

Analiza kosztów i korzyści dla dużych projektów - przewodnik

W świetle polityki regionalnej KE
Wydanie 1997

Spis treści

Wprowadzenie

Układ treści przewodnika

ROZDZIAŁ PIERWSZY

Duże projekty realizowane w ramach Funduszy Strukturalnych i Funduszu Kohezji

- 1.1 Zakres i cele
- 1.2 Jaki projekt można uznać za duży?
- 1.3 Kto odpowiada za przeprowadzenie uprzedniej oceny projektu
- 1.4 Wymagane informacje
- 1.5 Sprawozdania i jawność postępowania

ROZDZIAŁ 2

Kolejność postępowania przy rozpatrywaniu proponowanego projektu

Wprowadzenie

- 2.1 Definiowanie projektu
- 2.2 Cele
- 2.3 Analiza wykonalności i rozwiązań alternatywnych
- 2.4 Analiza finansowa
- 2.5 Koszty społeczno – ekonomiczne
- 2.6 Korzyści społeczno – ekonomiczne
- 2.7 Dyskontowanie
- 2.8 Ekonomiczna stopa zwrotu
- 2.9 Inne kryteria ewaluacji
- 2.10 Analiza wrażliwości i ocena ryzyka

ROZDZIAŁ TRZECI

Schematy analizy projektów realizowanych w różnych sektorach gospodarki

Wprowadzenie

- 3.1 Przesyłanie i dystrybucja nośników energii
- 3.2 Wytwarzanie energii
- 3.3 Drogi i autostrady
- 3.4 Koleje naziemne i podziemne
- 3.5 Porty, lotniska i infrastruktura
- 3.6 Zaostrzenie w wodę, jej transport i dystrybucja
- 3.7 Kanalizacja i oczyszczalnie
- 3.8 Utylizacja i składowanie osadów i odpadów
- 3.9 Infrastruktura edukacyjna
- 3.10 Muzea i skanseny
- 3.11 Szpitale i inna infrastruktura opieki zdrowotnej
- 3.12 Lasy i parki
- 3.13 Infrastruktura telekomunikacyjna
- 3.14 Nieruchomości przemysłowe i parki technologiczne
- 3.15 Rozwój przemysłu i inne inwestycje w sektorze produkcyjnym

ZAŁĄCZNIKI

A. Zarys raportu o wynikach oceny

- A.1 Wprowadzenie
- A.2 Uwarunkowania społeczno – ekonomiczne

- A.3 Zapotrzebowanie na dobra, które mają powstać w wyniku projektu
- A.4 Alternatywne technologie i plan produkcji
- A.5 Zasoby kadrowe
- A.6 Lokalizacja
- A.7 Wdrażanie
- A.8 Analiza finansowa
- A.9 Analiza kosztów i korzyści społeczno – ekonomicznych
- A.10 Ocena ryzyka

B. Słowniczek

C. Bibliografia według podstawowych sektorów gospodarki

1. Zagadnienia ogólne
2. Dotychczasowe doświadczenia
3. Energetyka
4. Transport (zagadnienia ogólne)
5. Drogownictwo
6. Kolejnictwo
7. Porty
8. Lotniska
9. Gospodarka wodna
10. Środowisko
11. Edukacja
12. Turystyka
13. Zdrowie
14. Leśnictwo i rolnictwo
15. Telekomunikacja
16. Projekty przemysłowe

Objaśnienie używanych skrótów

AKK Analiza Kosztów i Korzyści

CIF - rodzaj cen (ubezpieczenie i przewóz)

CSF– Wspólnotowe Ramy Wsparcia (Community Support Framework)

DG - Dyrekcja Generalna

EAGGF - Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej?(European Agriculture Guidance and Guarantee Fund)

EIB - Europejski Bank Inwestycyjny (European Investment Bank)

ERDF - Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (European Regional Development Fund)

ERR – Ekonomiczna stopa zwrotu (Economic Rate of Return)

ESF – Europejski Fundusz Socjalny (European Social Fund)

EWBN - Ekonomiczna wartość zaktualizowana netto

FIFG - Finansowy Instrument Orientacji Rybołówstwa?(Financial Instrument of Fisheries Guidance)

FS - Fundusz Spójności

FOB - rodzaj cen (na pokładzie)

FRR – Finansowa stopa zwrotu (Financial Rate of Return)

FS - Fundusze strukturalne

FWBN – Finansowa wartość zaktualizowana netto

IRR -Wewnętrzna stopa zwrotu (Internal Rate of Return)

KE - Komisja Europejska

PKB - Produkt Krajowy Brutto

UE - Unia Europejska

VAT - Podatek od wartości dodanej

Wprowadzenie

Nowe Rozporządzenie KE w sprawie Funduszy Strukturalnych jednoznacznie określa wymóg przeprowadzenia analizy społeczno – ekonomicznych kosztów i korzyści dużych projektów. Analiza taka wymagana jest również rozporządzeniem o Funduszu Spójności i to w odniesieniu do wszystkich współfinansowanych przez ten fundusz projektów, niezależnie od ich zakresu. Licząc na to, że państwa członkowskie podejmą się oceny przedrealizacyjnej i dostarczą Komisji istotnych informacji dot. projektów Komisja winna następnie dokładnie sprawdzić jakość wykonanej oceny ze swej strony.

Niniejszy przewodnik

Niniejszy podręcznik ma służyć urzędnikom Komisji, niezależnym konsultantom i wszelkim innym podmiotom jako przewodnik w procesie sprawdzania jakości oceny dużych projektów finansowanych z funduszy strukturalnych, w tym przez finansowy instrument wspierania rybołówstwa (FIFG) lub Fundusz Spójności. Tekst został napisany specjalnie dla tych urzędników Komisji, którzy nie są specjalistami w zakresie analizy kosztów i korzyści. Jednocześnie przewodnik ten dostarcza pewnych wskazówek ekspertom niezależnym, gdyż winni oni orientować się co do zakresu potrzebnych Komisji informacji na temat kosztów i korzyści związanych z projektami.

Analiza kosztów i korzyści. Jest to procedura ewaluacji projektu i próba odpowiedzenia na pytanie czy warto go realizować poprzez porównanie spodziewanych korzyści i kosztów. Wynik analizy można przedstawić w różnej formie, m.in. w postaci wewnętrznej stopy zwrotu, wartości bieżącej netto i proporcji korzyść/koszt.

W stosunkowo krótkim opracowaniu, jakim jest niniejszy przewodnik, nie można omówić wszystkich aspektów AKK, które osoba badająca projekt będzie musiała rozważyć.

Pomiędzy inwestowaniem w rozwój infrastruktury i w sektory produkcyjne istnieją zasadnicze różnice; pomiędzy regionami i państwami także występuje duże zróżnicowanie, dlatego też zasadniczo inaczej wygląda ocena projektu w zależności od jego umiejscowienia i celów; AKK opiera się na różnej podbudowie teoretycznej, wyróżnia się wiele stylów i uproszczonych metod realizacji AKK stosowanych przed administracje państwowe i instytucje prywatne.

Jednakże analiza dużych projektów dotyczy zawsze pewnej liczby kluczowych zagadnień, a analizując je należy mówić tym samym językiem.

Niniejszy przewodnik nie podaje dokładnych instrukcji do przygotowania i ewaluacji dużych projektów, może jednak okazać się pomocny urzędnikom Komisji w rozmowach prowadzonych z odpowiednimi urzędnikami w krajach członkowskich o tym jak zredukować koszty czy zwiększyć korzyści ekonomiczne płynące z projektu. W niektórych przypadkach urzędnicy Komisji mogą posłużyć się opisywanym tu schematem postępowania kierując projekt do ponownej analizy. W wyniku ponownego rozpatrzenia projektu może zrodzić się idea opracowania nowego projektu, albo zaniechania realizacji pierwotnego pomysłu na rzecz innych, bardziej obiecujących projektów.

Sprawdzanie kosztów i korzyści przyjmuje formę dialogu partnerskiego pomiędzy państwami członkowskimi a Komisją, pomiędzy inicjatorami projektu, urzędnikami i konsultantami; stwarza okazję do kolektywnego podejmowania decyzji.

Dlatego też można powiedzieć, że w niniejszym przewodniku czytelnik dowie się więcej o dobrej komunikacji interpersonalnej niż o technikach postępowania. W załączniku C zasugerowano, iż w zakresie techniki postępowania konieczne może okazać się dalsze szkolenie i lektura.

Analiza kosztów i korzyści. Jest to procedura ewaluacji projektu i próba odpowiedzenia na pytanie czy warto go realizować poprzez porównanie spodziewanych korzyści i kosztów. Wynik analizy można przedstawić w różnej formie, m.in. w postaci wewnętrznej stopy zwrotu, wartości bieżącej netto i proporcji korzyść/ koszt.

Układ treści przewodnika

Przewodnik składa się z trzech części. W rozdziale pierwszym omówiono przebieg oceny dużych projektów finansowanych z funduszy strukturalnych (FS) i Funduszu Spójności (FS).

Część druga stanowi metodyczne przygotowanie do oceny jakości przeprowadzonej AKK. Nie jest to tekst w pełni wyczerpujący temat, gdyż nie byłoby to możliwe ze względu na konieczną zwięzłość opracowania. Jednakże czytelnik znajdzie w nim wzmiankę o najważniejszych problemach związanych z oceną projektu.

W części trzeciej znajdują Państwo materiały na temat projektów realizowanych w poszczególnych sektorach istotnych dla polityki KE na rzecz rozwoju regionalnego i spójności

Każdy z podrozdziałów w tej części dotyczy jednego z kluczowych zadań osoby badającej projekt. Zalecamy by traktować je raczej jako listę kolejnych sprawdzeń i kontroli do wykonania, a nie kolejne partie materiału do przeczytania. W tekście znajdują Państwo odnośniki do właściwych ksiązek, z których można dowiedzieć się więcej o AKK od strony fachowej.

W załączniku A przedstawiono kilka dodatkowych narzędzi, które mogą okazać się pomocne w praktyce. Między innymi zawiera on wyczerpującą listę spraw, na jakie trzeba zwrócić uwagę przygotowując typowy Raport o wynikach oceny projektu.

Załącznik B to słowniczek terminologiczny dla czytelników mniej obeznanymi z żargonem terminologicznym charakterystycznym dla oceny projektów. Dla ułatwienia terminy i definicje ze słowniczka oraz przykłady ich użycia zamieszczono w ramach w głównym tekście.

Załącznik C to bibliografia uporządkowana według sektorów gospodarki (transport, rolnictwo, energetyka itd.), to bardzo wybiórcza lista podręczników odzwierciedlających aktualny stan wiedzy oraz innych lektur, które mogą posłużyć za wzór standardu jakości analizy kosztów i korzyści dużych projektów finansowanych z funduszy strukturalnych.

Więcej informacji o funduszach strukturalnych i funduszu spójności można znaleźć w następujących opracowaniach:

Komisja Europejska „Fundusze Strukturalne i Fundusz Spójności 1994 – 99” Rozporządzenia i komentarze, Bruksela 1996 r.

W imieniu Komisji Europejskiej DG XVI/G2 ds. koordynacji działań ewaluacyjnych, Ośrodek ds. ewaluacji europejskiej wydał serię siedmiu podręczników na temat metod ewaluacji działań strukturalnych, opartych na doświadczeniach z programów Means (Lyon).

Ogólna ocena znaczenia europejskiej polityki regionalnej patrz w: Komisja Europejska, pierwszy raport w sprawie spójności społecznej i gospodarczej, wydanie wstępne, Bruksela, 1996 r.

Duże projekty realizowane w ramach Funduszy Strukturalnych i Funduszu Spójności

1.1. Zakres i cele

Duże projekty współfinansowane z funduszy strukturalnych to ważny element realizacji polityki regionalnej KE. Są one w ten sposób traktowane w rozporządzeniach KE, które przewidują, że duże projekty mogą stanowić komponenty programów operacyjnych lub działania odrębne. To czy duży projekt odniesie sukces czy też poniesie porażkę w niektórych krajach może mieć kolosalne znaczenie dla ogólnej polityki regionalnej KE, dlatego też należy być ostrożnym oceniając ich szanse przed realizacją.

W wielu rozporządzeniach dot. funduszy strukturalnych wspomina się o potrzebie oszacowania społecznoekonomicznych kosztów i korzyści dużych projektów.

Zgodnie z tymi rozporządzeniami inwestowanie zarówno w rozwój infrastruktury jak i sektora produkcyjnego może odbywać się przy wykorzystaniu jednego lub więcej instrumentów finansowych Wspólnoty: grantów (z funduszy strukturalnych Finansowego Instrumentu Wspierania Rybołówstwa i funduszu spójności) i kredytów czy gwarancji (Europejski Bank Inwestycyjny, Europejski Fundusz Inwestycyjny, Mechanizmy Finansowe Europejskiej Strefy Ekonomicznej, itd.)

Niniejszy przewodnik został opracowany z myślą o ocenie projektów współfinansowanych z grantów. Oczywiście nie oznacza to, że nie można z niego korzystać rozpatrując projekty dofinansowywane przy użyciu innych instrumentów finansowych, zwłaszcza że w wielu przypadkach projekt korzysta z funduszy pochodzących zarówno z grantów jak i kredytów (Art. 5 ust. 4 rozporz. 2081/93).

Należy wyjaśnić, że kiedy w niniejszym przewodniku jest mowa o Funduszach Strukturalnych w ogóle, to pojęcie to obejmuje również Finansowy Instrument Wspierania Rybołówstwa (FIFG), jest on również przedmiotem Rozporządzenia ramowego (Rozp. 2081/93) oraz Rozporządzenia o koordynacji Funduszy Strukturalnych (Rozp. 2082/93).

Fundusz Spójności finansuje projekty, które w niniejszym przewodniku mogą być pod wieloma względami traktowane podobnie jak duże projekty finansowane z Funduszy Strukturalnych (FS). Podobne podejście można uzasadnić tym, że w art. 10 ust. 5 Rozporządzenia Rady (WE) nr 1164/94 ustanawiającym Fundusz Spójności jest wyraźnie mowa o wymogu oceny „korzyści ekonomicznych i społecznych z projektu, objawiających się w średniookresowej perspektywie, które winny być proporcjonalne do nakładu środków” stwierdza również, że „oceny należy dokonać w świetle wyników analizy kosztów i korzyści”.

Doświadczenie w zakresie dużych projektów inwestycyjnych wdrażanych przy użyciu Funduszy Strukturalnych „pierwszej i drugiej generacji” oraz Funduszu Spójności jest bardzo bogate. W tabeli 1 przedstawiono dane dotyczące 200 dużych projektów finansowanych z FS w latach 1989 – 93 w podziale na sektory gospodarki. W tabeli 2 te same informacje podano dla 200 wybranych projektów finansowanych przez Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (ERDF) w okresie 1994 – 99 oraz Fundusz Spójności w latach 1993 – 96. W innym miejscu przyjrzymy się danym skumulowanym dotyczącym przykładowych 400 projektów.

Fundusze Strukturalne UE mogą być wykorzystywane do wspierania bardzo szerokiego spektrum projektów, różnych pod względem branży jak i skali inwestycji. Podczas gdy Fundusz Spójności skupia się wyłącznie na projektach dotyczących transportu i środowiska, środki FS, a zwłaszcza ERDF, mogą być wykorzystywane do dofinansowywania

projektów z sektora energetyki, przemysłu i usług. W zakres działania FS wchodzi rolnictwo, rybołówstwo i uprawy/hodowle wodne, jeśli wziąć pod uwagę również Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej (EAGGF) oraz Finansowy Instrument Wspierania Rybołówstwa (FIFG).

Z uwagi na fakt, że projekty dotyczące środowiska i infrastruktury ogólnoeuropejskiej sieci transportu mogą być wspomagane przy użyciu wielu rodzajów grantów (Fundusz Spójności z jednej strony; ERDF oraz w pewnym stopniu także EAGGF, Funduszu Orientacji z drugiej) w art. 9 ust. 1 rozp. dot. Funduszu Spójności zapisano, że żadnej pozycji wydatków nie można finansować jednocześnie z Funduszu Spójności (FS) i z Funduszy Strukturalnych. Nie wyklucza to jednak finansowania różnych faz realizacji projektu osobno z F czy FS. W każdym razie ten sam artykuł pozwala na korzystanie jednocześnie z F oraz innych form finansowania wynikających np. z założeń europejskiej polityki rozwoju transportu i ochrony środowiska, pod warunkiem że suma środków otrzymanych ze Wspólnoty nie przekracza 90% kosztów całkowitych i ubocznych. Pomoc z FK lub FS można łączyć z kredytami np. z Europejskiego Banku Inwestycyjnego (EIB).

Prawidłowość oceny zwiększy skuteczność decyzji inwestycyjnych dotyczących tak szerokiego przekroju branż, a tym samym poprawi warunki realizacji polityki na rzecz spójnego rozwoju regionalnego. Z tego względu dobrze jest wyciągać wnioski z doświadczeń i sprzyjać doskonaleniu procesu oceny. Nasuwa się pytanie: Jakie projekty należy uznać za duże dla celów oceny społeczno – gospodarczej? A następnie: Jakiego rodzaju oceny projektu Komisja potrzebuje w przypadku dużych projektów?

Tabela 1. Duże projekty z „pierwszej generacji” wg sektorów gosp. FS 1989 – 93*

	Liczba	%
Energetyka	9	4,5
Woda i środowisko	23	11,5
Transport	82	41,0
Przemysł	74	37,0
Inne usługi	12	6,0
RAZEM	200	100,0

* Dane z tabeli zostały opracowane na podstawie badania przeprowadzonego w roku 1994 przez zespół Jednostki ds. ewaluacji, DG XVI ds. polityki regionalnej. Nie musi być to próba reprezentatywna dla większej liczby dużych projektów współfinansowanych z FS w okresie 1989 – 93.

Tabela 2. Duże projekty z „drugiej generacji” wg. sektorów gosp., ERDF 1994 – 99 i FK 1993 - 96*

	Liczba	%
Energetyka	3	1,5
Woda i środowisko	41	20,5
Transport	97	48,5
Przemysł	47	23,5
Inne usługi	12	6,0
RAZEM	200	100,0

W roku 1996 Jednostka ds. ewaluacji przeprowadziła przegląd wybranych 200 dużych projektów. Analiza objęła projekty drugiej generacji współfinansowane z ERDF (1994 – 99) oraz projekty finansowane z FK od momentu jego utworzenia na okres tymczasowy w roku 1993 (nazywany był wówczas „Finansowy instrument wspierania spóności”). Choć projekty FK dotyczą na ogół inwestycji o wartości co najmniej 10 milionów ECU dla zapewnienia porównywalności z projektami finansowanymi z ERDF w przeglądzie wzięto pod uwagę jedynie projekty o wartości co najmniej 25 milionów ECU. Jednakże próba ta jest niekoniecznie reprezentatywna dla większej grupy dużych projektów finansowanych z FS i FK w danym okresie.

