który wykorzystuje specyficzną / nowatorską / innowacyjną technologię i uzasadnia jej wybór mimo ewentualnych sprzeczności wynikających z przeprowadzonych analiz DGC / wielokryterialnej.

## I.2.2.A. Rozwiązanie technologiczne (charakterystyka proponowanych technologii, elementów i parametrów technicznych inwestycji)

Dopiero po analizie dostępnych wariantów inwestycji i wyborze optymalnego wariantu realizującego postawione cele, wybieramy i przedstawiamy koncepcję techniczno-technologiczną. Musimy oczywiście uzasadnić wybraną przez nas technologię.

**Pamiętaj!** Opis koncepcji techniczno-technologicznej powinien ograniczyć się do elementów mających rzeczywisty wpływ na koszty czy funkcjonowanie infrastruktury w przyszłości.

Opisując optymalne rozwiązanie technologiczne należy skupić się na np. następujących kryteriach:

- ⊗ czy rozwiązanie technologiczne cechuje nowatorstwo rozwiązań w skali krajowej;
- ⊗ czy rozwiązania zastosowane w projekcie promują na polskim rynku najlepsze oraz sprawdzone technologie;
- ⊗ czy rozwiązania spełniają wymogi wynikające z obowiązujących europejskich i polskich norm i przepisów ochrony środowiska;
- ⊗ czy rozwiązania te wpływają znacząco na zmniejszenie zagrożeń dla zdrowia ludzkiego.

Opisując poszczególne elementy techniczno-technologiczne, należy każdorazowo uzasadniać wybór poszczególnych technologii, przy czym elementem uzasadnienia może być zgodność z normami PN dla odpowiednich parametrów infrastruktury, standardami polskimi i unijnymi, możliwe trudności wynikające z zastosowania urządzeń technicznych, czy też rozwiązań technologicznych, negatywny wpływ na środowisko itp.

**Pamiętaj!** Przedstawione przez nas uzasadnienie będzie również podstawą oceny, czy zaproponowane rozwiązania są akceptowalne w danych warunkach.

**Do poprawy!** Ewaluator może zwrócić projekt do poprawy, jeżeli w opisie nie znajdzie uzasadnienia dla wybranych technologii, a jego zdaniem można było wybrać inne, lepsze rozwiązanie.

**Odrzucenie!** Ewaluator może nawet odrzucić projekt, jeżeli zaproponowano rozwiązanie niewykonalne technologicznie w danych warunkach (lub nieakceptowane), dlatego za każdym razem przekonaj go, że tak nie jest!

Po wybraniu konkretnych rozwiązań technologicznych przedstawiamy ich opis (*należy pamiętać, że opisy mogą zawierać również inne elementy lub nie zawierać z przyczyn obiektywnych poniższych elementów*) na podstawie opisu zmian w aspektach techniczno-technologicznych z punktu I.1. Poniżej podano pełny wachlarz elementów opisu, z którego można wybrać elementy możliwe do opisania na danym stadium przygotowania projektu:

- ⊗ parametry techniczne i cechy fizyczne (powierzchnia terenów niezabudowanych, powierzchnia terenu zabudowanego, powierzchnia całkowita budynków, powierzchnia

użytkowa, kubatura, przeciętna powierzchnia jednego pomieszczenia, liczba łazienek, układ komunikacyjny: liczba wejść do budynku, liczba klatek schodowych, rok wybudowania i oddania do użytku obiektu itp.),