1.2 Jaki projekt można uznać za duży?

Jeśli chodzi o projekty finansowane z FS to art. 16 ust. 2 rozp. Rady nr 2082/93 (Koordynacja Funduszy Strukturalnych) definiuje projekty duże jako „te, których koszt całkowity brany pod uwagę w momencie ustalania sumy środków pomocowych Wspólnoty jest zasadniczo większy niż 25 milionów ECU dla inwestycji na rzecz rozwoju infrastruktury i większy niż 15 milionów ECU dla inwestycji w sektorze produkcyjnym”.

Inicjator dużych projektów musi sporządzić dogłębną analizę skutków społeczno – gospodarczych projektu oraz przekazać Komisji szczegółowe informacje na temat jej wyników. Oczywiście Komisja oczekuje, że inicjatorzy mniejszych projektów także dokonają właściwej oceny w tym aspekcie, jednakże zwykle Komisja koncentruje się na ewaluacji całych programów i dużych projektów. Wymóg dostarczenia szczegółowych informacji dotyczących oceny dużych projektów jest ściśle przestrzegany zarówno w przypadku, gdy projekt jest składową szerokokresowego programu, jak i w przypadku odrębnych projektów, które ubiegają się o dofinansowanie z Komisji.

Wyżej wspomniane limity – 25 milionów dla inwestowania w infrastrukturę i 15 milionów ECU dla inwestycji produkcyjnych należy rozumieć w sposób następujący:

- a) istotną daną dla rozmiaru projektu pod względem ekonomicznym jest całkowity koszt inwestycji. Dokonując oszacowania tej kwoty nie należy brać pod uwagę źródeł finansowania (np. czy będzie to projekt finansowany wyłącznie ze środków publicznych czy też wyłącznie ze środków pomocowych WE) należy oszacować całkowitą wartość projektowanej infrastruktury czy inwestycji produkcyjnej;
- b) Jeśli oczekuje się, że koszty inwestycji rozłożą się na lata, należy zsumować koszty ponoszone w poszczególnych latach;
- c) Jeśli mamy za zadanie oszacować jedynie koszty inwestycji, bez kosztów bieżących, zaleca się uwzględnić w obliczeniach wszelkie wydatki jednorazowe tj. koszty rekrutacji i szkolenia pracowników, koszty pozwoleń, badań wstępnych, projektowania i innych badań technicznych, rezerwę na wahania cen, rezerwę na kapitał obrotowy netto itd;
- d) w niektórych przypadkach grupy małych projektów są ze sobą na tyle ściśle powiązane, że lepiej traktować je jako jeden duży projekt (np. pięć odcinków tej samej autostrady, z których każdy kosztuje 6 milionów ECU, należy potraktować jako duży projekt o wartości 30 milionów ECU).

Oto przykłady sektorów gospodarki obsługiwanych przez ERDF, jest to fundusz najczęściej używany dla częściowego finansowania odpowiednich projektów.

Transport. Kolejnictwo, porty lotnicze, drogi i autostrady, metro, trans-europejskie sieci transportowe (Cel I regiony)

Woda i środowisko. Wodociągi, tamy i nawadnianie; zakłady uzdatniania wody i oczyszczania ścieków, utylizacji odpadów i inne przedsięwzięcia na rzecz ochrony środowiska

Energetyka. Wytwarzanie energii, dystrybucja energii, trans-europejskie sieci energetyczne (Regiony Celu I)

Inne usługi. Zdrowie i edukacja (Regiony Celu I), kultura, sztuka, telekomunikacja (w tym sieci trans-europejskie (Regiony Celu I), turystyka, badania naukowe i rozwój technologiczny i inne usługi dla przedsiębiorstw

Przemysł. Inwestycje produkcyjne, infrastruktura

Duże projekty, spełniające wymogi definicji, mogą być finansowane zasadniczo przy zastosowaniu Funduszy Strukturalnych i Finansowego Instrumentu Wspierania Rybołówstwa (patrz art. 5 rozp. 2081/93), z Funduszu Spójności i innych środków pomocowych.

Środki z Funduszu Spójności są przyznawane wyłącznie na finansowanie projektów, niektórych faz ich realizacji lub realizację grup projektów (patrz art. 1 rozp. 1164/94). Art. 10 ust. 3 Rozporządzenia Rady nr 1164/94 ustanawiającego Fundusz mówi, że „Projekty, w tym grupy projektów (finansowane z funduszu) muszą być realizowane na wystarczająco dużą skalę i mieć wystarczająco duże znaczenie dla ochrony środowiska lub poprawy ogólnoeuropejskiej sieci infrastruktury transportowej. W każdym przypadku całkowity koszt projektów lub grup projektów nie może być niższy niż 10 milionów ECU” za wyjątkiem przypadków odpowiednio uzasadnionych.

Dla dużych projektów, niezależnie od ich rozmiarów, inicjator jest zobowiązany przygotować analizę kosztów i korzyści, w tym analizę pośredniego i bezpośredniego oddziaływania projektu na rynek pracy, o ile to możliwe analiza ma być jedną z wielu metod ewaluacji dla projektów dotyczących środowiska.

Da się zauważyć, że wyżej wymienione cechy dużych projektów finansowanych z FS (patrz punkty a) do d) powyżej) będą również aktualne dla projektów finansowanych z Funduszu Spójności.

FK finansuje projekty związane z ochroną środowiska (wodociągi, tamy i systemy nawadniające; zakłady uzdatniania wody i oczyszczalnie ścieków, zakłady utylizacji odpadów i inne przedsięwzięcia na rzecz ochrony środowiska, w tym zalesianie, kontrola erozji gruntów, zachowywanie naturalnego stanu środowiska, rekultywacja plaż itd.) oraz rozwojem sieci trans-europejskiej infrastruktury transportowej (koleje, lotniska, drogi i autostrady, porty) w krajach członkowskich, gdzie PKB jest niższy od 90% średniej wspólnotowej, a w których realizowane są programy prowadzące do spełnienia warunków konwergencji gospodarczej opisanych w art. 104c Traktatu UE (Grecja, Irlandia, Portugalia i Hiszpania).

EAGGF (część Orientacja) oraz FIGF mogą uczestniczyć we współfinansowaniu projektów inwestycyjnych w sektorze rolnictwa, leśnictwa i gospodarki leśnej, jak również odpowiednio w sektorze rybołówstwa i gospodarki wodnej. W regionach mniej rozwiniętych EAGGF może również finansować projekty z dziedziny ochrony środowiska, energetyki, drogownictwa, nawadniania i będące częścią programów dotyczących gospodarki wodnej, jak również inwestycje na rzecz rozwoju turystyki i rzemiosła.

Projekty współfinansowane przez Europejski Fundusz Społeczny (ESF) (kształcenie zawodowe i tworzenie miejsc pracy) nie wchodzi w zakres tematyki niniejszego przewodnika, ze względu na ich specyficzny charakter.

Art. 5 rozp 2081/93 (Rozporządzenie ramowe w sprawie Funduszy Strukturalnych). Formy pomocy

„I. Pomoc finansowa udzielana w ramach Funduszy Strukturalnych, przez EIB lub przy użyciu innych instrumentów finansowych ze strony Wspólnoty, może przyjmować różne formy zależnie od charakteru działań będących jej przedmiotem. 2. W przypadku Funduszy Strukturalnych i FIGF pomoc finansowa może zasadniczo przyjmować jedną z następujących form: (a) częściowe finansowanie programów operacyjnych; (d) częściowe finansowanie projektów; (...)”

Niniejszy przewodnik ma zastosowanie zarówno do dużych samodzielnych projektów jak i projektów będących składową programów operacyjnych.

Art. 1 rozp. 1164/94 (Rozporządzenie ustanawiające FK). Definicja i cele

„3. Z Funduszu Spójności można finansować:

- projekty, lub
- poszczególne, organizacyjnie i finansowo niezależne fazy ich realizacji, lub
- grupy projektów jednoznacznie powiązane w jedną spójną całość działań strategicznych”

Tak samo jak w przypadku FS, pomoc z FK może zostać przyznana na wstępne badania dotyczące proponowanych projektów i działań na rzecz wspomagania organizacyjno – technicznego, w tym również przedsięwziętych z inicjatywy Komisji.

1.3 Kto odpowiada za przeprowadzenie wstępnej oceny projektu

Oba rozporządzenia dotyczące FS i FK powierzają obowiązek wykonania wstępnej oceny projektu inwestycyjnego tym samym podmiotom. W niniejszym przewodniku posłużymy się bardziej ogólnymi zasadami mającymi zastosowanie do FS, podczas gdy treść rozporządzeń dot. FK w kwestii obowiązku przeprowadzenia oceny projektu zamieścimy w ramkach.

Zgodnie z art. 14 rozp. 2082/93 „We wniosku należy zawrzeć informacje potrzebne Komisji dla celów oceny”. Odpowiedzialność za przeprowadzenie oceny i ewaluacji dużych projektów leży po obu stronach, zarówno po stronie Komisji jak i państw członkowskich, tak jak w przypadku innych spraw związanych z wykorzystaniem FS. W art. 26 rozp. 2082/93 zapisano: „Ocena i ewaluacja to obowiązek zarówno państw członkowskich jak i Komisji i operacje te winny być przeprowadzone na zasadzie współpracy partnerskiej”. Ocena winna wykazać spodziewane „w niedalekiej perspektywie czasu korzyści gospodarcze i społeczne stosowne do zainwestowanych środków”.

Art. 26 ust. 3 stanowi, że „badając zasadność wniosków (aplikacji) o środki pomocowe Komisja winna brać pod uwagę wyniki oceny i ewaluacji projektów”.

Stąd wniosek, że decyzje Komisji w sprawie dużych projektów muszą opierać się na dogłębnej ocenie wykonanej w pierwszej kolejności przez wnioskodawców. Jeśli dokumentacja przedstawiona przez wnioskodawców zostanie uznana za niewystarczającą i nieprzekonującą Komisja może zwrócić się do wnioskodawcy prośbą o ponowne przeprowadzenie lub poszerzenie zakresu analizy lub też przygotować własną analizę projektu, a jeśli to konieczne, poprosić o zlecenie ewaluacji niezależnym ekspertem. Jeśli chodzi o Fundusz Spójności to rozporządzenie mówi, że Komisja ma prawo, w stosownych okolicznościach, skorzystać z pomocy Europejskiego Banku Inwestycyjnego w zakresie ewaluacji projektów. W praktyce Komisja korzysta z usług EIB zwykle przy większych projektach, niezależnie od tego czy EIB uczestniczy w ich finansowaniu czy nie.

Zawsze jednak decyzja Komisji jest rezultatem dialogu i wspólnych starań z udziałem wnioskodawcy na rzecz osiągnięcia jak najlepszych efektów przedsięwzięcia.

Państwa członkowskie często mają swoje wewnętrzne struktury i procedury do ewaluacji dużych projektów, jednakże w niektórych przypadkach mogą pojawić się trudności w wykonaniu oceny jakościowej. Komisja może na różne sposoby pomagać w przewyżnianiu tego rodzaju trudności. Pomoc fachowa przy sporządzaniu oceny projektu może zostać sfinansowana z ramach odpowiednich Podstaw Wsparcia Wspólnoty.

Wskazane byłoby by wnioskodawca zwracał się do odpowiednich służb Komisji po informacje w tej sprawie w razie zaistnienia takiej potrzeby. Zasadniczo nie brakuje środków na wykonanie właściwej oceny projektów: Komisja prosi państwa członkowskie o wykonanie tego zadania, być może trudnego, lecz jednocześnie oferuje pomoc finansową i fachową sprzyjającą jej prawidłowemu wykonaniu.

Art. 26 rozp. 2082/93 (Rozporządzenie w sprawie koordynacji FS). Ocena i ewaluacja
„1. Ocena i ewaluacja to obowiązek zarówno państw członkowskich jak i Komisji i operacje te winny być przeprowadzone na zasadzie współpracy partnerskiej. Uprawnione do tego organy państw członkowskich winny starać się o to, by ocena i ewaluacja zostały przeprowadzone w sposób jak najbardziej efektywny. W związku z tym przy wykonywaniu oceny i ewaluacji należy korzystać z różnych danych zbieranych w ramach procesu monitorowania, aby przewidzieć społeczno – gospodarcze skutki planowanych działań, w razie potrzeby we współpracy z komitetami monitorującymi.
Pomoc zostanie przyznana projektom, których ocena wykaże, że przyniosą one w niedalekiej perspektywie czasu korzyści społeczno - gospodarcze proporcjonalne do nakładu środków (...).”

Art. 13 rozp. 1164/94 (Rozporządzenie ustanawiające FK). Ocena, monitorowanie i ewaluacja
 „2. Aby zapewnić skuteczność pomocy Wspólnoty, Komisja i państwa członkowskie będące beneficjentami pomocy winny we współpracy z EIB, stosownie do okoliczności, dokonywać systematycznej oceny i ewaluacji projektów.

3. Po otrzymaniu zapotrzebowania na pomoc, a przed zatwierdzeniem projektu, Komisja winna przeprowadzić dokładną ocenę sprawdzając zgodność projektu z kryteriami ustanowionymi art. 10 ust. 5 (średniookresowe korzyści społeczno – gospodarcze winny być proporcjonalne do poniesionych nakładów). W razie konieczności Komisja winna zaprosić EIB do udziału w przeprowadzeniu oceny”.

„5. Rozpatrując poszczególne wnioski o pomoc Komisja winna brać pod uwagę wyniki oceny i ewaluacji przeprowadzonych zgodnie z treścią niniejszego artykułu”.

Art. 14 rozp. 2082/93 (Rozporządzenie w sprawie koordynacji FS). Rozpatrywanie aplikacji o środki pomocowe

„2. Aplikacje powinny zawierać informacje potrzebne Komisji do rozpatrzenia wniosku, chyba że podano je w planach, informacje te to m.in. opis proponowanego przedsięwzięcia, jego zakresu, zasięgu geograficznego i celów szczegółowych. We wniosku należy podać również wyniki wstępnej oceny korzyści społeczno – gospodarczych, jakie proponowane przedsięwzięcie ma przynieść w nieodległej perspektywie czasu od zakończenia realizacji i jak korzyści te mają się do planowanych nakładów, należy wskazać kto będzie odpowiadał za realizację projektu, kto będzie jego beneficjentem oraz przedstawić proponowany harmonogram prac oraz plan ich finansowania wraz z wszelkimi innymi danymi niezbędnymi dla sprawdzenia czy dane przedsięwzięcie jest zgodne z prawem i polityką Wspólnoty”.

Art. 10 rozp. 1164/94 (Rozporządzenie ustanawiające FK). Zatwierdzanie projektów

„4. W podaniu należy zawrzeć następujące informacje: podmiot odpowiedzialny za wdrażanie, charakter inwestycji i jej opis, koszty i miejsce realizacji, a w stosownych okolicznościach wskazanie na projekty służące realizacji wspólnych celów, usytuowane na tej samej osi transportowej, harmonogram wdrażania, analiza kosztów i korzyści włącznie z analizą bezpośredniego i pośredniego oddziaływania na rynek pracy, informacje pozwalające na ocenę ewentualnego wpływu na środowisko, informacje na temat zamówień publicznych, plan finansowania z podaniem, o ile to możliwe, informacji na temat szans na samofinansowanie się dalszych działań oraz łączną sumę jaką kraj członkowski pragnie otrzymać z Funduszu czy innego Wspólnotowego źródła pomocy. We wniosku należy również zamieścić wszelkie istotne informacje świadczące o tym, że projekt jest zgodny z treścią rozporządzenia i spełnia kryteria wymienione w paragrafie 5, a zwłaszcza wymóg aby średnioterminowe korzyści społeczno – gospodarcze były proporcjonalne do poniesionych nakładów.

5. Dla zapewnienia wysokiej jakości projektów należy kierować się następującymi kryteriami:

- korzyści społeczno – gospodarcze spodziewane w bliskiej perspektywie po wdrożeniu projektu są odpowiednie do poniesionych nakładów; oceny należy dokonać w świetle wyników Analizy Kosztów i Korzyści,
- (...)
- projekt sprzyjać będzie realizacji polityki Wspólnoty w zakresie ochrony środowiska i rozwoju transeuropejskich sieci transportowych ,
- (...)

6.Komisja winna uzależniać decyzję o przyznaniu pomocy z Funduszu od spełnienia wymogów wymienionych w niniejszym artykule, (...)”

1.4 Wymagane informacje

Stanowiąc o tym, że projekty przedkładane do wsparcia ze środków Funduszu powinny posiadać ocenę ich skutków społeczno – gospodarczych, rozporządzenie w sprawie FK wskazuje również na ewentualne metody ewaluacji: Analiza Kosztów i Korzyści w połączeniu z innymi metodami ewaluacji w przypadku projektów związanych z ochroną środowiska, chodzi tu o metody ilościowe takie jak analiza wielu kryteriów (patrz art. 10 ust. 5 rozp. 1164/94 oraz Postanowienia załączone do protokołu z posiedzenia Rady). Pozostałe informacje, jakie winnien zawierać wniosek o pomoc z FK to: ocena pośredniego i bezpośredniego oddziaływania projektu na rynek pracy; wskazanie na ile projekt przyczyni się do realizacji polityki WE w dziedzinie ochrony środowiska lub polityki rozwoju trans-europejskiej sieci transportowej; „plan finansowania, a o ile to możliwe również informacje na temat szans ekonomicznego przetrwania projektu” (patrz art. 10 ust. 4 rozp. 1164/94 oraz postanowienia dołączone do protokołu z posiedzenia Rady).

Jeśli chodzi o FS, to w rozporządzeniu ERDF wskazano obowiązujące metody ewaluacji. Art. 5 rozp. 2083/93 stwierdza, że ubiegający się o fundusze ERDF zarówno na realizację pojedynczych projektów, jak i projektów będących częścią składową programów działania, winni dostarczyć dodatkowe informacje poza wymienionymi w art. 14 rozp. 2082/93. Informacje dodatkowe dot. projektów realizowanych w ramach programów można nadesłać w terminie późniejszym, ubiegając się natomiast o finansowanie projektów indywidualnych należy zamieścić we wniosku. W przypadku inwestowania w rozwój infrastruktury, analiza kosztów i korzyści społeczno – gospodarczych, jakie niesie ze sobą projekt, to wymaganie podstawowe. Dla inwestycji w sektorze produkcyjnym potrzebne jest badanie przyszłych zachowań rynku, analiza dochodowości i oddziaływania na rynek pracy.

Osoba rozpatrująca wniosek winna traktować te wymogi informacyjne raczej jako zalecane niż bezwzględnie wymagane kryteria. W niektórych przypadkach zewnętrzne koszty i korzyści społeczne mogą być istotne również dla projektów ze sfery produkcyjnej, toteż błędem byłoby nie brać ich pod uwagę.

Z drugiej strony dobrze jest przeprowadzić analizę finansową nawet dla projektów inwestowania w rozwój infrastruktury, finansowanych ze środków publicznych. Jak wyjaśnimy w drugiej części przewodnika szczególnie ważne jest to w jakim stopniu będzie można odzyskać zainwestowany kapitał w miarę upływu czasu. Może to być możliwe dzięki, na przykład, sprzedaży usług, jeśli taka jest przewidywana, lub innym trwałym mechanizmom finansowania, które mogą spowodować przyływy gotówkowe wystarczające do pokrycia rozchodów na przestrzeni całego okresu realizacji projektu.

Analiza finansowa jest potrzebna dla wszystkich projektów, niezależnie od tego czy są one dochodowe czy nie, gdyż będzie ona podstawą do wykonania AKK, podniesie również jakość oceny projektu (patrz rozdział 2.4 niniejszego przewodnika).

Niniejszy przewodnik ma pomóc w zorientowaniu się w wymogach informacyjnych Komisji w zakresie opisanym w powyższych artykułach rozporządzeń w sprawie ERDF i FK oraz innych dokumentach, lepszej orientacji co do metod oceny kosztów i korzyści społeczno – gospodarczych; sposobu pomiaru siły oddziaływania projektu na rozwój regionalny i środowisko; bezpośrednich i pośrednich wpływów na sytuację na rynku pracy; korzyści gospodarczych i finansowych, itd. Na powyższe wymogi informacyjne można odpowiedzieć

różnorako: w niniejszym przewodniku skupimy się na sprawach najważniejszych, metodach i kryteriach oceny.

Art. 5 rozp. 2083/93 (Rozporządzenie dot. ERDF)

„Poza informacjami wymienionymi w artykule 16 rozporządzenia (EWG) nr 4253/88, ubiegając się o pomoc z ERDF dla projektów, o których mowa w artykule 5 ust. 2 punkt d rozporządzenia (EWG) nr 2052/88, dostarczonych indywidualnie lub w ramach programu operacyjnego, którego projekt jest częścią, należy przedstawić niżej wskazane informacje. W przypadku jednak projektów będących częścią programów operacyjnych dopuszczalne jest przesłanie poniższych informacji w terminie późniejszym.”

Informacje te winny obejmować:

a) dla projektów rozwoju infrastruktury:

- analiza kosztów i korzyści społeczno – gospodarczych projektu, w tym wskazanie spodziewanego poziomu wykorzystania infrastruktury,
- spodziewany wpływ na rozwój i przekształcenia w regionie,
- wskazanie na konsekwencje udziału Wspólnoty w realizacji projektu;

b) dla projektów dot. sektora produkcji:

- opis przewidywanych zachowań rynku w danej branży,
- skutki oddziaływania na rynek pracy,
- analiza spodziewanej dochodowości projektu”.

Dla projektów indywidualnych i do realizacji w ramach programów operacyjnych wymagane są te same informacje, jedynie termin ich składania może być inny.

Postanowienia załączone do protokołu z posiedzenia Rady (w trakcie negocjacji w sprawie Rozporządzenia o Funduszu Spójności)

„Rada i Komisja stwierdzają, że przeprowadzenie analizy kosztów i korzyści winno być zasadą. Co więcej, w przypadku projektów związanych z ochroną środowiska i zależnie od charakteru projektu należy zastosować także inne metody oceny. Zwykle metody dające wynik wymierny, takie jak analiza wielu kryteriów winny znaleźć zastosowanie w przypadkach gdy wynik analizy kosztów i korzyści nie jest jednoznaczny, dla wyrobienia sobie poglądu co do możliwości realizacji celów projektu”.

1.5 Sprawozdania i jawność

Zgodnie z treścią nowych rozporządzeń w sprawie Funduszy Strukturalnych i rozporządzenia w sprawie FK Komisja ma w stosunku do dużych projektów następujące zadania:

- a) przedstawienie, po rozpatrzeniu propozycji państw członkowskich dotyczących dużych projektów, projektów kwalifikują się do uzyskania pomocy z FS (lub FK);
- b) zebranie, przygotowanych przez wnioskodawców, informacji istotnych dla oceny konsekwencji społeczno – gospodarczych tych projektów i rozważenie, wspólnie z wnioskodawcą, potrzeby przeprowadzenia bardziej rozbudowanej oceny i ewaluacji;
- c) podjęcie niezbędnych decyzji administracyjnych;
- d) systematyczne składanie sprawozdań dot. ewaluacji projektów na ręce Parlamentu Europejskiego, Rady, Komitetu Ekonomiczno – Społecznego i innych uprawnionych organów.

W przypadku FS, oprócz przestrzegania zwykłych procedur audytu i sprawozdawczości art. 26 ust. 5 rozp. 2082/93 nakłada na Komisję obowiązek informowania Parlamentu Europejskiego i Komitetu Społecznego - Ekonomiczno o wynikach ewaluacji uprzedniej i końcowej w formie odpowiednich sprawozdań. Ważność tego przepisu w stosunku do dużych projektów podkreśla zapis art. 31 ust. 1., który stanowi, że „Raporty roczne, o których mowa w akapicie pierwszym artykułu 16 rozporządzenia (EWG) nr 2052/88 winny zawierać między innymi....

- listę dużych projektów dotyczących inwestycji produkcyjnych, które skorzystały z pomocy przyznanej na mocy art. 16 ust. 2; projekty te winny podlegać zwięzłej ewaluacji”.

Komisja ma również obowiązek przedstawić roczny raport z działalności Funduszu Spójności tym samym wyżej wymienionym organom oraz Komitetowi Regionów (art. 14 rozp. nr 1164/94). Wśród informacji, jakie należy zamieścić w raporcie rocznym (patrz załącznik do załącznika II do rozp. 1164/94) znajduje się opis wyników oceny, monitorowania i ewaluacji projektów, wraz ze wskazaniem rodzajów badań wstępnych oraz finansowanych z Funduszu narzędzi pomocy fachowej.

Art. 10 ust. 7 rozp. nr 1164/94 nałożył na Komisję obowiązek przekazywania dokładnych informacji o projektach następującym sformułowaniem: „Kluczowe dane będące podstawą do decyzji podejmowanych przez Komisję winny zostać opublikowane w Dzienniku Urzędowym Wspólnot Europejskich”.

Jak widać właśnie głównie w odniesieniu do dużych projektów zauważa się potrzebę upublicznienia informacji posiadanych przez Komisję, przejrzystości i współodpowiedzialności państw członkowskich za przebieg oceny projektu.

Niniejszy informator powstał w nadziei na to, że udoskonalenie procesu oceny inwestycji pozwoli Komisji zapewnić większą skuteczność decyzyjną oraz wyższy standard sprawozdawczości i jawności ze strony wszystkich stron zainteresowanych.

Art. 26 rozp. nr 2082/93 (Rozporządzenie w sprawie koordynacji FS) Sprawozdawczość i jawność
 „5. Wyniki oceny i ewaluacji winny zostać przedłożone Parlamentowi Europejskiemu oraz Komitetowi Społecznemu – Ekonomicznemu w ramach raportu rocznego oraz trzyletniego sprawozdania, o którym mowa w artykule 16 rozporządzenia (EWG) nr 2052/88.”

Załącznik do załącznika II, art. J. rozp. nr 1164/94 (Rozporządzenie ustanawiające Fundusz Spójności). Informacja
 „W raporcie rocznym należy zawrzeć następujące informacje: (...)
 9. Badania wstępne i narzędzia pomocy fachowej finansowane z Funduszu, ze wskazaniem rodzajów takich badań i narzędzi;
 10. Wyniki oceny, monitorowania i ewaluacji projektów, w tym informacje o wszelkich poprawkach wprowadzonych do projektów w związku z wynikiem oceny, monitorowania i ewaluacji; (...)”

Wśród ostatnio przedłożonych Raportów KE dotyczących wykorzystania Funduszy Strukturalnych znalazły się następujące:

- Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego 1992 r – raport Komisji Europejskiej, Bruksela 1993.

- Instrumenty Finansowe na rzecz Spójności i Fundusz Spójności, zestawienie raportów 1993 – Komisja Europejska - 1994, Bruksela 1995
- Szósty Raport Roczny o Funduszach Strukturalnych, 1994, Bruksela 1996, Komisja Europejska.
- Raport Roczny Funduszu Spójności 1995, Bruksela 1996 - Komisja Europejska.

Rozdział drugi

**Kolejność postępowania przy
rozpatrywaniu proponowanego
projektu**

Wprowadzenie

W niniejszym rozdziale dokonujemy krótkiego przeglądu najważniejszych form kontroli, jakie urzędnik Komisji powinien przeprowadzić, czy też niezależnemu konsultantowi, w ramach oceny jakości analizy kosztów i korzyści dużych projektów. Analiza ta może być udokumentowana w różnej formie, na przykład jako raport z wyników oceny załączonego do wniosku o środki pomocowe z ERDF czy Funduszu Spójności, czy też z innych instrumentów finansowych; może być ona także częścią szerszej zakrojonej ewaluacji. Nie zajmujemy się tu szczegółowymi rozwiązaniami organizacyjnymi dotyczącymi przygotowania dokumentacji pomocniczej, sugerujemy natomiast by przy lekturze i ocenie jakości analizy projektu, która przejawia się w różnorodnych dokumentach przekazywanych Komisji przez inicjatora, zachować szerokie i elastyczne spojrzenie.

Plan działania ogranicza się do 10 kroków. Niektóre z nich to wyjściowe, lecz niezbędne wymogi Analizy Kosztów i Korzyści.

1. Identyfikacja projektu
2. Określenie celów
3. Studium wykonalności i rozwiązań alternatywnych
4. Analiza finansowa
5. Koszty społeczno – ekonomiczne
6. Korzyści społeczno – ekonomiczne
7. Dyskontowanie
8. Ekonomiczna stopa zwrotu
9. Inne kryteria ewaluacji
10. Analiza wrażliwości i ocena ryzyka

Owe dziesięć kroków wraz z definicjami terminologii fachowej objaśnimy kolejno w dalszej części tekstu. Definicje terminologii fachowej można również znaleźć w Słowniczku (załącznik B)

Krok pierwszy: sprawdź czy dokumentacja dotyczy całości projektu, który ma być przedmiotem analizy ekonomicznej. Nie można w żadnym razie oceniać połowy projektu.

2.1 Identyfikacja projektu

Projekt musi zostać jasno zdefiniowany zanim zostanie poddany analizie.

Części większego projektu nie można uznać za dobrze zdefiniowany przedmiot AKK.

Projektem nie jest również zbiór mniejszych i nie powiązanych ze sobą niezależnych projektów (może to być program lub jego część). Niniejszy informator nie obejmuje problematyki ewaluacji programów, skupiamy się w nim na analizie projektu.

Choć rozporządzenia, o których mowa w rozdziale pierwszym wyraźnie rozgraniczają „duże” i „małe” projekty, wyznaczając np. limit 25 milionów ECU dla projektów infrastrukturalnych finansowanych z ERDF, czasem właściwa AKK musi wykroczyć poza te administracyjnie wyznaczone granice. Wnioskodawca winien przeprowadzić właściwą ocenę nie tylko dla tej

części projektu, która kwalifikuje się do uzyskania pomocy z funduszy strukturalnych FS czy Funduszu Spójności, lecz również dla części ściśle się z nią wiążących. Na przykład:

- projekt autostrady łączącej miasteczko A z miasteczkiem B, uzasadniony tylko i wyłącznie tym, iż oczekuje się, że w okolicach miasta B powstanie lotnisko, a największego ruchu należy spodziewać się na trasie pomiędzy lotniskiem a miastem A: Przy analizie projektu należy brać pod uwagę układ lotnisko – autostrada jako całość;
- elektrownia wodna, zlokalizowana w X, która ma obsługiwać nową fabrykę pochłaniającą dużo energii: ponownie, ponieważ obydwa projekty są od siebie zależne, jeśli chodzi o ocenę kosztów i korzyści, analiza powinna obejmować całość, nawet gdyby o pomoc z funduszy strukturalnych ubiegano się jedynie dla komponentu dotyczącego dostaw energii;
- duży projekt z dziedziny produkcji leśnej finansowany ze środków publicznych, uzasadniony tym, że jego realizacja umożliwiłaby dostawy drewna do prywatnego zakładu papierniczego: w analizie należy uwzględnić zarówno koszty i korzyści z projektu leśnego jak i koszty i korzyści zakładu przemysłowego.

We wszystkich tych przypadkach właściwy przedmiot analizy może być zakresowo większy niż poszczególne komponenty. Z przyczyn oczywistych analiza tylko jednego z komponentów mogłaby prowadzić do błędnych wniosków. Jeśli urzędnik dostanie dokumentację niekompletną pod tym względem, powinien poprosić o bardziej wyczerpującą ocenę.

Tak samo stanie się w przypadku gdy dokumentacja obejmować będzie jedynie początkową fazę inwestycji, której sukces zależy od wykonania całej inwestycji: trzeba szczególnie podkreślić ten aspekt sprawy, ponieważ w praktyce przy podejmowaniu decyzji trzeba czasem dzielić projekt na kolejno po sobie następujące etapy.

Może też wystąpić inny problem: rozpatrywany jest projekt jako całość, natomiast wniosek o dofinansowanie dotyczy jedynie niektórych jego komponentów i nie wiadomo dokładnie czy inne kluczowe komponenty zostaną w efekcie wdrożone.

Aby zdefiniować projekty, które wymagają udoskonalenia oceny trzeba czasem zwrócić się do państw członkowskich o ponowne przeanalizowanie niektórych odrębnych podprojektów i ewentualne uznanie ich za jeden duży projekt, po to by przygotować dodatkowe informacje, w tym AKK, zgodnie z wymogami wyżej wspomnianych rozporządzeń.

Patrz również akapity dot. celów i identyfikacji projektu w rozdziale trzecim – analiza sektorowa

2.2 Cele

We wniosku należy wskazać najważniejsze cele społeczno – ekonomiczne, do których realizacji projekt pretenduje.

Wnioskodawca winien wskazać, zwłaszcza, który z głównych celów polityki regionalnej UE i polityki spójności mógłby zostać zrealizowany w ramach projektu i jak projekt wpłynie na realizację tych celów, w przypadku jego pomyślnego wdrożenia.

W raporcie z wyników oceny należy określić którego z celów społeczno – ekonomicznych projekt dotyczy. Wnioskodawca winien wskazać na cele polityki regionalnej UE i polityki spójności, które projekt ma realizować, koniecznie opisując w jaki sposób będzie on przyczyniał się do ich realizacji.

Cele należy wyrazić w formie zmiennych społeczno – gospodarczych, a nie tylko fizycznych wskaźników. Cele winny być logicznie powiązane z realizacją projektu, należy też wskazać sposób pomiaru zaawansowania osiągnięć.

Istotne jest uniknięcie niektórych często spotykanych błędów:

- używanie mało precyzyjnych stwierdzeń o tym, że projekt będzie sprzyjał rozwojowi gospodarstwu i dobru społecznemu, gdyż nie jest to wartość mierzalna;
- liczba hektarów nowozasadzonego lasu to zmienna łatwo mierzalna, lecz nie można jej uznać samej w sobie za cel społeczny: to rezultat projektu, a nie wynik realizacji celu;
- PKB na głowę w danym regionie to mierzalny cel społeczny, lecz wpływ na PKB mogą mieć jedynie bardzo duże projekty, prawdopodobnie o zasięgu międzyregionalnym lub krajowym; i tylko w takich przypadkach warto zająć się przewidywaniem jak skumulowany PKB zmieni się w dłuższym okresie czasu w wyniku realizacji projektu, i jak będzie się kształtował, jeśli projekt nie zostanie zrealizowany.

Ocena spodziewanych korzyści społecznych z projektu jest dokonywana w świetle celów politycznych stawianych sobie przez poszczególnych partnerów, jednak punktu widzenia Komisji istotne będzie sprawdzenie czy wdrożenie projektu logicznie wiąże się z realizacją najważniejszych celów Funduszy Strukturalnych.

W ustawodawstwie dotyczącym funduszy strukturalnych, a konkretnie w rozp. 2081/93 wskazano istotne ogólne cele społeczne. One właśnie będą miały zastosowanie do dużych projektów.

Nie miejsce tu by omawiać cały szereg celów funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności.

„Zmienne społeczno – ekonomiczne winny być danymi mierzalnymi, tj. dochód na głowę mieszkańca, stopa bezrobocia, wartość konsumpcji na jednego mieszkańca, itd.”

Poniżej przedstawiamy rozważania na temat sposobów pomiaru stopnia realizacji celów, jak oceniać ich wartość i jakie inne kryteria brać pod uwagę, jednakże należy podkreślić, że Analiza Kosztów i Korzyści z założenia ma dążyć, na miarę możliwości, do wyrażenia tych wielkości w formie prostych i porównywalnych wskaźników, takich jak ekonomiczna stopa zwrotu.

Projekt, który jak się oczekuje będzie miał wysoką ekonomiczną stopę zwrotu jest społecznie korzystny.

Przyniesie on korzyści społeczne przewyższające koszty społeczne. Efektywny projekt prowadzi do poprawy warunków życia społeczeństwa. PKB wzrasta zwykle wraz z poprawą warunków życia obywateli.

Wewnętrzna stopa zwrotu projektu to przewidywany efekt w skali mikroekonomicznej, który łatwiej oszacować niż efekt makroekonomiczny tj. PKB na głowę mieszkańca.

Po pierwsze można generalnie powiedzieć, że każdy projekt inwestycyjny będzie miał wpływ na warunki bytowe mieszkańców danego regionu, a ewentualnie nawet mieszkańców innych regionów. Dobrobyt społeczny ma aspekt wielowymiarowy, z jednej strony zawiera element odnoszący się do dochodów (tj. poziom konsumpcji, inwestycji, zatrudnienia) oraz element mniej zależny od dochodów (równość społeczna, zdrowie, edukacja i inne aspekty dobrobytu ludzkiego). Przy realizacji projektu korzysta się z zasobów posiadających pewną wartość społeczną i doprowadza do powstania wartości o znaczeniu społecznym. Wartości te łatwo da się zmierzyć według ceny, jaką inwestor płaci za nakłady inwestycyjne, oraz ceny, jaką płaci konsument za rezultaty wypracowane w ramach projektu. Jednakże w wielu przypadkach ceny te nie są miarodajne, zwłaszcza przy projektach finansowanych ze środków publicznych lub takich, gdzie istotną rolę odgrywają czynniki zewnętrzne czy spadek popytu. W takich przypadkach korzyści społeczne i koszty społeczne mierzone wartością pieniądza mogą być różne od korzyści uzyskiwanych dla projektów realizowanych w sektorach wolnorynkowych. Kluczowym pytaniem, jakie trzeba sobie zadać jest: czy można powiedzieć, że poprawa dobrobytu społecznego uzyskana dzięki realizacji projektu będzie opłacalna biorąc pod uwagę jej koszty?