- ⊗ otoczenie budynku (zielen, parkingi, chodniki itp.),
- ⊗ funkcję obiektu (podział na kondygnacje, przeznaczenie poszczególnych pomieszczeń itp.),
- ⊗ układ konstrukcyjny budynku,
- ⊗ technologię wykonania (np. ław i stopów fundamentowych, ścian piwnicy, wewnętrznych i zewnętrznych kondygnacji naziemnych, stropów, stropodachu, klatki schodowej itp.),
- ⊗ warunki gruntowo-wodne (w tym rodzaj i budowa podłoża gruntowego),
- ⊗ instalację wodno-kanalizacyjną (w tym charakterystykę instalacji wody zimnej i ciepłej, zasobników ciepłej wody, pompy cyrkulacyjnej, zapotrzebowanie na wodę, minimalne ciśnienie dla instalacji itp.),
- ⊗ instalację kanalizacyjną (charakterystyka rur kanalizacyjnych, przybory odbioru ścieków, całkowita ilość ścieków),
- ⊗ instalację centralnego ogrzewania (rodzaj, parametry kotła, technologia wykonania poziomów oraz pionów, rodzaje i charakterystyka elementów grzejnych, odpowietrzenie instalacji, armatura itd.),
- ⊗ wentylację (rodzaj wentylacji, charakterystyka centrali wentylacyjnych, wentylatorów),
- ⊗ energetyczne przyłącza kablowe (charakterystyka, parametry, stacja trafo, zasilanie rezerwowe itd.),
- ⊗ instalację elektryczną (przyłącza kablowe, zasilanie podstawowe i rezerwowe, dane elektro-energetyczne: napięcie zasilania, moc przyłączeniowa, układ sieci, pomiar energii bezpośrednio w złączu kablowym, zabezpieczenie przelicznikowe),
- ⊗ wyposażenie budynku (w tym specjalistyczne wyposażenie),
- ⊗ maksymalną liczbę użytkowników oraz średnią liczbę na dzień, sezon, rok w podziale na rodzaje.

Jeżeli budynek jest modernizowany, należy w opisie poszczególnych obiektów zaznaczyć, czy jest to obiekt:

- ⊗ nowy,
- ⊗ modernizowany,
- ⊗ adaptowany,
- ⊗ nie podlegający modernizacji.

**Sprawdź!**

Po wykonaniu opisów sprawdź je pod względem:

- **poprawności** (czy nie ma błędów w jednostkach, skalach, wartościach);
- **zrozumiałości** (czy wszystkie elementy opisu są zrozumiałe);
- **rzetelności** (czy opis jest spójny, tworzy logiczną całość);

– wiarygodności (czy dane oparto na normach, badaniach własnych, dokumentacji itp.)

## I.3. REALIZACJA PROJEKTU

### I.3.1. Opis lokalizacji / miejsca realizacji projektu

Należy tu podać adres budynku(ów) / budowli, którego dotyczy projekt (jeżeli jest to nowy budynek – nr działki, miejscowość) oraz nazwę gminy i powiatu.

Dodatkowo dołączamy:

- ⊗ mapę poglądową (plan orientacyjny w skali umożliwiającej pokazanie projektowanej inwestycji w otoczeniu), na której powinniśmy odnieść planowaną inwestycję do obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego terenu, powiązać (zaznaczyć) planowaną inwestycję z siedliskami ludzkimi, zaznaczyć obszar oddziaływania projektu, komunikację z obiektem i powiązania z innymi obiektami uzupełniającymi (pełniącymi uzupełniające lub komplementarne funkcje, np. przy budowie muzeum można zaznaczyć miejsca noclegowe, przy budowie szkoły – najbliższy basen itd.), w szczególności wskazać inne projekty sfinansowane w ramach ZPORR, programów przedakcesyjnych (Phare, Sapard) oraz kontraktów wojewódzkich. Dodatkowo, mapa powinna mieć zaznaczone granice administracyjne województw, powiatów i gmin.
- ⊗ szkic lub plan usytuowania budynku na posesji, np. mapę do celów projektowych, rzuty poszczególnych kondygnacji (jeżeli są już dostępne) lub odręczny rysunek funkcjonalności obiektu.

**Do poprawy!** Wszelkie mapy i rysunki ułatwiają poznanie funkcjonalności projektu, możliwości spełnienia przez niego założonych celów i przydatności (dostępności) dla założonej liczby interesariuszy, stąd oceniający może zwrócić projekt do poprawy, jeżeli brakuje w nim map lub są one nieczytelne.

### I.3.2. Niezbędne czynności, materiały i usługi

*W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z 'Wytycznymi Ogólnymi'.*

### I.3.3. Planowany harmonogram realizacji inwestycji

*W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z 'Wytycznymi Ogólnymi'.*

## I.4. STAN PO REALIZACJI PROJEKTU

### I.4.1. Opis stanu 'po realizacji projektu'

W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z 'Wytycznymi Ogólnymi'.