Po drugie, tak jak już wcześniej wspomniano, zmiany warunków bytowych mogą mieć charakter złożony. Projekt inwestycyjny może zwiększyć dochody mieszkańców i w zasadzie można by wzrost ten mierzyć na podstawie lokalnych czy regionalnych danych statystycznych w zakresie PKB, jeśli takie udostępnił. Ponadto większa konkurencyjność gospodarki regionalnej może mieć wpływ na przyszłe dochody. Być może poprawie ulegnie struktura zatrudnienia, gdyż bezrobotni znajdą pracę przy fazie realizacji projektu lub na stałe: skutki tego rodzaju można mierzyć badając zachowania się rynku pracy. Może nastąpić poprawa warunków środowiskowych ze względu na ograniczenie emisji zanieczyszczeń: do przeliczenia wpływów środowiskowych na wskaźniki liczbowe można zastosować analizę wpływu na środowisko. Niektóre z powyższych zmian w poziomie dochodów, poziomie zatrudnienia i stanu środowiska mogą prowadzić do korzyści pośrednich: i tak na przykład poprawa stanu środowiska naturalnego może doprowadzić do intensyfikacji rozwoju turystyki, a przez to do wytworzenia dodatkowego dochodu i powstania nowych miejsc pracy; wzrost dochodów, z kolei, może przyczynić się do poprawy stanu środowiska, bo umożliwi zapewnienie jego lepszej ochrony. Wszystkie te korzyści mogą powstać kosztem czegoś: dochód wytworzony w ramach projektu może być częściowo wynikiem zmniejszenia dochodów z innego sektora gospodarki; niektóre projekty mogą mieć ograniczony wpływ na środowisko itd. Wszystkie te czynniki winny być przedmiotem analizy w ramach oceny projektu.

Po trzecie często trudno jest przewidzieć wszystkie skutki realizacji projektu. I tak na przykład zwykle dane z regionu nie pozwalają na wiarygodne szacunki oddziaływania samodzielnych projektów na wymianę handlową z innymi regionami; czasem trudno przewidzieć pośrednie

oddziaływanie na stan zatrudnienia; konkurencyjność może zależeć od sytuacji na rynkach zewnętrznych, kursów wymiany walut, zmian cen relatywnych, trudno oszacować wszystkie zmienne, których analiza dla projektu może okazać się zbyt kosztowna. Ze względu na wyżej wymienione trudności najlepszym rozwiązaniem może być skupienie się na ograniczonej liczbie najważniejszych danych: ekonomicznej i finansowej stopie zwrotu, kilku prostych wskaźnikach oddziaływania na środowisko i strukturę zatrudnienia lub pewnej liczbie innych kryteriów, istotnych dla danego regionu. Poniżej proponujemy kilka metod wyliczania tychże wskaźników.

Regiony celu I: w których PKB w przeliczeniu na jednego mieszkańca z ostatnich trzech lat kształtował się na poziomie niższym niż 75% średniej w krajach Wspólnoty.

PKB. Produkt Krajowy Brutto

Wewnętrzna stopa zwrotu. Stopa dyskontowa, przy zastosowaniu której bieżąca wartość kosztów i korzyści netto jest równa zero. Przy szacowaniu wartości w cenach rzeczywistych nazywana jest finansową stopą zwrotu (FRR). Jeśli do wyliczeń zastosujemy właściwe ceny obrachunkowe, wówczas otrzymamy ekonomiczną stopę zwrotu (ERR).

2.3 Analiza wykonalności i rozwiązań alternatywnych

Wnioskodawca musi wykazać, że projekt jest najlepszą z możliwych do wykonania opcji oraz, że opcja o której dofinansowanie się ubiega jest wykonalna. Stwierdzenie takie należy udokumentować szczegółowymi badaniami pomocniczymi (np. analiza techniczna, marketingowa, procesów zarządzania i wdrażania, studium oddziaływania na środowisko itd.).

W niektórych przypadkach wynik AKK dużego projektu może być pozytywny, lecz nie tak dobry jak innych opcji działań. Zanim urzędnik Komisji odpowiedzialny za rozpatrzenie proponowanego projektu dokona własnej oceny oddziaływania społecznego projektu, winien wcześniej zwrócić uwagę na dwie sprawy:

Po pierwsze: czy wnioskodawca dowiódł wykonalności projektu?

Dowodem może być raport o wykonalności projektu i studia wykonalności. Typowy raport o wykonalności projektu infrastrukturalnego zawiera informacje o uwarunkowaniach ekonomicznych i instytucjonalnych oraz przewidywanym popycie (rynkowym lub nierynkowym) na użytkowanie infrastruktury, dostępności technologii, planie produkcji (w tym intensywności wykorzystania infrastruktury), wymogach kadrowych, skali zasięgu projektu, jego lokalizacji, nakładach materiałowych, harmonogramie wdrażania, fazach rozwoju, planie finansowym i problemach dot. ochrony środowiska. W niektórych przypadkach dla dużych projektów trzeba przeprowadzić szczegółowe badania (techniczne, marketingowe itd.)

Po drugie: czy wnioskodawca wykazał, że należycie przeanalizowano możliwość wyboru innych opcji/ rozwiązań alternatywnych?

Czasem projekt przechodzi pomyślnie test AKK, jednakże pod względem korzyści społecznych może ustępować projektom alternatywnym. Typowym przykładem będą projekty z dziedziny transportu, gdzie można wybierać pomiędzy różnym przebiegiem dróg lub różną technologią ich wykonania; można też wybierać między dużymi budynkami szpitalnymi, a bardziej rozproszoną strukturą pomocy medycznej; lokalizacją A a lokalizacją B; różnymi obciążeniami

szczytowymi w projektach dostaw energii; między poprawą wydajności produkcji energii a budową nowej elektrowni (lub równoległym prowadzeniem obydwu rodzajów działań); itd.

Urzędnik rozpatrujący projekt musi upewnić się, że wnioskodawca przeprowadził studia wykonalności i przeanalizował różne opcje. Jeśli brak na to wystarczających dowodów, może zalecić wykonanie studium wykonalności i ponowne opracowanie projektu po otrzymaniu wyników.

W załączniku A zamieszczono spis treści typowego Raportu o wynikach oceny, podczas gdy w rozdziale trzecim przedstawiono ciekawe materiały dotyczące projektów z różnych branż, ważnych dla realizacji polityki regionalnej UE.

Spis treści typowego Raportu o wynikach oceny projektu

- A1 Wprowadzenie / Streszczenie
- A.2 Uwarunkowania społeczno – ekonomiczne
- A3 Popyt i podaż na rezultaty projektu
- A4 Opcje technologiczne i plany produkcji
- A5 Zasoby kadrowe
- A6 Lokalizacja
- A7 Proces wdrażania
- A8 Analiza finansowa
- A9 Analiza kosztów i korzyści społeczno – ekonomicznych
- A10 Ocena ryzyka

Wykonalność. Wniosek o finansowanie winien być poparty odpowiednimi, uprzednio przeprowadzonymi, studiami wykonalności. Patrz także załącznik A, a zwłaszcza A3, A4, A5, A6, A7.

Raport o wynikach oceny. Patrz szczegółowy opis w załączniku A.

2.4 Analiza finansowa

Prognozy skutków projektu winny obejmować czas jego realizacji oraz okres na tyle długi by pozwolił na ujawnienie się jego oddziaływania w bliższej i dalszej perspektywie.

Dla projektów infrastrukturalnych okres oddziaływania to (orientacyjnie) nie mniej niż 20 lat; dla inwestycji produkcyjnych, także orientacyjnie, to około 10 latach. Patrz rozdział 3.

Przewidując skutki projektu trzeba sięgać dalej niż czas użyteczności ekonomicznej projektu.

Wśród danych o projekcie winny znaleźć się informacje o koniecznych nakładach i efektach powstających w ramach projektu w skali rocznej oraz o wpływach i wydatkach środków finansowych.

Urzędnik badający projekt sprawdzi czy przedstawiono solidną analizę finansową. Dobra analiza zawiera przewidywaną wewnętrzną stopę zwrotu dla projektu lub dla jego bieżącej wartości netto. Istotne jest poparcie tych wyliczeń pełnym zestawem prognoz finansowych (rachunek wyników, bilans, rachunek przepływów gotówkowych).

Podczas gdy AKK obejmuje nie tylko zyski finansowe z projektu, to jednak większość danych o kosztach i korzyściach projektu dostarczana jest w wyniku stosunkowo szczegółowej analizy finansowej. Analiza ta będzie stanowić dla urzędnika rozpatrującego sprawę podstawę do oceny przewidywanych nakładów i rezultatów, ich kosztów i rozkładu wpływów i wydatków środków finansowych w czasie. Dane te będą miały duże znaczenie dla przeprowadzenia analizy społecznego oddziaływania projektu, gdyż na ich podstawie można skorygować dane potrzebne do AKK i rozszerzyć ich zakres.

Po pierwsze: przyszłość projektu winny sięgać dalej niż okres gospodarczej użyteczności projektu, i wybiegać wystarczająco daleko w przyszłość by określić jego skutki, które pojawią się w perspektywie kilku miesięcy czy lat a nawet później. Dla projektów infrastrukturalnych horyzont czasowy wynosi co najmniej 20 lat; dla inwestycji produkcyjnych około 10 lat (patrz tabela 3). Dla ostatniego roku należy oszacować wartość rezydualną (np. pozostałych pasywów czy aktywów tj. budynki i maszyny itd).

Po drugie: wśród danych o projekcie winny znaleźć się informacje o rocznych nakładach i efektach. W nakładach należy uwzględnić personel, surowce, zakup energii i innych potrzebnych środków, dóbr inwestycyjnych itd; do efektów należy zaliczyć wyświadczone usługi czy wytwarzane co roku produkty.

Po trzecie: należy wybrać właściwą jednostkę obrachunkową: wyrażenie wartości w ECU ułatwi Komisji pracę nad przeprowadzeniem oceny.

Po czwarte: przy każdej pozycji należy podać jej cenę. Najlepiej posłużyć się **cenami bieżącymi** i prognozować kierunki ich zmian. Można też dokonywać wyliczeń według prognozowanych **cen stałych**, lecz należy wówczas uwzględnić przewidywane zmiany w odnośnych cenach. Przegląd analiz dużych projektów wykazał, że bardzo często wnioskodawcy nie przeprowadzali dogłębnych badań w tym zakresie.

Po piąte: z planu finansowego winno wynikać, że nie ma ryzyka, iż projektowi zabraknie pieniędzy: momenty wpływu i wydatków środków mogą być bardzo istotne dla wdrażania projektu. Wnioskodawcy projektu winni udowodnić, że w okresie realizacji projektu środki (z przychodów i innych przekazów gotówkowych) będzie nieustannie pokrywał coroczne wydatki. Z praktyki widać, że wnioskodawcy projektów dość często przeocząją tę ważną kwestię.

I wreszcie wnioskodawca winien dostarczyć solidnych szacunków wewnętrznej finansowej stopy zwrotu (FRR) oraz finansowej wartości bieżącej netto (FNPV).

Wartość bieżąca netto projektu określa się jako różnicę pomiędzy wartościami bieżącymi jego przyszłych przyływów i odpływów gotówkowych. Oznacza to, że wszystkie roczne przepływy gotówkowe należy zdyskontować do wartości wyjściowej, według określonej stopy dyskontowej.

Wewnętrzna stopa zwrotu. Stopa dyskontowa przy której bieżąca wartość netto kosztów i korzyści jest równa zero.

Stopa dyskontowa. Wartość, o którą dyskontuje się wartości przyszłe, aby otrzymać wartość bieżącą. Zwykle uważa się, że jest ona równa alternatywnemu kosztowi kapitału. Dokładne wyjaśnienie pojęcia stopy dyskontowej czytelnik znajdzie w: Bridges G.A., Winpenny J.T.

Planning development projects [Planowanie realizacji projektów rozwoju], HMSO, Londyn 1992 r.

Ceny stałe. Ceny ustalone na poziomie roku podstawowego w celu uwzględnienia inflacji.

Ceny bieżące. Ceny nominalne, rzeczywiste występujące rokrocznie.

Bardzo niska lub nawet ujemna finansowa stopa zwrotu nie oznacza od razu, że projekt nie realizuje celów funduszy strukturalnych. AKK może doprowadzić do pozytywnej oceny projektu z punktu widzenia społeczno – ekonomicznego.

W każdym razie Komisja musi mieć świadomość obciążeń finansowych netto związanych z projektem i sprawdzić czy istnieje ryzyko, że nawet jeśli projekt otrzyma częściowe wsparcie finansowe, to jego realizacja będzie musiała być wstrzymana z powodu braku gotówki. Komisja nie wskazuje jak dotąd minimalnej wymaganej finansowej stopy zwrotu czy finansowej stopy dyskontowej jednakowej dla wszystkich krajów i gospodarki. Z doświadczeń międzynarodowych oraz własnych doświadczeń Komisji z realizacji dużych projektów pierwszej i drugiej generacji finansowanych z funduszy strukturalnych, można wysnuć kilka pozytywnych wskazówek.

Dla inwestycji produkcyjnych, takich jak budowa zakładów przemysłowych, finansowe (rzeczywiste) stopy zwrotu wynoszą zwykle około 10%.

Dla inwestycji infrastrukturalnych finansowa stopa zwrotu jest zwykle niższa lub ujemna, częściowo ze względu na strukturę opłat w tych sektorach.

Tabela 3. Perspektywa czasu (w latach) ujmowana w ocenie wybranych losowo 400 dużych projektów „pierwszej i drugiej generacji”

	Średnia perspektywa czasu	Liczba projektów*
Energetyka	24,7	9
Woda i środowisko	29,1	47
Transport	26,6	127
Przemysł	8,8	96
Inne usługi	14,2	10
RAZEM	20,1	289

Za: patrz Tabela 1 i 2

(*) Projekty, których dane udostępniono

Tabela 4. Oczekiwane finansowe stopy zwrotu dla 400 przykładowych dużych projektów zarówno z pierwszej jak i z drugiej generacji

	Średnia	Liczba projektów*
Energetyka	7,0	6
Woda i środowisko	-0,1	15
Transport	6,5	55
Przemysł	19,0	68
Inne usługi	4,2	5
RAZEM	11,5	149

Za: patrz Tabele 1 i 2.

(*) Projekty, których dane udostępniono

W każdym przypadku finansowe stopy zwrotu należy wyliczać dla całej inwestycji, biorąc pod uwagę wartości netto po opodatkowaniu i bez uwzględniania dotacji, tym samym wyłączając przyznane fundusze z zysków finansowych.

Finansowa stopa zwrotu może być ujemna z tego powodu, że nie skalkulowano cen tak drogiej towarów i usług jak woda i edukacja (darmowe) lub też opłaty za nie są niskie. W takich przypadkach wartość korzyści, jakie projekt przyniesie dla konsumenta można ujawnić stosując do analizy ekonomicznej ceny obrachunkowe (&2.6)

2.5 Koszty społeczno – ekonomiczne

Urzędnik rozpatrujący sprawę projektu winien sprawdzić czy wnioskodawca wziął pod uwagę koszty społeczne projektu, a nie tylko wydatki pieniężne. Koszty takie występują w sytuacji gdy:

Ceny rzeczywiste są zniekształcone ze względu na praktyki monopolistyczne czy ograniczenia w handlu, itd.

Wysokość płac nie zależy od wydajności pracy

Ceny są zniekształcone przez podatki lub subsydia

Oddziałują czynniki zewnętrzne

Oddziałują czynniki niefinansowe tj. np. wpływ środowiska naturalnego.

Wcześniej opisane działania są niezbędne i ważne, jednak w pewnym sensie stanowią tylko wstęp do właściwej oceny kosztów i korzyści społecznych. Zaleca się by urzędnicy oceniający projekt rozpoczynali pracę od przyjrzenia się w jaki sposób wnioskodawca potraktował sprawę oceny kosztów społecznych projektu.

Zniekształcenia nakładów i efektów

Generalnie celem Unii Europejskiej jest utworzenie rynku wewnętrznego. Pomimo dziesiątków lat starań i niedawnych działań podejmowanych w tym kierunku występują nadal poważne różnice cen w poszczególnych państwach członkowskich oraz nie ma także jednolitych cen w UE i na świecie.

Ceny bieżące, ponieważ kształtowane są przez niedoskonałe rynki oraz politykę cenową sektora publicznego, nie odzwierciedlają **alternatywnych kosztów** nakładów. W niektórych przypadkach może to być istotne dla oceny dużych projektów, czasem dane finansowe mogą fałszować wskaźniki warunków bytowych. I tak na przykład:

- władze lokalne przekazują za darmo grunt na potrzeby projektu, dla którego duże znaczenie ma udostępnienie terenu, np. pod budowę zakładów przemysłowych, podczas gdy mogłyby one zarabiać na wydzierżawieniu go.
- projekt rozwoju rolnictwa, którego realizacja zależy od taniego dostępu do wody, jest w dużym stopniu dofinansowywany ze środków publicznych;
- Projekt wykorzystania energii, którego realizacja zależy od dostaw energii elektrycznej, natomiast w kraju realizacji ceny energii są regulowane, a stawki opłat nie pokrywają kosztów krańcowych długotrwałego użytkowania.

Niektóre ceny są regulowane przez państwo w celu zniwelowania skutków załamania rynku zgodnie z kierunkami polityki danego państwa; np. dla zniwelowania wpływu czynników zewnętrznych stosuje się pośrednie opodatkowanie. Ceny ulegają także zniekształceniu w warunkach rynku monopolistycznego, z powodów historycznych, przy braku dostępu do pełnej informacji lub z powodu innych wad rynku.

Jeśli koszty nakładów zależą w dużym stopniu od znacznie zniekształconych cen, wnioskodawca powinien uwzględnić ten fakt przeprowadzając ocenę projektu i zastosować ceny obrachunkowe, które lepiej zobrazują społeczne koszty alternatywne inwestowanych zasobów. Urzędnik rozpatrujący projekt winien dokładnie zbadać na ile przewidywane koszty społeczne są wynikiem odejścia od następujących składników cen:

koszty krańcowe towarów nieimportowanych i nieeksportowanych, takich jak lokalne usługi transportowe

ceny graniczne za towary dopuszczone do obrotu międzynarodowego tj. produkty rolne i przemysłowe.

W gruncie rzeczy często przyjęcie cen granicznych oraz/ lub kosztów krańcowych za ceny obrachunkowe jest naprawdę ekonomicznie uzasadnione, w momencie gdy uważa się, że ceny rzeczywiste bardzo odbiegają od alternatywnych kosztów społecznych. Jednakże każdy projekt należy rozpatrywać indywidualnie, biorąc pod uwagę zachodzące okoliczności.

Cena graniczna. Ceny towarów i usług eksportowych i importowanych na rynku międzynarodowym zwykle odpowiadają właściwym kosztom alternatywnym. Dany towar czy usługę można zawsze sprzedać i kupić po cenie światowej. W przypadku towarów rzadko importowanych cena obrachunkowa to cena CIF (Koszt, Ubezpieczenie, Transport); dla towarów rzadko eksportowanych będzie to cena FOB.

Różnice między cenami krajowymi a cenami granicznymi nie są duże dla większości towarów dopuszczonych do sprzedaży na rynku wspólnotowym. Jednakże mogą one być znaczne w przypadku dóbr sprzedawanych poza rynkiem Unii, takich jak niektóre produkty rolne czy przemysłowe, należy uwzględnić ten fakt przy ocenie dużych projektów dotyczących tego rodzaju towarów.

Koszty alternatywne. Wartość ekonomiczna nakładów przy wykorzystaniu ich w najlepszy możliwy inny sposób.

Koszt krańcowy to przyrost kosztu całkowitego powodowany przyrostem produkcji o kolejną jednostkę miary.

Cena graniczna. W większości przypadków ceny obowiązujące na rynku wewnętrznym Wspólnoty Europejskiej nie różnią się wiele od cen granicznych. Jednakże różnice te mogą być znaczne w przypadku ich wymiany handlowej przekraczającej granice Wspólnoty i związanych z nią projektów dotyczących sektora przemysłu czy rolnictwa.

Zwięźle i zrozumiale wprowadzenie do problematyki cen obrachunkowych czytelnik znajdzie w pozycji: Saerbeck r., Economic appraisal of projects. Guidelines for a simplified Cost-Benefit Analysis [Ocena projektów z punktu widzenia gospodarczego. Instrukcja do uproszczonej analizy kosztów i korzyści], EIB Paper nr 15, Europejski Bank Inwestycyjny, Luksemburg 1990 r.

Zaburzone kształtowanie się płac

Czasem najważniejszym składnikiem nakładów w dużych projektach jest praca. Aktualny poziom płac może być zniekształconym wskaźnikiem społecznym kosztów alternatywnych pracy z powodu niedoskonałości rynków pracy.

Przykłady:

- za tę samą pracę osoby pracujące w sektorze publicznym mogą dostawać większe lub mniejsze pensje, niż ich koledzy pracujący w sektorze prywatnym;
- w sektorze prywatnym koszt pracy w firmie prywatnej może być niższy niż alternatywny koszt społeczny, ponieważ państwo przyznaje dotacje na zatrudnienie personelu w niektórych rejonach kraju;
- być może ustawowo zagwarantowano minimalną płacę, pomimo, że z powodu wysokiego poziomu bezrobocia znaleźliby się chętni do pracy za niższą stawkę.

W takich przypadkach wnioskodawca może uciec się do korekty płac nominalnych i zastosować **płace obrachunkowe**.

Nie ma zalecanych przez Komisję zasad kalkulacji płacy obrachunkowej, dlatego też wnioskodawca musi polegać na własnym rozsądku szacując społeczne koszty pracy. Więcej na ten temat czytelnik znajdzie w załączniku C.

Płaca obrachunkowa. Najwyższe z możliwych wynagrodzenie, jakie pracownik zatrudniony w projekcie mógłby uzyskać w innym miejscu pracy. Z uwagi na ustawy i rozporządzenia o płacy minimalnej oraz inne ograniczenia płace rzeczywiste mogą być niewłaściwym miernikiem realnych kosztów pracy. W gospodarce wolnorynkowej przy rozległym bezrobociu lub niskim obciążeniu pracą alternatywne koszty pracy osób zatrudnionych na projekcie mogą być mniejsze niż aktualne stawki płac.

Kwestie podatkowe

Ceny rynkowe uwzględniają podatki i dotacje oraz pewne koszty towarzyszące, które mogą mieć wpływ na odnośne ceny. Niezwykle trudno byłoby oszacować ceny przy wyłączeniu

podatku, jednakże można przyjąć pewne ogólne zasady postępowania w momencie, gdy chcemy skorygować zniekształcenia powodowane nałożonym podatkiem, a mianowicie:

- ceny nakładów brane pod uwagę do AKK nie powinny obejmować podatku VAT oraz innych podatków pośrednich;
- podatki bezpośrednie należy uwzględnić w kosztach: dlatego też należy brać pod uwagę płace brutto z podatkiem dochodowym, a zyski brutto – wraz z podatkiem od osób prawnych;
- należy pominąć koszty towarzyszące wypłatom na rzecz pracownika, takie jak wpłaty na ubezpieczenie społeczne;
- czasem nakłada się podatki pośrednie lub przyznaje dotacje, aby zniwelować skutki oddziaływania na otoczenie zewnętrzne. Typowym przykładem są podatki nakładane na opłaty za energię, które mają ograniczyć negatywne skutki zużycia czy produkcji energii dla środowiska naturalnego. W tym przypadku, tak jak i w sytuacjach podobnych, uzasadnione byłoby zaliczenie owych podatków do kosztów projektu, jednakże dokonując oceny należy unikać podwójnego naliczania tych samych składników (np. uwzględniając jednocześnie podatek od opłat za energię oraz szacunkowe koszty oddziaływania na środowisko zewnętrzne).

Z przyczyn oczywistych nie należy przywiązywać zbyt dużej wagi do kwestii podatkowych, jeśli nie mają one dużego znaczenia dla oceny projektu, mimo to konieczne jest zachowanie ogólnej spójności.

Koszty zewnętrzne

W analizie AKK oprócz kosztów finansowych należy uwzględnić wszelkie koszty społeczne, które projekt nakłada na podmioty zewnętrzne nie rekompensując im tego.

Przykłady:

- zmniejszenie dostaw produktów rolnych, z powodu zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- dodatkowe koszty netto ponoszone przez samorządy lokalne związane z przyłączeniem nowego zakładu przemysłowego do istniejącej infrastruktury transportowej;
- większe koszty odprowadzania ścieków.

Urzędnik badający projekt sprawdzi czy wykryto tego rodzaju koszty, oszacowano je i przeliczono według realnej wartości pieniądza, o ile to możliwe. Jeśli nie jest to możliwe – patrz: następny podrozdział.

Spójność jest zachowana wówczas, gdy tak samo traktuje się podatki i premie motywacyjne przy naliczaniu kosztów jak i korzyści związanych z projektem, również dla celów porównania różnych projektów.

Oddziaływanie na środowisko

Komisja systematycznie wymaga od projektodawców informacji na temat wyników oceny oddziaływania inwestycji na środowisko naturalne. W formularzach wniosków o środki z Funduszu Spójności jak i z ERDF pojawia się polecenie określenia do której grupy projektów kwalifikuje się proponowany projekt: projektów wymienionych w załączniku I do dyrektywy nr 85/337 czy też w załączniku II do tej samej dyrektywy, czy też projektów nie przewidzianych w dyrektywie nr 85/337. W załączniku I mowa jest o projektach takich jak budowa autostrad, morskich portów handlowych, zakładów usuwania odpadów toksycznych i niebezpiecznych, zespołów zakładów chemicznych i innych zakładów czy fabryk mających wpływ na stan środowiska. Załącznik II obejmuje projekty dot. dużej liczby rodzajów zakładów przemysłowych, górniczych i produkcyjnych oraz przedsiębiorstw przesyłania energii elektrycznej jak również rozwoju infrastruktury, których nie ujęto w załączniku I.

Jeśli przyjrzymy się sektorom gospodarki, które korzystają z pomocy ERDF i Funduszu Spójności to stwierdzimy, że zasadniczo duża liczba projektów zalicza się do kategorii uwzględnionych w załączniku I lub załączniku II. W pierwszym przypadku w ankiecie załączanej przez Komisję do formularza wniosku znajduje się prośba o przedstawienie, wyników analizy oddziaływania na środowisko w formie opisowej, wyników konsultacji z państwowymi władzami odpowiedzialnymi za ochronę środowiska oraz konsultacji społecznych, ewentualnie w formie deklaracji czy zaświadczeń wydanych przez organ odpowiedzialny za ochronę środowiska w danym kraju członkowskim.

Tych samych dokumentów wymaga się od wnioskodawców projektów z kategorii ujętych w załączniku II. Dla projektów nie ujętych w dyrektywie 85/337 należy przygotować ogólne informacje o tym na ile projekt jest wkomponowany w lokalny krajobraz, przyrodę, czy jest bezpieczny dla gleby, wody i powietrza, czy przyczyni się do produkcji odpadów, stworzy ryzyko erozji czy tąpnięć. Wymagane są również szczegółowe plany złagodzenia niekorzystnego wpływu na środowisko.

Taką samą ankietę trzeba wypełnić dla projektów z kategorii ujętych w załączniku II, jeśli prawo krajowe nie wymaga w danym przypadku przeprowadzenia studium oddziaływania na środowisko. Poza tym przy projektach nie ujętych w dyrektywie konieczne jest pisemne oświadczenie podpisane przez odpowiedni organ państwowy dla poparcia opinii wpisanych w ankiecie oraz stwierdzenie projektodawcy co do faktu, że dyrektywa nie dotyczy danego projektu oraz że realizacja projektu nie dotyczy rejonów szczególnie wrażliwych na wpływy środowiskowe (stref chronionych przez prawo państwowe lub ustawodawstwo Wspólnoty), Komisja żąda sporządzenia mapy w skali 1:100 000 (lub podobnej) danego rejonu oraz oświadczenia odpowiednich władz. We wszystkich przypadkach Komisja wymaga informacji na temat aktualnego stanu zaawansowania prac nad analizą oddziaływania na środowisko, jeśli nie została ona jeszcze zakończona.

Należy odpowiednio opisać i ocenić wpływ dużych projektów na środowisko, odwołując się ewentualnie do metod oceny jakościowo – ilościowej. Często przydaje się również analiza wielu kryteriów.

Zagadnienie oceny oddziaływania na środowisko wychodzi poza zakres niniejszego informatora, jednakże analiza oddziaływania na środowisko i AKK dotyczą podobnych problemów. Winny być one rozpatrywane równolegle, a o ile to możliwe, razem; należałoby wówczas przypisać obrachunkową wartość umowną kosztom środowiskowym.

Przykłady:

- koszt środowiskowy autostrady można w przybliżeniu określić jako potencjalny spadek wartości posiadłości znajdujących się w pobliżu, z powodu zwiększonego natężenia hałasu i emisji zanieczyszczeń, zniszczenia krajobrazu;
- koszty środowiskowe budowy zakładu powodującego duże zanieczyszczenie, np. rafinerii ropy naftowej, można oszacować oceniając potencjalny wzrost narażenia zdrowia mieszkańców okolic, czy pracowników firmy.

Może się okazać, że będą to szacunki bardzo uproszczone: jednakże przedstawią one przynajmniej obraz najbardziej dotkliwych kosztów środowiskowych.

Jeśli kosztów środowiskowych w żaden sposób nie da się przeliczyć na pieniądze, wówczas należy do AKK załączyć dokładną analizę Oświadczeń w sprawie oddziaływania na środowisko i przedstawić swoją subiektywną ocenę skutków tego oddziaływania.

Wartość obrachunkowa środków kapitałowych pochodzących z sektora publicznego

Wiele projektów finansowanych ze środków publicznych korzysta ze środków kapitałowych lub terenów, które są własnością państwa lub zostały zakupione od administracji rządowej.

Środki kapitałowe, w tym ziemia, budynki, maszyny i surowce naturalne, winny być wyceniane według kosztów alternatywnych, a nie księgowej wartości historycznej czy urzędowej. Operacji wyceny według kosztów alternatywnych należy dokonywać zawsze gdy istnieją alternatywne możliwości wykorzystania środka, nawet jeśli jest on już w posiadaniu sektora publicznego.

Jeśli nie ma **wartości alternatywnej**, do której można by się odnieść, nie należy powoływać się na wydatki z przeszłości czy nieodwołalne zobowiązania sektora budżetowego jako społeczne koszty przedmiotowe dla celów oceny nowych projektów.

Wartość alternatywna. To bieżąca wartość środków kapitałowych, które mogłyby być ewentualnie wykorzystane w inny sposób. Jest to pojęcie ściśle związane z koncepcją kosztów alternatywnych. Jeśli nie ma wartości alternatywnej to znaczy, że koszt alternatywny wynosi zero.

Czasem trudno jest wycenić zewnętrzne koszty i korzyści, choć łatwo jest na nie wskazać. Projekt może powodować straty ekologiczne, których skutki, w interakcji z innymi czynnikami, będą widoczne w odległej perspektywie czasowej i trudno jest je określić liczbowo czy oszacować.

Warto przynajmniej wymienić rodzaje niemierzalnego oddziaływania na otoczenie zewnętrzne, da to lepszą podstawę do podejmowania decyzji przez decydentów, gdyż będą mogli oni porównać siłę oddziaływania czynników skwantyfikowanych w postaci ekonomicznej stopy zwrotu, z siłą oddziaływania czynników niemierzalnych, których działanie przedstawiono opisowo.

2.6 Korzyści społeczno – ekonomiczne

Wnioskodawca projektu winien przedstawić wymierne korzyści społeczne z projektu.

Urzednikowi radzi się sprawdzić co następuje:

Czy nie można wyliczyć wartości, jaką będą stanowić dla społeczeństwa rezultaty mające powstać w wyniku projektu, po ich cenach rzeczywistych, ze względu na sytuację na rynku.

Korzyść społeczna płynąca z faktu utworzenia dodatkowych miejsc pracy jest w zasadzie jego rezultatem: należy uważać by nie policzyć tej wartości dwukrotnie.

Korzyści dla otoczenia zewnętrznego należy, o ile to możliwe, przeliczyć na pieniądze.

Jeśli jest to niemożliwe lub trudne, należy przynajmniej przypisać im odpowiednią wartość liczbową, umożliwiając sprowadzenie tych korzyści do wartości wymiernych.

Zniekształcenie cen rezultatów projektu

Bieżące ceny produkcji mogą zafałszowywać koszty alternatywne towarów i usług wytwarzanych w ramach dużego projektu poddawanego analizie.

I tak na przykład:

- elektrownia, która działa w warunkach monopolu, narzuca ceny znacznie odbiegające od kosztów krańcowych produkcji seryjnej: korzyść ekonomiczna może być niższa niż korzyść finansowa
- nowa fabryka samochodów w kraju, gdzie ogranicza się import tańszych samochodów z krajów spoza Wspólnoty Europejskiej: cena produkcji może przewyższać społeczne koszty alternatywne
- szpital działający w systemie państwowej opieki zdrowotnej: opłaty wnoszone przez pacjentów mogą nie pokrywać kosztów leczenia, toteż korzyść ekonomiczna może być większa niż same tylko dochody szpitala

W takich i podobnych przypadkach urzednik badający projekt winien sprawdzić czy, i w jaki sposób, wnioskodawca odpowiednio skorygował otrzymane wartości dla celów oceny korzyści społecznych.

Dobrze jest sprawdzić:

- czy ceny albo stawki opłat wnoszonych przez beneficjentów projektu odpowiadają kosztom krańcowym produkcji seryjnej towarów nieeksportowych? Czy na przykład ceny lokalnych usług transportowych kształtują się na poziomie kosztów krańcowych?
- czy ceny wytwarzanych w ramach projektu towarów nieeksportowych, takich jak produkty rolne czy przemysłowe, są równe cenom granicznym czy różnią się od nich?

Monopol. Maksymalizacja zysków przedsiębiorstwa monopolistycznego prowadzi do narzucania cen przewyższających koszty krańcowe. Opłaty pobierane przez monopolistyczne zakłady państwowe mogą czasem być niższe niż koszty krańcowe.

Kiedy ceny są równe kosztom krańcowym konsument płaci za koszt produkcji dodatkowej sztuki: w określonych warunkach prowadzi to do efektywności gospodarowania.

Korzyści społeczne związane z tworzeniem nowych możliwości zatrudnienia

W kategoriach analizy kosztów i korzyści dodatkowe miejsca pracy to po pierwsze koszt społeczny.

Chodzi o wykorzystanie przez projekt siły roboczej, która tym samym staje się niedostępna dla realizacji innych celów społecznych. Istotną korzyścią jest dodatkowy dochód wytworzony dzięki nowym miejscom pracy, bierze się go pod uwagę wyceniając wartość netto rezultatów powstałych jako bezpośredni i pośredni efekt projektu.

Należy koniecznie zauważyć, że korzyści społeczne wynikające z dodatkowych możliwości zatrudnienia można oszacować na dwa, wzajemnie wykluczające się, sposoby:

- tak jak już powiedziano można posłużyć się płacami obrachunkowymi, które są niższe od rzeczywistych wynagrodzeń wypłacanych przez projekt. W ten sposób można uwzględnić fakt, że przy panującym bezrobociu płace rzeczywiste są wyższe niż alternatywny koszt pracy. Poprzez obniżenie kosztów pracy dzięki tej procedurze obrachunkowej zwiększa się społeczną wartość bieżących dochodów netto wytwarzanych w ramach projektu lub jego ekonomiczną stopę zwrotu w porównaniu do wartości, jaką można by uzyskać w sektorze prywatnym;
- z drugiej strony, zamiast postępować jw. można spróbować oszacować mnożnik dochodu, a dochód, jaki projekt przyniesie społeczeństwu będzie wyższy niż dochody osób prywatnych ze względu na pozytywne oddziaływanie na otoczenie zewnętrzne.

Każda z tych metod, czy to odejmowanie ułamka kosztów pracy czy dodanie wartości dodatkowych rezultatów, ma swoje złe strony i nie jest doskonała, lecz w odpowiednich warunkach w zasadzie obie dają równoważny wynik. W każdym razie:

- nie można ich stosować jednocześnie (bo uwzględniamy dwa razy to samo),
- jeśli duży projekt daje zadowalającą wewnętrzną stopę zwrotu przed skorygowaniem jej o efekt zatrudnienia siły roboczej, tego rodzaju wyliczeniom trzeba poświęcić dużo czasu i starań.

Jednakże trzeba liczyć się z tym, że w niektórych przypadkach skutki zatrudnienia siły roboczej w ramach projektu mogą wymagać dokładnych przemyśleń:

- czasem dobrze zorientować się o ile zmniejszy się zatrudnienie w innych sektorach gospodarki w rezultacie realizacji projektu: korzyści z zatrudnienia brutto mogą być zbyt optymistyczne w stosunku do korzyści netto;
- czasem uważa się, że projekt powoduje utrzymanie miejsc pracy, które w przeciwnym razie zostałyby utracone: może być to czynnik szczególnie istotny przy restrukturyzacji czy

modernizacji istniejących zakładów pracy. Wysuwając tego rodzaju argumenty trzeba przeanalizować strukturę kosztów i stan rynku w warunkach realizacji lub odrzucenia projektu

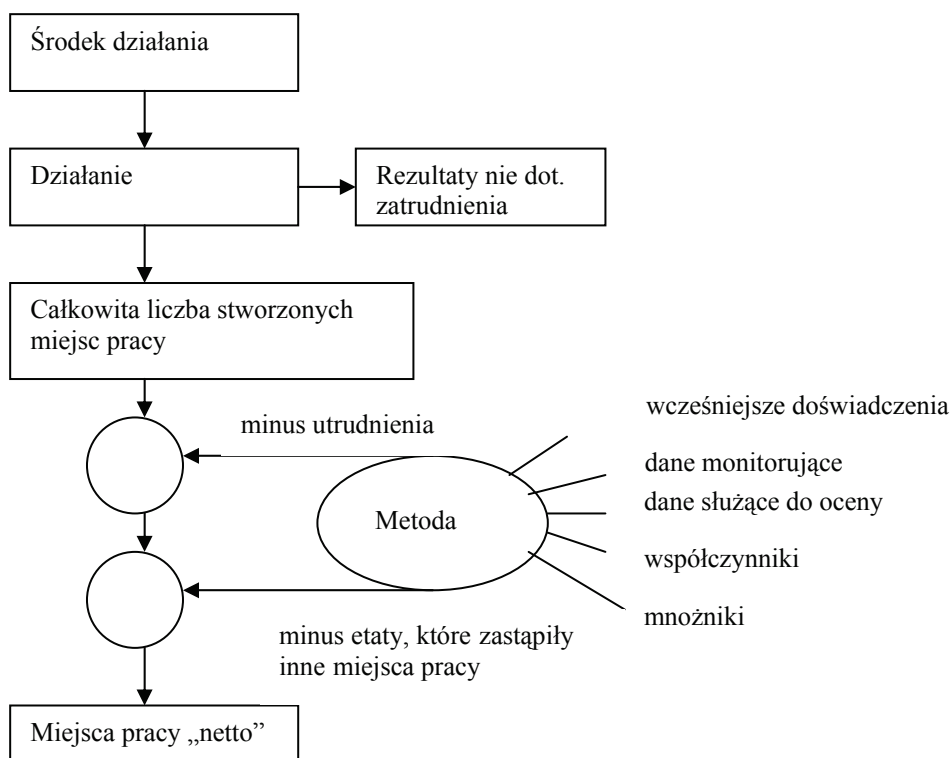
- niektóre cele Funduszy Strukturalnych dotyczą konkretnych problemów zatrudnienia (np. młodzi i trwale bezrobotni) dlatego też istotne może okazać się przeanalizowanie wpływu projektu na sytuację grup celowych.