W opisie stanu 'po realizacji projektu' powinniśmy:

- ⊗ wykazać zbieżność parametrów technicznych projektowanego budynku (pomieszczeń, sal) z celami projektu;
- ⊗ przedstawić logikę dostosowania budynku (pomieszczeń, sal) do poszczególnych celów projektu – w kontekście ich funkcjonalności, rozwiązań technicznych i wyposażenia,
- ⊗ wykazać dostosowanie wyposażenia budynku do realizacji celów projektu przez cały okres referencyjny (wziąć pod uwagę zużycie ekonomiczne środków trwałych itd.);

Bardzo ważne są również 'miękkie' aspekty projektu, mogą mieć one bowiem wpływ na sukces projektu, osiągnięcie przez niego założonych celów i stan, który nastąpi po jego realizacji. Dlatego, musimy tutaj opisać następujące aspekty:

dla obiektów kubaturowych ośrodków zdrowia i szpitali, szkół (szkół podstawowych, gimnazjów, szkół ponadgimnazjalnych, w tym infrastruktury sportowej), innych obiektów publicznych świadczących podstawowe usługi dla społeczności lokalnej, w tym obiekty znajdujące się na terenie podlegającym rewitalizacji:

- ⊗ **jakość świadczonych usług** (jak zostanie zagwarantowana jakość? czy usługi będą spełniały określone normy fizyczne (standardy techniczne, higieniczne, sanitarne itp.), czy usługi będą świadczone w sposób ciągły? czy usługi będą dostępne? czy użytkownicy będą usatysfakcjonowani szybkością usług, ich dokładnością, terminowością, solidnością, ciągłością itp.),
- ⊗ dostosowanie usług dla potrzeb wszystkich interesariuszy projektu (zgodnie z opisem potrzeb wyżej),
- ⊗ poziom przygotowania i zaangażowania kadry (ich działalność, osiągnięcia, zamierzenia, plany itp.)

dla obiektów kubaturowych szkolnictwa wyższego:

- ⊗ jakość świadczonych usług edukacyjnych (jak wyżej) oraz dostosowanie do wymagań odbiorców (jak np. przystępność),
- ⊗ dostosowanie usług edukacyjnych do potrzeb rynku pracy,
- ⊗ osiągnięcia ośrodka w zakresie badawczo-rozwojowym (współpracy z przemysłem) oraz naukowym,
- ⊗ poziom przygotowania i zaangażowania kadry (ich działalność, osiągnięcia, zamierzenia, plany itp.)

dla obiektów kubaturowych ośrodków kultury i turystyki:

- ⊗ jakość świadczonych usług (tak jak wyżej) oraz lista świadczonych usług wraz z usługami towarzyszącymi (transport, rozrywka, noclegi itp.),
- ⊗ opis programu kulturalnego / turystycznego dla danego obiektu,

- ⊗ określenie czynników wpływających na wartość dziedzictwa kulturowego (w tym zaznaczenie roli danego obiektu),
- ⊗ poziom przygotowania i zaangażowania kadry (ich działalność, osiągnięcia, zamierzenia, plany itp.).

**Do poprawy!** Jeżeli nie wykażemy związku zmienianych / osiąganym parametrów z celami oraz nie wykażemy logiki dostosowywania funkcjonalności, rozwiązań technicznych i wyposażenia do celów projektu.

**Do poprawy!** Pełna ocena wymaga również zweryfikowania aspektów 'miękkich' inwestycji, a zatem jeżeli brakuje odpowiednich opisów, ewaluator również odda projekt do poprawy.

### I.4.1.A. 'Trwałość technologiczna'

W przypadku tych projektów musimy udowodnić 'trwałość technologiczną'.

**Pamiętaj!** Trwałość produktów i rezultatów projektu **nie może** wiązać się jedynie z **finansowym zabezpieczeniem przyszłego funkcjonowania inwestycji**, jak to często miało miejsce w przypadku ZPORR.