Mnożnik dochodu. Stosunek ostatecznej zmiany dochodu narodowego do początkowej zmiany całkowitych planowanych wydatków, które do niej prowadziły. Wydatki związane z dochodem uzyskanym w ramach projektu mogą powodować rozwój małych firm i usług w regionie. Dochód wytwarzany przez te przedsiębiorstwa będzie powstawał w rejonie realizacji projektu i przyczyni się do wzrostu dochodów regionu.

Tabela 5. Średni koszt inwestycji w przeliczeniu na jedno miejsce stałej pracy utworzone w ramach dużego projektu w latach 1993 – 99, w podziale na sektory gosp. (wartości bieżące - w milionach ECU)

	Utworzone bezpośrednio	Utworzone pośrednio	Razem
Transport	1,0	0,3	0,2
Woda i środowisko	0,3	0,5	0,2
Inne usługi	0,1	0,1	0,1
Przemysł	0,3	0,2	0,1
Razem	0,5	0,2	0,2

Za: patrz Tabela 2.



Za: „Liczenie miejsc pracy. Jak dokonywać ewaluacji skutków interwencji Funduszy Strukturalnych” Komisja Europejska, XVI Dyrekcja Generalna ds. Polityki Regionalnej i Spójności, Koordynacji i ewaluacji działań.

Koszty inwestycji w przeliczeniu na jedno nowo-utworzone miejsce pracy

Utworzenie nowych miejsc pracy jest często jednym z celów szczegółowych realizacji projektów dot. rozwoju infrastruktury lub przemysłu. Korzyść społeczna z utworzenia nowych miejsc pracy jest ostatecznie oznaczana wysokością dochodów i poprawą warunków bytowych, która z nimi się wiąże. Średni koszt inwestycji w przeliczeniu na jedno nowo-utworzone miejsce pracy jest raczej małodokładnym wskaźnikiem efektywności wykorzystania środków i należy stosować go raczej do wstępnych porównań podobnych projektów.

Kwestie podatkowe

Kwestie podatków i dotacji oraz obowiązkowych odprowadzeń od płac są traktowane zasadniczo podobnie przy wyliczaniu korzyści jak przy wyliczaniu kosztów. Patrz & 2.5 powyżej.

Korzyści dla otoczenia zewnętrznego

Realizacja wielu dużych projektów, zwłaszcza z zakresu rozwoju infrastruktury, może przynieść korzyści podmiotom nie należącym do grupy bezpośrednich beneficjentów dóbr o charakterze społecznym wytworzonych w ramach projektu. Warto sprawdzić czy ta kwestia została przeanalizowana, a jeśli tak, to w jaki sposób. Oto przykłady:

- korzyści w rodzaju zmniejszenia ryzyka występowania wypadków w rejonie o dużym natężeniu ruchu;
- skrócenie czasu przejazdu w obrębie danej sieci transportowej;
- wydłużenie średniej długości życia obywateli, dzięki zapewnieniu lepszych warunków zdrowotnych oraz ograniczeniu zanieczyszczenia środowiska.

Nie tylko bezpośredni użytkownicy produktu, ale także strony trzecie, korzystają z powyższych ulepszeń, jest to efekt niezamierzony. Korzyści dla stron trzecich trzeba jednak uwzględnić w ewaluacji. Oto inne przykłady pozytywnego oddziaływania na otoczenie zewnętrzne, czy innych konsumentów:

Oddziaływanie projektu na otoczenie zewnętrzne (na osoby trzecie) może być pozytywne lub negatywne, nie pociąga ono za sobą płatności, ani rekompensaty.

Przykłady:

- wybudowanie linii kolejowej może odciążyć ruch na autostradach;
- nowy uniwersytet może stać się ośrodkiem badań stosowanych, a przyszłe dochody pracodawców wzrosną dzięki napływowi lepiej wykształconej siły roboczej itd.

Pozytywne oddziaływanie na otoczenie zewnętrzne należy, o ile to możliwe, wyrazić w wartościach pieniężnych. Jeśli nie jest to możliwe, trzeba wówczas określić jego znaczenie inną miarą.

Oczywiście tak samo należy traktować wpływy negatywne, najlepiej jest uznać je za koszty społeczno – ekonomiczne, patrz powyżej § 2.5.

2.7 Dyskontowanie

Koszty i korzyści przeliczone na pieniądze należy wyrazić w ECU, po stałym kursie z roku, w którym złożono wniosek do Komisji.

Wszystkie przewidywane koszty i korzyści społeczne, które mają wystąpić w różnych latach winny zostać zdyskontowane do wartości z roku podstawowego, ewentualnie przy zastosowaniu jednolitej stopy dyskontowej dla danego sektora gospodarki czy regionu.

Alternatywą może być wyliczenie wewnętrznej ekonomicznej stopy zwrotu.

Wszystkie koszty i korzyści przeliczone na pieniądze należy wyrazić w odpowiednich jednostkach obrachunkowych. Dla celów Unii Europejskiej naturalnym będzie posłużenie się ECU. Istotną sprawą jest branie pod uwagę rzeczywistej wartości ekonomicznej zasobów wykorzystanych do sfinansowania dużego projektu. I tak pierwsza korekta dotyczyć będzie sprowadzenia wartości waluty ECU, po stałym kursie. O ile to możliwe proponujemy uznać rok 1994 za podstawowy, jako że rozpoczął on nowy etap planowania wykorzystania funduszy strukturalnych. Jeśli projekt przedstawiono do rozpatrzenia później, rokiem podstawowym może być rok, w którym złożono wniosek do Komisji.

Również ze względu na to, że Komisja z punktu widzenia polityki regionalnej interesuje się całkowitym kosztem inwestycji, wydatki ponoszone przez państwa członkowskie wyrażone w walucie lokalnej należy przeliczyć według właściwego kursu wymiany. Może to być średni rzeczywisty kurs wymiany ECU w roku podstawowym.

Wyrażone we wspólnej jednostce obrachunkowej wszystkie koszty i korzyści społeczne, jakie wystąpią na przestrzeni różnych lat w związku z realizacją danego projektu winny zostać zdyskontowane do wartości z roku podstawowego ewentualnie przy zastosowaniu jednolitej stopy dyskonta wartości o znaczeniu społecznym dla różnych sektorów i państw. Metod oszacowywania tej zmiennej, zarówno w teorii jak i praktyce, jest wiele.

Większość państw ma swe własne stopy dyskonta wartości o znaczeniu społecznym dla projektów z sektora publicznego. Zwykle te oficjalnie obowiązujące stopy dyskonta mają wartość od 3% do 10% realnej stopy dyskonta. W związku z tym realną 5% stopę dyskonta można uznać za właściwy punkt odniesienia: jako wystarczająco niską by zwrócić uwagę na projekty, które nie sprawdzą się, jednak nie odbiegająca zbyt od średnich urzędowych stóp dyskonta. Jednakże stopa dyskonta kosztów i korzyści społecznych jest konieczna jedynie do wyliczenia wartości bieżącej netto projektu, nie jest ona niezbędna do wyliczenia wewnętrznej stopy zwrotu. Wyliczenia wewnętrznej stopy zwrotu wymaga się w formularzu wniosku o uzyskanie pomocy z ERDF i Funduszu Spójności.

Współczynnik dyskonta

1 ECU zainwestowane przy 5% rocznej stopie procentowej będzie miało po roku wartość $1+5\% = 1,05$; $(1,05) \times (1,05) = 1,1025$ po dwóch latach; $(1,05) \times (1,05) \times (1,05) = 1,157625$ po trzech latach itd. Ekonomiczna wartość bieżąca 1 ECU, które zostanie wydane lub pozyskane dwa lata później wynosi $1/1,1025 = 0,907029$; trzy lata później $1/1,157625 = 0,863838$. Jest to operacja odwrotna do powyższej.

Tabela współczynników dyskonta

rok	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$(1+5\%)^{-n}$,952 381	,907 029	,863 838	,822 702	,783 526	,746 215	,710 681	,676 839	,644 609	,613 913
$(1+10\%)^{-n}$,909 091	,826 446	,751 315	,683 013	,620 921	,564 474	,513 158	,466 507	,424 098	,385 543

N: liczba lat

2.8 Ekonomiczna stopa zwrotu

Po wprowadzeniu korekt związanych ze zniekształceniem cen i wywieraniem wpływu na otoczenie zewnętrzne przychodzi kolej na wyliczenie ekonomicznej stopy zwrotu (ERR) bądź też ekonomicznej wartości bieżącej netto (EWBN). Zasadniczo każdy projekt o ERR poniżej 5% lub z ujemną ekonomiczną wartością bieżącą netto po zdyskontowaniu o orientacyjną 5% stopę dyskonta należałoby uważnie zaprojektować jeszcze raz od początku albo nawet odrzucić.

Jednakże w wyjątkowych przypadkach nawet ujemna społeczna wartość bieżąca netto może być dopuszczalna, jeśli projekt ma przynieść znaczące korzyści niepieniężne netto: trzeba je jednak dokładnie opisać i ocenić.

W każdym przypadku w ramach oceny należy przedstawić argumenty, wyprowadzone na zasadzie logicznego wnioskowania, odpowiednio poparte danymi świadczącymi o tym, że korzyści społeczne przewyższą koszty społeczne.

Urzędnik rozpatrujący sprawę projektu być może będzie potrzebował sprawdzić czy projekt jest w stanie doprowadzić do realizacji szeregu celów:

- przyrostu łącznego dochodu rzeczywistego w skali Wspólnoty;
- wyrównania poziomu dochodów w regionach w przeliczeniu na jednego mieszkańca;
- zmniejszenia bezrobocia (jeśli nie zostało ono uwzględnione w płacach obrachunkowych lub mnożnikach dochodu);
- redukcji bezrobocia, którą można cenić wyżej niż wzrost produkcji będący jej efektem (np. ze względu na psychologiczny komfort osób, których ona dotyczy, korzyść społeczną wynikającą z lepszej kondycji moralnej i jednolitości społeczności lokalnej, itd).

To czy projekt realizuje pierwszy z wymienionych celów łatwo sprawdzić przyglądając się wewnętrznej stopie zwrotu lub bieżącej wartości netto projektu: jeśli EWBN jest dodatnia przy

rozsądnych założeniach lub jeśli ERR jest wyższa niż 5%, to prawdopodobnie projekt doprowadzi do poprawy warunków bytowania ekonomicznego mieszkańców. Jeśli natomiast EWBN jest wartością ujemną lub ERR niższą niż 5%, to nie ma żadnych dowodów na to, że realnie wzrosną dochody, toteż potrzeba innych mocnych argumentów aby projekt został zaakceptowany (patrz następny podrozdział).

Drugi z celów jest bardziej ambitny: projekt ma wywrzeć korzystny wpływ na poziom dochodów w docelowym regionie, po skorygowaniu go o dochody rozproszone na inne regiony, dopiero wówczas projekt naprawdę będzie się przyczyniać do wyrównania poziomu dochodów. Dobrym pomysłem na sprawdzenie czy tak będzie w istocie może być na przykład porównanie wewnętrznej stopy zwrotu różnych projektów realizowanych w różnych krajach i sektorach gospodarki UE; przyjrzenie się oddziaływaniu projektu na import i eksport tego regionu; itd. Projekt o niskiej ekonomicznej stopie zwrotu i wysokim współczynniku eksport / import prawdopodobnie tylko w niewielkim stopniu przyczyni się do zrównoważenia średnich dochodów w przeliczeniu na jednego mieszkańca.

Tabela 6. Oczekiwana ekonomiczna stopa zwrotu przykładowych 400 dużych projektów zarówno z generacji pierwszej jak i drugiej.

	Średnia stopa	Liczba projektów*
Energetyka	12,9	6
Woda i środowisko	15,8	51
Transport	17,1	152
Przemysł	18,4	14
Inne usługi	16,3	10
RAZEM	16,8	233

(*) Projekty, których dane udostępniono

Trzecie kryterium uwydatnia znaczenie oddziaływania projektu na poziom zatrudnienia, jednak, jak już wcześniej wspomniano, przy tej kwestii wskazana jest ostrożność. Jeśli oceniając koszty oprzemy się na płacach obrachunkowych, niższych od bieżących, to różnica ta będzie uwzględniać oddziaływanie mnożnika na poziom zatrudnienia, także gdybyśmy ponownie uznali wpływ na poziom zatrudnienia za korzyść, to liczylibyśmy to samo dwukrotnie. Wszelkie korzystne oddziaływanie na tworzenie nowych miejsc pracy przypisywane projektowi podczas gdy zastosowano do wyliczeń właściwie naliczone płace obrachunkowe lub mnożnik produkcji, należy traktować jako dobro pożądane, patrz §2.9.

„W praktyce wiele państw urzędowo ustala stopę dyskonta, która choć być może nie jest tak dokładna z teoretycznego punktu widzenia, jest o tyle korzystna, że wszystkie projekty są mierzone tą samą miarą. Jeśli więc istnieje stopa urzędowa, to zawsze do niej trzeba się odwoływać. W przeciwnym razie zwykle przyjmuje się stopę ustaloną „na oko” jako 5% do 10%. W rzeczywistości ten brak precyzji tak bardzo nie przeszkadza przy dokonywaniu oceny, ponieważ naprawdę słabe projekty zwykle mają ERR dużo poniżej tej granicy” (Saerbeck, 1990).

Wewnętrzna kontrola stóp dyskontowych stosowanych do oceny dużych projektów pierwszej generacji realizowanych przy współfinansowaniu funduszy strukturalnych przeprowadzona w Komisji potwierdziła, że państwa członkowskie proponują zastosowanie urzędowej realnej ekonomicznej stopy dyskonta, której wartość waha się w przedziale od 3% do 10%, większość zaś urzędowych stóp oscyluje wokół 5%.

Porównanie. Analiza Kosztów i Korzyści to w dużej mierze próba określenia wielkości korzyści płynących z realizacji projektu w porównaniu z innymi projektami. Jej główny atut to umożliwienie metodycznego porównania projektów według tych samych kryteriów pomiaru kosztów i korzyści. Jej wynik określa więc nie absolutną, lecz względną wartość projektu.

2.9 Inne kryteria ewaluacji

Kosztów i korzyści niepieniężnych nie da się łatwo włączyć do wcześniej omawianej analizy. Nie zaleca się przypisywania wartości monetarnych dobrom, które generalnie nie mają wartości rynkowej. Jednakże urzędnik badający projekt winien ocenić czy:

Prognozy dotyczące tego rodzaju dóbr niemonetarnych oparto na realistycznych założeniach

Przeprowadzono poważną analizę korzyści i kosztów niepieniężnych, jeśli takie mają powstać

Tak zdefiniowane dodatkowe kryteria oceny można uznać za znaczące dla polityki działań, czy będą one miały na tyle duże znaczenie by przeważać nad wynikami analizy finansowej i wyliczeniami ekonomicznej stopy zwrotu.

Przypuśćmy, że dany projekt wykazuje, przy 5% stopie dyskonta, ujemną wartość bieżącą netto – 1 milion ECU. Taką stratę społeczną netto w przeliczeniu na pieniądze przewiduje wnioskodawca projektu. Twierdzi jednak jednocześnie, że pomimo takiego wyniku, środki funduszy strukturalnych winny zostać zaangażowane w realizację projektu ponieważ projekt bardzo dobrze oddziałuje na środowisko, a przeliczenie tego wpływu na pieniądze jest niemożliwe. Rząd może uznać bezpieczne środowisko naturalne za dobro pożądane.

Dobro pożądane. Dodatkowe kryterium ewaluacji projektu stosowane w momencie, gdy rząd chce sprzyjać zwiększeniu lub zmniejszeniu „konsumpcji” określonych dóbr takich jak odpowiednio: edukacja czy alkohol. Nowe miejsca pracy czy usamodzielnienie to przykładowe cele, których znaczenie ogólnonarodowe nie jest zdeterminowane jedynie zdolnością pojedynczej jednostki społecznej do konsumpcji. Rząd może uznać oświatę za dobro pożądane, ponieważ ma na uwadze interesy przyszłych pokoleń, nawet wbrew wyborom dokonywanym przez niektórych rodziców; Rząd może uznać alkohol (lub narkotyki) za dobro niechciane, ponieważ większość wyborców jest przeciwna temu, że mniejszość go spożywa; rząd może też uznać pracę za dobro pożądane, ponieważ bezrobocie uważa za chorobę społeczną, której nie da się zrekomensować przyznaniem zasiłku dla bezrobotnych.

Jeśli rząd uzna ochronę środowiska za dobro szczególnie pożądane wówczas może się zdarzyć, że wnioskodawca zostanie poproszony o oszacowanie parametrów fizycznych korzyści dla środowiska. Załóżmy, że tego dokonał i oczekuje się, iż projekt doprowadzi do redukcji emisji czynnika zanieczyszczającego X o 10% rocznie.

Ktoś mógłby w tym momencie zapytać:

- a) czy przewidywana redukcja emisji jest możliwa technicznie?
- b) czy 1 milion ECU to „cena” do przyjęcia za redukcję emisji o 10% (ile kosztuje zmniejszenie emisji o jedną jednostkę?)

- c) na jakiej podstawie można stwierdzić, że obniżenie poziomu zanieczyszczenia jest dla rządu państwa członkowskiego na tyle ważne, by chciały zapłacić za nie tę „cenę” i jakie było stanowisko Komisji w podobnych przypadkach?

Możnaby na przykład zorientować się czy państwa członkowskie – systematycznie czy okazjonalnie – finansowały podobne projekty dla uzyskania podobnego współczynnika efektywności wykorzystania nakładów. Jeśli nie, trzeba by zadać sobie pytanie dlaczego projekt ten ma ubiegać się pomoc z funduszy strukturalnych.

Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń można w stosownych okolicznościach zastąpić wieloma innymi rodzajami korzyści nie-monetarnych i powtórzyć wyżej omówiony test. Jeśli korzyści nie tylko nie dadzą się przeliczyć na pieniądze, ale także niemożliwe jest ujęcie ich w parametrach fizycznych, to projektu nie można ocenić.

Do projektów których korzyści niefinansowe są opisane niejasno i tylko pod względem jakościowym, bez wymiernych danych, należy podchodzić bardzo ostrożnie.

Cele związane z dystrybucją dochodów

Projekt może mieć duże znaczenie dla przyszłej dystrybucji dochodów w regionie.

Jeśli wnioskodawca twierdzi, że projekt będzie miał duże znaczenie dla celów z zakresu równości społecznej to podstawową informacją będzie prognoza oddziaływania projektu na redystrybucje dochodów oraz argumenty przemawiające za nią w kontekście kierunków polityki regionalnej.

Efektywne wykorzystanie środków. Współczynnik wynikający ze stosunku wartości namacalnych rezultatów projektu do kosztów poniesionych w celu ich uzyskania.

2.10 Analiza wrażliwości i ocena ryzyka

Urzędnik rozpatrujący projekt winien sprawdzić czy wnioskodawca ocenił ryzyko związane z realizacją projektu.

Nie można ocenić ryzyka przeprowadzając tylko i wyłącznie analizę wrażliwości, trzeba też przeprowadzić logiczne wnioskowanie, lub nawet obliczyć prawdopodobieństwo zagrożenia efektów projektu ze strony najważniejszych zmiennych.

Na podstawie analizy 400 dużych projektów przez Wydział ds. ewaluacji w DGXVI stwierdzono, że wnioskodawcy projektów często niewystarczającą uwagę przywiązują do analizy wrażliwości i oceny ryzyka przy wykonywaniu oceny wyjściowej projektu.

Analiza wrażliwości oparta jest na założeniu, że obecność określonych czynników zawsze prowadzi do określonych zdarzeń. Zmierza ona do wskazania, które zmienne znacząco wpływają na EWBN czy ERR projektu. Każda niezależna zmienna, której 1% zmiana prowadzi do 1% lub większej zmiany EWBN, czy ERR, jest na pewno zmienną o kluczowym znaczeniu, toteż należy zadbać o wiarygodność jej oszacowania.

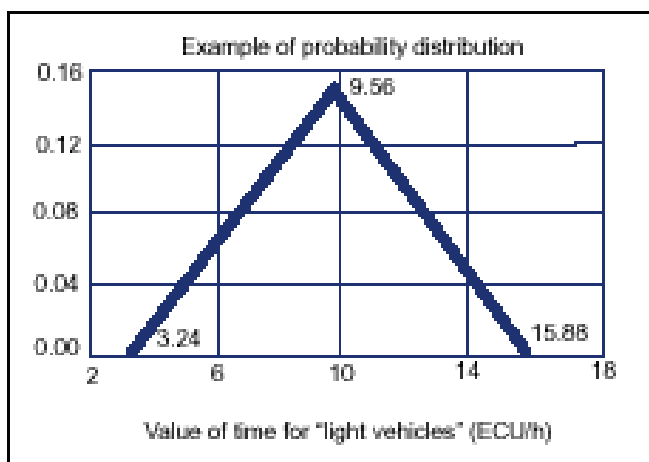
Ocena ryzyka zakłada określenie prawdopodobieństwa zmiany kluczowych zmiennych (patrz niżej) i wyliczenie jak kształtuje się prawdopodobieństwo wartości ERR. Metody tych

wyliczeń są powszechnie znane tj. „Montecarlo”, i z takich właśnie metod byłoby wskazane korzystać oceniając ryzyko dla dużych projektów.

Projekty innowacyjne mogą wiązać się z większym ryzykiem niż działania tradycyjne, a jeśli prawdopodobieństwo sukcesu wynosi jedynie 50%, to należy odpowiednio pomniejszyć ich wartość społeczną netto, np. o 50% dla inwestora nie angażującego się w ryzykowne przedsięwzięcia. Jeśli natomiast innowacyjność projektu jest jednym z kryteriów oceny, wówczas należy premiować go za pożądaną innowacyjność, zwracając jednak baczną uwagę na ryzyko.

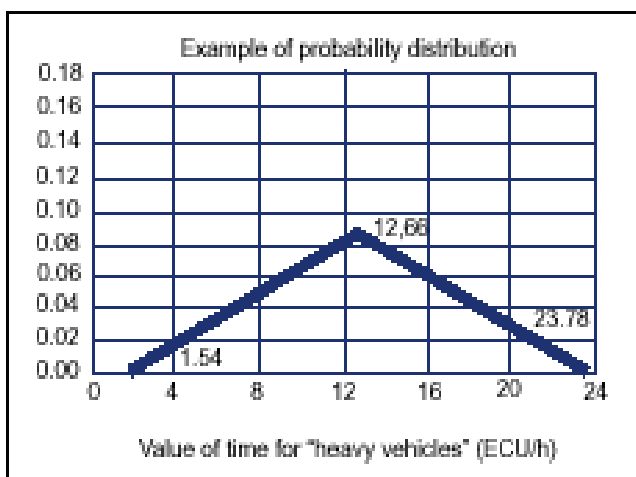
Ważne jest zrozumienie mechanizmu wyboru pomiędzy projektami wysokiego ryzyka, lecz także wysokiej maksymalnej korzyści z jednej strony, a projektami niskiego ryzyka i niskiej maksymalnej korzyści społecznej z drugiej. Nie ma powodu, by zalecać unikanie ryzyka. Czasem urzędnik badający projekt lub wnioskodawca projektu może zdecydować się na wybór bardziej ryzykowny, kiedy indziej zaś nie: zawsze jednak należy dobrze uzasadnić swoje preferencje.

Przykładowy wykres prawdopodobieństwa



Wartość czasu dla „pojazdów lekkich” (ECU/h)

Przykładowy wykres prawdopodobieństwa



Wartość czasu dla „pojazdów ciężkich” (ECU/h)

Analiza ryzyka – studium szans na uzyskanie przez projekt satysfakcjonującej stopy zwrotu oraz najbardziej prawdopodobnego stopnia odchylenia od najbardziej optymistycznie zakładanej stopy zwrotu.

Analiza wrażliwości – badanie oddziaływania zmian najważniejszych szacunkowych danych dot. kosztów i korzyści na dochodowość czy bieżącą wartość projektu.

Kształtowanie się prawdopodobieństwa. Często chcielibyśmy wiedzieć na ile prawdopodobne jest uzyskanie przez projekt ekonomicznej stopy zwrotu poniżej wymaganego minimum.

Schematy analizy projektów realizowanych w różnych sektorach gospodarki

Wprowadzenie

W niniejszym rozdziale przedstawiamy koncepcję zastosowania zaleceń omówionych w poprzednich rozdziałach do projektów realizowanych w poszczególnych sektorach gospodarki z pomocą funduszy UE.

Przedstawione schematy działań nie wyczerpują tematu. Mają one jedynie służyć za przewodnik dla czytelników i autorów wniosków projektowych i wskazywać z jednej strony uznane metody, które powinny być podstawą dobrze prowadzonej oceny projektu, z drugiej zaś na obszary, którym należy poświęcić więcej uwagi.

Oczywiście należy uwzględniać jednocześnie wszystkie ogólne zlecenia metodologiczne, o których mowa w poprzednich rozdziałach. I tak na przykład analiza przepływów finansowych oraz kosztów i korzyści ekonomicznych winna być zawsze prowadzona w porównaniu z sytuacją, jaka miałyby miejsce w przypadku zaniechania inwestycji.

Dla ułatwienia w każdym z podrozdziałów zastosowano ten sam układ treści, ma to sprzyjać również standaryzacji procedur analizy i sprawozdawczości oraz sprawnej komunikacji pomiędzy stroną inicjującą i oceniającą.

W niektórych przypadkach, tam gdzie było to możliwe, podano zakresy wartości najważniejszych zmiennych istotnych dla analizy, zaczerpnięto je z dostępnych danych o zrealizowanych projektach. Zakresy tych wartości należy traktować jedynie jako punkt odniesienia dla analityka, a nie wartości pożądane.

Omawiane sektory gospodarki

1. Przesyłanie i dystrybucja nośników energii
2. Wytwarzanie energii
3. Drogi i autostrady
4. Koleje naziemne i podziemne
5. Porty, lotniska i infrastruktura
6. Zaopatrzenie w wodę, jej transport i dystrybucja
7. Kanalizacja i oczyszczalnie
8. Utylizacja i składowanie osadów i odpadów
9. Infrastruktura edukacyjna
10. Muzea i skanseny
11. Szpitale i inna struktura opieki zdrowotnej
12. Lasy i parki
13. Infrastruktura telekomunikacyjna
14. Nieruchomości przemysłowe i parki technologiczne
15. Rozwój przemysłu i inne inwestycje produkcyjne

3.1 Przesyłanie i dystrybucja nośników energii

3.1.1 Cele

W tym sektorze mogą być realizowane projekty na przykład budowy gazociągu lub gazowniczej sieci dystrybucji w strefach przemysłowych i zurbanizowanych lub budowy linii

elektroenergetycznych oraz towarzyszących im stacji transformatorowych lub sieci lokalnej dystrybucji energii elektrycznej (np. elektryfikacja obszarów wiejskich).

Cele projektów mogą zatem wiązać się z rozwojem lokalnym lub w skali międzyregionalnej, krajowej czy międzynarodowej.

3.1.2 Definiowanie projektu

Określając czemu projekt ma służyć dobrze jest zaznaczyć czy inwestycja dotyczy infrastruktury przeznaczonej głównie do przesyłania nośników energii (energii elektrycznej, gazu czy innego paliwa) na dużą skalę, czy chodzi o jej dystrybucję na poziomie lokalnym. Dobrze byłoby dokładnie opisać granice i lokalizację obszaru, który potencjalnie ma być obsługiwany i załączyć analizę rynku produktu.

Trzeba dokładnie wyjaśnić jak proponowana infrastruktura będzie podłączona do istniejących sieci i jak będzie z nimi współpracować.

Wreszcie szczególnie przydatny będzie ogólny opis parametrów technicznych infrastruktury:

- Podstawowe dane techniczne takie jak: napięcie przesyłowe (kV) oraz przepustowość (MW) dla linii energetycznych, obciążenie nominalne (m^3/s) i roczny przesył gazu (miliony m^3) dla gazociągów, liczba mieszkańców obsługiwanego rejonu oraz moc (MW) czy średnia dostaw na 1 mieszkańca ($m^3/miesz.$ dziennie) dla sieci;
- Parametry fizyczne tj.:
 - Trasa przebiegu i długość linii energetycznych (km) lub gazociągów, z załączeniem odpowiednich planów we właściwej skali,
 - Przekroje przewodów energetycznych (mm^2) lub średnice nominalne (mm) gazociągu,
 - Zasięg obszaru obsługiwanego przez sieci (km^2) i ich położenie w terenie (z załączeniem odpowiednich map),
- Charakterystyka struktury wewnętrznej sieci i lokalizacji połączeń z sieciami magistralnymi lub rurociągami;
- Typowe odcinki gazociągu;
- Typowa budowa linii energetycznych;
- Technika budowy i dane techniczne stacji redukcyjnych i tłoczni (gazu) czy stacji transformatorowych lub rozdzielczych (elektryczność);
- Technika budowy i dane techniczne innych struktur;
- Ważniejsze elementy techniczne, tj. istotne kolizje, prowadzenie w terenie o dużych spadkach, odcinki morskie rurociągów gazowych, zdalne sterowanie lub system telekomunikacji itd. (z załączeniem danych i schematów).

3.1.3 Studium wykonalności i analiza rozwiązań alternatywnych

Kluczową informacją jest wysokość popytu na energię, trendy sezonowe i długookresowe. Wymagana jest również krzywa popytu dla typowego dnia.

Analiza alternatywnych opcji powinna obejmować porównanie z:

- Sytuacją wyjściową, przy zaniechaniu realizacji projektu;
- Alternatywnymi opcjami realizacji tej samej infrastruktury np. inne technologie przesyłania energii elektrycznej (prąd stały lub zmienny, napięcie przesyłania itd.) lub inne trasy przebiegu rurociągu gazowego czy linii energetycznych, inne sieci okręgowe, itd.;
- Alternatywne sposoby zaspokojenia tego samego zapotrzebowania na energię (np. użytkowanie gazu i energii elektrycznej zamiast samej energii elektrycznej, budowa nowej elektrowni na wyspie zamiast linii energetycznych pod wodą, itd.).

3.1.4 Analiza finansowa

Prognozy zmian cen są bardzo istotne dla poprawnej ewaluacji inwestycji. Zaleca się przedstawić przewidywania na okres 25 – 30 lat.

Finansowa stopa zwrotu *	Przesyłanie i dystrybucja energii i paliw
Minimum	- 3,10
Maksimum	11,00
Średnia	5,12
Odchylenie standardowe	5,37

*Dane dot. 4 z 7 dużych projektów dot. sektora z listy 400 projektów (patrz Tabele 1 i 2).

3.1.5 Analiza ekonomiczna

Ocena oddziaływania na środowisko i ocena ryzyka to elementy najbardziej istotne dla oceny projektów sieci energetycznych.

Rozpatrując oddziaływanie projektu na środowisko zewnętrzne w przypadku sieci elektroenergetycznych dobrze jest wziąć pod uwagę:

- Ewentualny wzrost atrakcyjności obsługiwanego obszaru, miernikiem może być na przykład wysokość nowych cen nieruchomości i ziemi;
- Negatywne skutki ewentualnego oddziaływania na środowisko (utrata gruntów, zniszczenie krajobrazu, wpływ na życie przyrody) i pozostałą infrastrukturę (np. drogową);
- Negatywne skutki dla otoczenia spowodowane otwarciem placów budowy, zwłaszcza w miastach (zakłócenie spokoju mieszkańców, procesów produkcyjnych i świadczenia usług, utrudnienia w przemieszczaniu się, zły wpływ na zabytki kultury i historii, na uprawy i infrastrukturę itd.).

Ekonomiczna stopa zwrotu *	Przesyłanie i dystrybucja nośników energii
Minimalna	8,57
Maksymalna	25,00
Średnia	14,19
Odchylenie standardowe	7,65

*Dane dot. 3 z 7 dużych projektów dot. sektora z listy 400 (patrz Tabele 1 i 2).

3.1.6 Inne kryteria ewaluacji

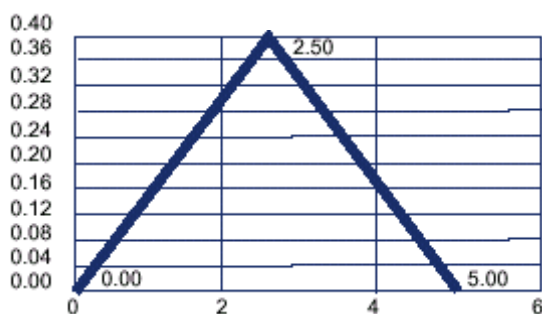
Należy odnieść się do odpowiedniego akapitu w podrozdziale zatytułowanym Produkcja energii: patrz 3.2.6.

3.1.7 Analiza wrażliwości i ocena ryzyka

Czynniki najbardziej istotne dla sukcesu inwestycji w tym sektorze gospodarki nie różnią się od opisanych w akapicie 3.2.7. W ramach analizy wrażliwości i oceny ryzyka dobrze byłoby przebadać co najmniej poniższe zmienne:

- Koszt inwestycji,
- Dynamika zmian popytu (np. prognozy tempa wzrostu, wahania zużycia energii elektrycznej, itd.),
- Dynamika zmian cen sprzedaży substytutów energii elektrycznej lub gazu.

Przykładowy wykres prawdopodobieństwa



Roczny współczynnik zmian dla energii elektrycznej (%)

Dalsze informacje: patrz załącznik C.3

3.2 Wytwarzanie energii

3.2.1 Cele

Sektor ten obejmuje inwestycje kluczowe dla rozwoju gospodarczego ze względu na to, że jest on silnie powiązany z innymi gałęziami gospodarki, dla jego rozwoju zawsze istotne jest zaangażowanie państwa, choć w różnych krajach przyjmuje ono różne formy.

Projekty z tej dziedziny mogą dotyczyć budowy wszelkiego rodzaju elektrowni, lecz również poszukiwania i odwiertów gazu czy ropy naftowej lub też działań ukierunkowanych na oszczędność energii itd.

Cele mogą obejmować rozwój gospodarki lokalnej, lecz projekty z tej dziedziny mają znaczenie szersze (międzyregionalne, krajowe, międzynarodowe itd.).

Oto przykładowe inwestycje z tej dziedziny:

- Zwiększenie produkcji nośników energii w związku z rosnącym zapotrzebowaniem;
- Redukcja importu na rzecz korzystania z lokalnych lub odnawialnych źródeł energii i paliw;
- Modernizacja istniejących elektrowni lub rafinerii ze względu na np. ochronę środowiska;
- Zmiana przekroju zużycia nośników energii np. zwiększenie zużycia gazu czy wykorzystania odnawialnych źródeł energii na rzecz zmniejszenia konsumpcji innych paliw
- Działania na rzecz realizacji polityki oszczędności energii.

3.2.2 Definiowanie projektu

Określając czemu projekt ma służyć dobrze jest dokładnie opisać jakie jest przeznaczenie, granice i lokalizacja terenu, którego potencjalnie ma on dotyczyć (np. projekt poszukiwań i odwiertów nowego pola naftowego może mieć na celu obsługę w przyszłości nie tylko jednego kraju, nowa elektrownia może obsługiwać cały region i tak dalej). Należy dokładnie opisać przewidywaną pozycję tworzonych produktów na rynku.

Z uwagi na fakt, że w przypadku tego rodzaju projektów cykl inwestycyjny jest raczej długi, inicjator winien precyzyjnie podzielić go na fazy realizacji; np. w przypadku pola naftowego będzie to najpierw faza poszukiwań i badań prowadzonych w danym terenie, następnie wstępne testowe odwierty, roboty górnicze, eksploatacja na zasadach komercyjnych i wreszcie zamknięcie.

Trzeba dokładnie wyjaśnić jak proponowana infrastruktura będzie podłączona do istniejących sieci i jak będzie z nimi współpracować.

Bardzo przydatny będzie ogólny opis techniczny proponowanej infrastruktury:

- Podstawowe dane o jej funkcjonowaniu tj.: rodzaj elektrowni¹, zainstalowana moc (MW) oraz wydajność (TWh/rocznie); roczna produkcja z pola naftowego (w milionach baryłek rocznie lub milionach m³ rocznie);
- Parametry fizyczne²,

¹ W przypadku zakładów hydroelektrycznych (elektrowni i/lub pompowni) podłączonych do sieci wodociągowej trzeba także pamiętać o obserwacji sytuacji w branży wodociągowej.