Dlatego musimy odpowiedzieć tutaj na kluczowe pytanie:

- ⊗ Czy wybrane technologie budowy poszczególnych elementów infrastruktury kubaturowej przełożą się na wysoką jakość uzyskanych usług, tak że nie będą one wymagały ciągłych udoskonaleń lub poprawek (*musimy tutaj powiązać wybrane technologie ze stanem po realizacji inwestycji*)?

Dodatkowo, ważnym pytaniem, na które musimy odpowiedzieć w tym punkcie jest:

- ⊗ Czy analiza techniczna i technologiczna udowadnia, że zastosowana technologia ma charakter przyszłościowy (*oczywiście opisana funkcjonalność rozwiązań technicznych musi umożliwiać wstępne określenie rodzajów i wartości kosztów utrzymania infrastruktury, koszty remontów itp.*)?

W przypadku projektów dużych B dodatkowo należy odpowiedzieć na pytanie:

- ⊗ Czy projekt jest w stanie odpowiedzieć na zmieniające się trendy i prognozy technologiczne? Czy wybrane technologie mogą w sposób elastyczny na nie odpowiedzieć?

**Odrzucenie!** Ewaluator może odrzucić projekt wtedy, kiedy zastosowana technologia będzie wymagać znacząco wyższych jednostkowych kosztów utrzymania niż np. dotychczasowa infrastruktura (chyba że wykorzystana technologia jest przyszłościowa i uzasadnia ponoszenie wyższych kosztów eksploatacyjnych w początkowej fazie wdrażania).

**Odrzucenie!** W przypadku dużych projektów ewaluator może odrzucić projekt, kiedy wybrane technologie nie są przyszłościowe.

### I.4.2. Matryca logiczna projektu

W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z 'Wytycznymi Ogólnymi'.

## II. WYKONALNOŚĆ FINANSOWO-EKONOMICZNA

### II.1. ZAPROPONOWANA METODOLOGIA PRZEPROWADZENIA ANALIZ

#### II.1.1. Przyjęte ogólne założenia przeprowadzanych analiz

W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z **'Wytycznymi Ogólnymi'**.

W szczególności w tym punkcie jesteśmy zobligowani do przyjęcia następujących założeń i odniesienia się do nich w kontekście naszego projektu:

- ☉ analiza musi brać pod uwagę **całościową serię działań, czynności lub usług** służącą zaspokojeniu w pełni danej potrzeby i osiągnięciu założonego celu.

**Pamiętaj!** do analizy bierzemy cały obiekt budowlany wraz z otoczeniem zgodnie z tym, co było powiedziane w analizie wariantów. Musimy objąć analizą cały system z punktu widzenia osiąganych rezultatów. Ma to szczególne znaczenie w **analizie ekonomicznej**, bowiem nie zawsze nasz projekt w 'pojedynkę' przyczynia się do osiągnięcia rezultatu. Np. jeżeli turystów przyciąga do danej gminy kilka ważnych atrakcji, a projekt obejmuje jedną z nich, do analizy ekonomicznej należy wziąć wszystkie nakłady poczynione na rzecz wszystkich atrakcji oraz ich koszty utrzymania. **W przeciwnym przypadku koszt 'pozyskania' jednego turysty będzie zaniżony.**

**Odrzucenie!** Ewaluator odrzuci projekt, w którym np. analizowany jest jedynie jeden element inwestycji. Jeżeli obiekt będzie budowany w 3 etapach, a projekt dotyczy pierwszego z nich, do wyliczeń powinniśmy wziąć wszystkie 3 etapy (nawet te planowane), bowiem zaniżymy wtedy przepływy pieniężne (nakłady i koszty będą dla całego obiektu, a przychody jedynie dla części).

- ☉ analizą musimy objąć **wszystkie nakłady inwestycyjne** poniesione na obszarze objętym analizą,

**Do poprawy!** Ewaluator odda projekt do poprawy, jeżeli nie ujmemy wszystkich nakładów inwestycyjnych lub obliczymy je niepoprawnie.

- ☉ pamiętajmy, aby w projekcie zawrzeć **odpowiednie oddziaływanie projektu; oddziaływanie projektu należy liczyć względem obszaru, z którego pochodzą użytkownicy infrastruktury (infrastruktura edukacyjna, zdrowotna) lub obszaru, na którym przebywają (infrastruktura turystyczna).**
- ☉ musimy przyjąć **właściwy okres referencyjny: 20 lat.**
- ☉ musimy przeprowadzić **analizę wrażliwości i ryzyka** dla projektów dużych, zgodnie z poniższym zestawieniem wykorzystując metodologię z **'Wytycznych Ogólnych'**:

Tabela 4. Analiza wrażliwości i ryzyka w zależności od wielkości projektu.

	obligatoryjnie	fakultatywnie
Projekty małe A	–	– analiza wrażliwości – analiza ryzyka metodą uproszczoną
Projekty duże B	– analiza wrażliwości – analiza ryzyka metodą uproszczoną	– pełna analiza ryzyka (obligatoryjnie dla projektów pow. 50 mln euro)

Źródło: opracowanie własne.

**Do poprawy!** Ewaluator odda projekt do poprawy, jeżeli nie zastosujemy się do powyższych wytycznych.

## II.1.2. Przyjęte założenia analizy finansowej

W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z **'Wytycznymi Ogólnymi'**.

## II.1.3. Przyjęte założenia analizy ekonomicznej

W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z **'Wytycznymi Ogólnymi'**.

W szczególności w tym punkcie potwierdzamy założenia analizy ekonomicznej:

- ☒ analizę ekonomiczną przeprowadzamy z punktu widzenia społeczności;

**Pamiętaj!** Przy przyjmowaniu założeń ekonomicznych przyjmij podobny tok rozumowania jak przy tworzeniu wariantów (dotyczy to korzyści dla społeczności).

**Pamiętaj!** Punktem wyjścia analizy kosztów i korzyści są przepływy środków pieniężnych określone w analizie finansowej.

**Odrzucenie!** Ewaluator odrzuci projekt, w którym do analizy wykorzystano jedynie korzyści i koszty społeczne, natomiast zapomniano o nakładach inwestycyjnych i kosztach eksploatacyjnych infrastruktury.

- ☒ w analizie ekonomicznej musimy dokonać korekty fiskalnej zgodnie z **'Wytycznymi Ogólnymi'**;
- ☒ przepływy gotówkowe musimy skorygować o efekty zewnętrzne:

### Przykłady efektów zewnętrznych w projektach kubaturowych

Efekty zewnętrzne są to efekty, które nie są odzwierciedlone w transakcji ani po stronie produkcji ani konsumpcji. W przypadku rozważanych sektorów, kluczowe efekty zewnętrzne związane są ze środowiskiem naturalnym, zdrowiem i jakością życia. W poniższej tabeli zaprezentowane zostały przykłady pozytywnych i negatywnych efektów zewnętrznych związanych z inwestycjami.

Sektor	Przykłady pozytywnych efektów zewnętrznych	Przykłady negatywnych efektów zewnętrznych
szkolnictwo wyższe	<ul style="list-style-type: none"><li>– wzrost kwalifikacji zawodowych (kalkulacja poprzez porównanie z cenami tego samego typu szkoleń i programów edukacyjnych realizowanych za zasadach komercyjnych)</li><li>– wzrost dostępności obiektów sportowych (kalkulacja poprzez porównanie z cenami wynajmu sali na zasadach komercyjnych)</li><li>– wzrost kapitału ludzkiego (kalkulacja na podstawie ilości osób poddanych procesowi edukacji, czasu nauki, czasu poszukiwania pracy 'z' i 'bez' wykształcenia oraz wynagrodzeń 'z' i 'bez' wykształcenia)</li></ul>	–
edukacja	<ul style="list-style-type: none"><li>– zmniejszenie kosztów edukacji związanych z dowozem uczniów do szkoły posiadającej właściwą infrastrukturę edukacyjno-techniczną (kalkulacja na podstawie cen biletów)</li></ul>	–

	lub zakupu gimbusa i kosztów jego eksploatacji)	
kultura i turystyka	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zwiększona wartość gruntów położonych w okolicy inwestycji,</li> <li>– wydatki turystów, które zostawiają na obszarze projektu (kalkulowane jako skłonność do zapłaty na podstawie metody kosztów podróży)</li> <li>– wartość nakładów inwestycyjnych na realizację projektu, która zostanie wchłonięta przez lokalne firmy produkcyjno-usługowe (doradztwo, usługi budowlane, materiały budowlane)</li> <li>– wzrost liczby turystów w sezonie</li> <li>– wzrost liczby usług związanych z wypoczynkiem, budownictwo, nowe miejsca pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zwiększone zanieczyszczenie środowiska odpadami, spalinami itd.</li> <li>– wzrost ilości pobieranej wody i odprowadzanych ścieków</li> </ul>
zdrowie	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zmniejszenie zachorowań</li> <li>– wzrost wykrywalności chorób i leczenie ich we wczesnym stadium</li> <li>– wzrost długości życia</li> </ul>	–

Źródło: *Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013. Wytyczne w zakresie wybranych zagadnień związanych z przygotowaniem projektów inwestycyjnych, w tym projektów generujących dochód (projekt). Załącznik 2. Wytyczne do przygotowania analizy finansowej i ekonomicznej dla projektów z sektora środowiska, Warszawa 2007, s. 11.*

- ⊗ w analizie muszą być wykorzystane wynagrodzenia ukryte, szczególnie w odniesieniu do kosztów niewykwalifikowanej siły roboczej (obsługi infrastruktury). Wysokość wynagrodzenia ukrytego jest wyliczona w **'Wytycznych Ogólnych'**.
- ⊗ w analizach musimy przyjąć społeczną stopę dyskonta zgodną z wyliczeniami w **'Wytycznych Ogólnych'**.

Przechodzimy teraz do wyliczeń.

## II.2. NAKŁADY INWESTYCYJNE NA REALIZACJĘ PROJEKTU

W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z **'Wytycznymi Ogólnymi'**.

## II.3. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PROJEKTU

### II.3.1. Źródła finansowania. Finansowanie części inwestycji nie pochodzącej ze środków EFRR

W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z **'Wytycznymi Ogólnymi'**.

### II.3.2. Kalkulacja luki finansowej. Poziom dofinansowania

W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z **'Wytycznymi Ogólnymi'**.

### II.3.3. Podstawowe parametry kredytów i pożyczek

W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z **'Wytycznymi Ogólnymi'**.

### **II.3.4. Ocena możliwości finansowych inwestora. Wnioski z analizy zdolności inwestycyjnej inwestora**

*W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z 'Wytycznymi Ogólnymi'.*

## **II.4. PRZYCHODY ZE SPRZEDAŻY – KALKULACJA PRZYCHODÓW**

### **II.4.1. Prognozowana liczba użytkowników dla wariantu bazowego**

*W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z 'Wytycznymi Ogólnymi'.*

### **II.4.2. Prognozowana liczba użytkowników po realizacji inwestycji**

*W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z 'Wytycznymi Ogólnymi'.*

### **II.4.3. Kalkulacja przychodów dla wariantu bazowego**

*W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z 'Wytycznymi Ogólnymi'.*

### **II.4.4. Kalkulacja przychodów po realizacji inwestycji**

*W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z 'Wytycznymi Ogólnymi'.*

### **II.4.5. Kalkulacja zmiany przychodów wywołanych realizacją projektu**

*W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z 'Wytycznymi Ogólnymi'.*

## **II.5. PROGNOZA KOSZTÓW EKSPLOATACYJNYCH INWESTORA**

### **II.5.1. Kalkulacja kosztów eksploatacyjnych dla wariantu bazowego**

*Wykonujemy w taki sam sposób jak poniżej:*

### **II.5.2. Kalkulacja kosztów eksploatacyjnych po realizacji inwestycji**

*W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z 'Wytycznymi Ogólnymi'.*

### **II.5.3. Kalkulacja zmiany kosztów wywołanych realizacją projektu**

*W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z 'Wytycznymi Ogólnymi'.*

### **II.5.4. Plan amortyzacji**

*W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z 'Wytycznymi Ogólnymi'.*

## **II.6. RACHUNEK ZYSKÓW I STRAT DLA PROJEKTU**

W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z **'Wytycznymi Ogólnymi'**.

## **II.7. RACHUNEK PRZEPŁYWÓW PIENIĘŻNYCH PROJEKTU W OKRESIE REALIZACJI I EKSPLOATACJI INWESTYCJI**

### **II.7.1. Kalkulacja zapotrzebowania na kapitał obrotowy**

W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z **'Wytycznymi Ogólnymi'**.

### **II.7.2. Rachunek przepływów pieniężnych dla projektu w okresie realizacji i eksploatacji inwestycji**

W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z **'Wytycznymi Ogólnymi'**.

### **II.7.3. Źródła pokrycia deficytu**

W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z **'Wytycznymi Ogólnymi'**.

## **II.8. ANALIZA KOSZTÓW-KORZYŚCI – ANALIZA FINANSOWA INWESTYCJI**

### **II.8.1. Wskaźniki FNPV/C i FRR/C**

W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z **'Wytycznymi Ogólnymi'**.

### **II.8.2. Wskaźniki FNPV/K i FRR/K**

W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z **'Wytycznymi Ogólnymi'**.

### **II.8.3. Trwałość finansowa projektu**

W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z **'Wytycznymi Ogólnymi'**.

## **II.9. ANALIZA KOSZTÓW-KORZYŚCI – ANALIZA EKONOMICZNA INWESTYCJI**

### **II.9.1. Wskaźniki ENPV i ERR**

W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z **'Wytycznymi Ogólnymi'**.

### **II.9.2. Wskaźnik B/C**

W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z **'Wytycznymi Ogólnymi'**.

**Pamiętaj!**

Dla pozostałych projektów (w których nie dokonujemy analizy wartościowej) oceniający będzie musiał sam określić, czy korzyści wynikające z realizacji projektu przeważają nad kosztami jego

wdrożenia. Uzasadnijmy zatem naszą analizę. Pomocne może być wykorzystanie dynamicznego kosztu jednostkowego (DGC), który im jest wyższy – tym społeczeństwo musi więcej zapłacić za jeden rezultat projektu.

### **III. WYKONALNOŚĆ INSTYTUCJONALNA**

#### **III.1. WYKONALNOŚĆ INSTYTUCJONALNA PROJEKTU**

##### **III.1.1. Opis stanu aktualnego organizacji wdrażającej projekt**

*W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z 'Wytycznymi Ogólnymi'.*

##### **III.1.2. Opis wdrażania projektu**

*W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z 'Wytycznymi Ogólnymi'.*

##### **III.1.3. Finansowanie pracy komórki odpowiedzialnej za wdrożenie projektu**

*W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z 'Wytycznymi Ogólnymi'.*

#### **III.2. TRWAŁOŚĆ REZULTATÓW PROJEKTU**

##### **III.2.1. Utrzymanie i eksploatacja inwestycji**

*W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z 'Wytycznymi Ogólnymi'.*

##### **III.2.2. Utrzymanie rezultatów projektu**

*W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z 'Wytycznymi Ogólnymi'.*

##### **III.2.3. Zdolności organizacyjne i finansowe do utrzymania rezultatów projektu**

*W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z 'Wytycznymi Ogólnymi'.*

##### **III.2.4. Zarządzanie infrastrukturą. Właściciel inwestycji**

*W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z 'Wytycznymi Ogólnymi'.*

#### **III.3. WYKONALNOŚĆ PRAWNA | ZGODNOŚĆ Z POLITYKĄ OCHRONY ŚRODOWISKA**

##### **III.3.1. Kwestie prawne związane z realizacją projektu**

*W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z 'Wytycznymi Ogólnymi'.*

### **III.3.2. Wpływ na środowisko regionu**

*W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z 'Wytycznymi Ogólnymi'.*

### **III.3.3. Wpływ na siedliska i gatunki zamieszkujące tereny Natura 2000 i inne o znaczeniu krajowym**

*W przypadku tego punktu postępujemy zgodnie z 'Wytycznymi Ogólnymi'.*