- Technologia budowy i przetwarzania w przedsiębiorstwach produkcyjnych;
- Technologia budowy i parametry techniczne zakładów górniczych, np. platformy morskie, budynki zaplecza i schematy funkcjonalne;
- Technologia budowy i dane techniczne innych struktur towarzyszących;
- Systemy oczyszczania ścieków i spalin, ze wskazaniem liczby i usytuowania kominów oraz zrzutów wody;
- Ważne elementy techniczne tj. konstrukcje tuneli w skale, tam, specjalne rozwiązania techniczne oczyszczania odpływów, systemy sterowania komputerowego, systemy telekomunikacyjne, itd.

3.2.3 Studium wykonalności i analiza rozwiązań alternatywnych

Kluczową informacją jest wysokość popytu na energię, trendy sezonowe i długoterminowe. Wymagana jest również krzywa popytu dla typowego dnia pracy elektrowni.

Analiza alternatywnych opcji powinna obejmować porównanie z:

- Sytuacją wyjściową, przy zaniechaniu realizacji projektu;
- Alternatywnymi opcjami realizacji tej samej infrastruktury (np. inne technologie produkcji i odwiertów, inne technologie oczyszczania ścieków i spalin, itd.);
- Alternatywne realne metody pozyskiwania potrzebnej energii czy paliw (np. działania na rzecz oszczędności energii zamiast budowy nowej elektrowni).

3.2.4 Analiza finansowa

Popyt na energię i jej nośniki zależy w dużej mierze od dynamiki rozwoju innych gałęzi gospodarki, w związku z tym chcąc trafnie oszacować popyt, należy odnieść się do przewidywanych scenariuszy rozwoju innych sektorów.

W świetle powyższego, aby poprawnie ocenić inwestycję trzeba koniecznie sporządzić prognozy dynamiki kształtowania się cen najlepiej na okres 30 – 35 lat.

3.2.5 Analiza ekonomiczna

Największym wyzwaniem będzie:

- Określenie wartości monetarnej korzyści;
- Ewaluacja oddziaływania na środowisko zewnętrzne;

² Na przykład: powierzchnia pola naftowego (km²) oraz jego lokalizacja. W przypadku odwiertów na dnie morskim dobrze byłoby podać dane batymetryczne; średnią głębokość złoża (m); powierzchnię obszaru (km²) zajmowanego przez zakłady (ciepłowniczo – energetyczne) oraz towarzyszące im powierzchnie magazynowe, określić usytuowanie tam, ciśnieniowych pomp wodnych i generatorów w elektrowniach wodnych; dane dot. powierzchni zajmowanej przez pola fotoogniw (km²) oraz ich lokalizacji.

- Oszacowanie kosztów alternatywnych nakładów;
- Wartość zastąpienia importu energii dostawami z kraju

- Wartość korzyści w przeliczeniu na pieniądze. Bezpośrednią i mierzalną korzyścią z projektu produkcji nośników energii może być wysokość dochodu uzyskanego ze sprzedaży (po właściwych cenach obrachunkowych). Realnej ewaluacji można dokonać – o ile to możliwe – oceniając na ile gminy są skłonne płacić za energię poprzez, na przykład, wyliczenie kosztów, jakie musi ponieść użytkownik, aby pozyskać energię (np. instalacja i użytkowanie własnych generatorów lub zakup paliw na rynku).
- Ewaluacja oddziaływania na środowisko zewnętrzne, a zwłaszcza naturalne. W analizie należy uwzględnić: koszty przeciwdziałania negatywnym wpływom na środowisko (powietrze, wodę, glebę), których źródłem byłaby realizacja projektu; koszty innych negatywnych skutków, którym nie da się zapobiec, takich jak utrata gruntów, zniszczenie krajobrazu, itd.
- Oszacowanie kosztów alternatywnych poszczególnych składników nakładów. Koszty ekonomiczne surowców wykorzystanych do wdrożenia projektu winny zostać wycenione biorąc pod uwagę stratę, jaką społeczeństwo poniesie w związku z niemożnością wykorzystania ich dla innych celów (najlepszych z możliwych).
- Wartość przypisana wzrostowi lub spadkowi uzależnienia od dostaw energii lub jej nośników z zagranicy. Ewaluację efektu zastąpienia importu dostawami krajowymi należy przeprowadzić z zastosowaniem właściwych cen obrachunkowych³ energii importowanej, która ma być odtąd produkowana w kraju; przy szacowaniu tej wielkości dobrze skorzystać ze wskazówek zawartych w zał. C.3.

Ekonomiczna stopa zwrotu *	Produkcja energii
Minimalna	8,17
Maksymalna	16,10
Średnia	11,70
Odchylenie standardowe	3,29

*Dane dot. 3 z 5 dużych projektów dot. sektora wśród 400 projektów z listy (patrz Tabele 1 i 2).

3.2.6 Inne kryteria ewaluacji

Należy odnieść się do skutków środowiskowych projektu (estetyka krajobrazu, hałas, zanieczyszczenie, odpady itd.), które zgodnie z prawem obowiązującym w większości państw członkowskich są brane pod uwagę przy zatwierdzaniu projektu.

Dobrze jest również wycenić pośrednie koszty gospodarcze, na przykład związane z wykorzystaniem nieodnawialnych zasobów, większość z nich raczej nie wchodzi w zakres analizy ekonomicznej. Jedną z metod może być przedstawienie tych kosztów w postaci

³ Jeśli, jak to często bywa, ceny energii i paliw są mocno zniekształcone (cło, podatki, ceny regulowane, premie motywacyjne, etc.) błędem byłoby szacowanie efektu zastąpienia importu według tych zniekształconych cen.

standardowych wskaźników, a następnie poddanie projektu odpowiedniej analizie wielu kryteriów.

3.2.7 Analiza wrażliwości i ocena ryzyka

Jak już wcześniej wspomniano w podrozdziale dot. analizy finansowej dla projektów z sektora produkcji energii i paliw, najbardziej istotne czynniki, a od nich zależy sukces inwestycji, to głównie wysokie koszty inwestycyjne i długi cykl inwestycji.

Mając powyższe na uwadze w ramach analizy wrażliwości i oceny ryzyka dobrze byłoby przebadać co najmniej poniższe zmienne:

- Koszt fazy badań (fazy poszukiwań nowych źródeł lub badań nad nowymi procesami technologicznymi);
- Koszt fazy wdrażania (koszty budowy);
- Dynamika zmian popytu (np. prognozy dynamiki wzrostu, wahań poziomu zużycia energii, ect.);
- Zmienność cen zbytu wytworzonej energii (lub nośników energii);
- Udział poszczególnych składników w kosztach inwestycji i dynamika zmian wysokości nakładów (paliw itd.).

Patrz też: załącznik C.3

3.3 Drogi i autostrady

3.3.1 Cele

Należałoby wziąć pod uwagę następujące alternatywy:

- Drogę można budować po to by pobudzić rozwój lokalny (w skali regionu czy kraju itd.), gdyż ma ona służyć bezpośrednio sektorowi produkcji (dzieje się tak np. wówczas gdy droga łączy rejon przemysłowy z portem) lub by zaspokoić szerzej pojęte potrzeby transportowe społeczności lokalnej (do tej kategorii należy wliczyć drogi wiodące do kurortów turystycznych i terenów rekreacyjnych); w obu przypadkach analiza winna wykazać jak duże (wymiernie) droga będzie miała znaczenie dla rozwoju lokalnego.
- Budowa infrastruktury będącej częścią sieci dróg o znaczeniu więcej niż lokalnym (międzyregionalnym, narodowym czy międzynarodowym); budowa takiej infrastruktury może być na poziomie lokalnym korzystna lub niekorzystna, ten problem trzeba rozważyć w ramach analizy ekonomicznej.

Drogi, które stanowią element bardziej rozległej sieci dróg winny być oceniane jako jej fragment.

3.3.2 Definiowanie projektu

Dobrym punktem wyjścia do krótkiego, lecz precyzyjnego i niedwuznacznego zdefiniowania proponowanej infrastruktury, będzie wyliczenie tych jej funkcji, które są istotne w świetle celów inwestycji. Następnie należy opisać jakiego rodzaju działania będą podejmowane, to znaczy na przykład trzeba określić czy będzie to zupełnie nowa droga, nowy odcinek szerzej zakrojonej infrastruktury, czy częściowa rozbudowa lub modyfikacji drogi już istniejącej (na przykład budowa trzeciego pasa dla autostrady jak dotychczas dwupasmowej).

W tej części raportu należy zamieścić co najmniej poniższe informacje:

- Długość (w km) i projekt drogi, załączając plan w odpowiedniej skali;
- Jak droga łączyć się będzie z innymi drogami i gdzie znajdować się będą najważniejsze rozgałęzienia (wyjazdy, styki z inną infrastrukturą, itd.);
- Dane techniczne i profil drogi, w tym przykłady jednego lub dwóch typowych odcinków nawierzchni jezdni (z których wynika, które elementy trzeba zbudować);
- Informacja o ważniejszych elementach technicznych/ konstrukcyjnych takich jak mosty i tunele, skrzyżowania z inną infrastrukturą, strefy usługowe, punkty informacji dla kierowców i punkty pomocy, itd.

3.3.3 Studium wykonalności i analiza rozwiązań alternatywnych

Kluczową sprawą jest natężenie ruchu – dzienne i sezonowe.

Kształtowanie się ruchu samochodów dojeżdżających z danych kierunków i wyjeżdżających w określonych kierunkach oraz prognozy zmian natężenia w czasie to idealne parametry pozwalające na optymalizację projektu (pod względem liczby i szerokości pasów, lokalizacji i budowy zjazdów czy połączeń, itd.), również jeśli chodzi o jego oddziaływanie na środowisko. W razie potrzeby należy wspomnieć o wszelkich elementach o dużym znaczeniu technicznym dla projektu (np. odcinki o dużej różnicy wysokości, ważne tunele i\lub mosty, wyposażenie do informowania kierowców o warunkach ruchu/ udzielania pomocy, itd.).

Każde rozwiązanie alternatywne należy porównać z:

- Sytuacją wyjściową, czyli taką jaka pozostanie jeśli nie zrealizujemy projektu;
- Alternatywnym przebiegiem drogi;
- Ewentualnymi alternatywnymi drogami transportu (kolej, droga morska, itd.).

3.3.4 Analiza finansowa

Analizę rentowności należy przeprowadzić przy zastosowaniu metod standardowych, patrz podrozdz. 2.4. Stosownie do okoliczności można zbadać sprawę z dwóch różnych punktów widzenia: i) z punktu widzenia inwestora i ii) z punktu widzenia przyszłego zarządzającego planowaną infrastrukturą. Jeśli przejazd drogą ma być bezpłatny, to w ramach analizy finansowej należy dokonać wyliczenia kosztów netto, które będzie musiał pokryć budżet i

porównać ich wysokość z kosztami podobnych inwestycji. We wszystkich przypadkach zaleca się brać pod uwagę okres 25 – 30 lat.

Finansowa stopa zwrotu *	Drogi i autostrady
Minimum	- 0,60
Maksimum	10,49
Średnia	3,93
Odchylenie standardowe	2,79

*Dane dot. 12 z 97 dużych projektów dot. sektora spośród 400 z listy (patrz Tabele 1 i 2).

3.3.5 Analiza ekonomiczna

Jako że analiza ekonomiczna ma wskazywać na przyrost korzyści społecznych, tj. korzyści, jakie projekt ma przynieść społeczności lokalnej, można ją przeprowadzić jednofazowo - całościowo, jeśli właścicielem czy licencjodawcą i licencjobiorcą jest ten sam podmiot.

Poza wszystkimi parametrami istotnymi dla analizy finansowej należy wziąć pod uwagę następujące koszty i korzyści:

- Oszczędność czasu
- Redukcja liczby wypadków
- Większy koszt ponoszony przez użytkownika
- Oddziaływanie na otoczenie zewnętrzne

- a) Oszczędność czasu w porównaniu z sytuacją wyjściową, tzn. przy rezygnacji z realizacji projektu, należy mierzyć na podstawie analizy technicznej czasu podróży; ekonomiczna wartość zaoszczędzonego czasu to wartość zależna od średniego ekonomicznego dochodu użytkowników drogi; praktyczniej jest zaklasyfikować użytkowników do określonych kategorii (np. użytkownicy indywidualni, czy pojazdy lekkie - i szacunkowa średnia liczba osób na jeden samochód, oraz średni dochód osoby prywatnej; pojazdy transportowe lub ciężkie - i średnie obciążenie takiego pojazdu oraz średnia wartość dodana uzyskiwana przez potencjalne firmy użytkujące drogę); dla orientacji podajemy, że wartość zaoszczędzonego czasu z próby 27 dużych projektów drugiej generacji (1994 – 99) wynosiła średnio 9,56 ECU/h (odchylenie standardowe $s = 2,48$ ECU/h) dla pojazdów lekkich i 12,66 ECU/h ($s = 5,56$ ECU/h) dla pojazdów ciężkich.
- b) Zmniejszenie liczby wypadków należy oszacować na podstawie wyników analizy technicznej stanu bezpieczeństwa drogi; aby wyliczyć jego wartość ekonomiczną trzeba się odnieść z jednej strony (wypadki bez ofiar śmiertelnych) do łącznych kosztów leczenia szpitalnego oraz wartości utraconych dochodów z powodu absencji w pracy, jak również do innych (w przypadku wypadków śmiertelnych) aspektów wartości życia ludzkiego mierzonych na podstawie danych o średnim dochodzie oraz średniej długości życia.
- c) Zwiększony koszt ponoszony przez użytkownika (na przykład większa liczba kilometrów do przejechania), mierzy się na podstawie danych o większym zużyciu paliwa (krzywa zużycia przy danej prędkości), opon, ect., oraz szybszym starzeniu się części samochodowych.

- d) Poza tym dobrze byłoby gdyby inicjator projektu ocenił, o ile to możliwe, oddziaływanie projektu na otoczenie zewnętrzne, negatywne skutki realizacji projektu, takie jak utrata gruntów uprawnych, ewentualna konieczność przesiedlania, konieczność przeniesienia infrastruktury handlowej czy przemysłowej, hałas i zanieczyszczenie atmosfery⁴ oraz skutki pozytywne, takie jak na przykład podniesienie poziomu wynagrodzeń okolicznych mieszkańców z powodu otwierania się nowych przedsiębiorstw (na przykład przedsiębiorstwa obsługi autostrady, restauracji, przedsiębiorstw handlowych itd.), co należy bezpośrednio wiązać z powstaniem nowej drogi⁵.

Ekonomiczna stopa zwrotu *	Drogi i autostrady
Minimalna	5,00
Maksymalna	94,65
Średnia	18,63
Odchylenie standardowe	13,15

*Dane dot. 91 z 97 dużych projektów dot. sektora wśród 400 projektów z listy (patrz Tabele 1 i 2).

3.3.6 Inne kryteria ewaluacji

Należy odnieść się głównie do skutków środowiskowych projektu (estetyka krajobrazu, hałas, zanieczyszczenie, itd.), które i tak, zgodnie z prawem obowiązującym w większości państw członkowskich, są brane pod uwagę przy zatwierdzaniu projektu. W przypadku modernizacji istniejącej drogi trzeba przeanalizować utrudnienia w ruchu drogowym spowodowane robotami i wykazać, że podejmowane będą starania celem zminimalizowania tego zjawiska.

3.3.7 Analiza wrażliwości i ocena ryzyka

Dla powodzenia inwestycji polegającej na usprawnieniu transportu drogowego najistotniejsze są trzy czynniki: prognozowane potoków ruchu (popyt), brak elastyczności procesu realizacji (zwykle w początkowej fazie realizacji konieczny jest nadmierny potencjał), zależność od działań towarzyszących (na przykład sprawne działanie autostrady zależy od jakości sieci dróg dojazdowych). Wziąwszy powyższe pod uwagę należałoby uwzględnić w analizie wrażliwości i ocenie ryzyka co najmniej następujące zmienne:

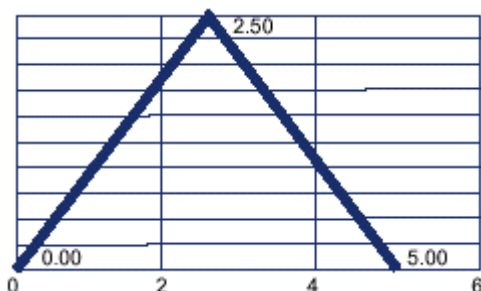
- dynamika zmian opłat za przejazdy autostradami w czasie;
- współczynnik zmiany natężenia ruchu w czasie (patrz wykres poniżej);
- liczba pasażerów w pojazdach lekkich oraz przewożone ładunki w pojazdach ciężkich, co ma wpływ na wartość czasu (patrz wykres w podrozdziale 2.10);
- wartość życia i tymczasowej niezdolności do pracy.

Przykładowy wykres prawdopodobieństwa

⁴ Skutki zanieczyszczenia atmosfery można oszacować między innymi jako spadek wartości handlowej nieruchomości znajdujących się w okolicy.

⁵ Słowo ostrzeżenia: należy dopilnować by nie uwzględniać tych czynników wielokrotnie: ewentualny przyrost dochodów lokalnych ogółem został już uwzględniony wśród wcześniej analizowanych danych ekonomicznych.

Roczny współczynnik zmiany natężenia ruchu (%)



Patrz również: załącznik C.4, C.5

3.4 Koleje naziemne i podziemne

3.4.1 Cele

Poza kolejami naziemnymi i podziemnymi sektor ten obejmuje projekty dotyczące innych rodzajów transportu kolejowego, takich jak tramwaje i transport kombinowany, itd.

Tak samo jak w przypadku dróg, cele projektów z tego sektora mogą być dwojakiego rodzaju:

- budowa infrastruktury (kolejowej) będącej integralną częścią sieci transportu międzyregionalnego lub krajowego; w tym przypadku realizacja tejże infrastruktury może na poziomie lokalnym być zarówno korzystna jak i niekorzystna, co należy uwzględnić w analizie ekonomicznej;
- budowa sieci transportu, który ma wspierać rozwój lokalny (w skali metropolii lub regionu itd.), bądź dlatego, że będzie ona świadczyć usługi bezpośrednio dla działalności produkcyjnej (tak jak w przypadku odgałęzienia kolejowego dochodzącego do strefy przemysłowej) lub dlatego, że ma ona zaspokoić szerszej rozumiane potrzeby transportowe ludności lokalnej (może chodzić również o kolej podziemną lub miejską czy tramwaje itd.).

Analiza winna wykazać jaką korzyść netto odniesie dany rejon (pod względem jakościowym jak i ilościowym – może to być na przykład zmniejszenie natężenia ruchu miejskiego oraz stopnia zanieczyszczenia miasta, w przypadku budowy metra).

3.4.2 Definiowanie projektu

W ramach definiowania projektu dobrze jest ponownie wspomnieć o tym czemu służyć mają podejmowane działania, i dowieść, że będą one służyć realizacji celów inwestycji. Następnie należy wskazać rodzaj planowanych działań i sprecyzować czy chodzi o budowę zupełnie nowej struktury, czy też ma to być odcinek większej całości, bądź będą to prace wykonywane w ramach rozbudowy czy modyfikacji istniejących struktur (na przykład położenie drugiego toru czy elektryfikacja lub automatyzacja istniejącej linii). Należałoby w miarę dokładnie opisać jak planowana infrastruktura będzie funkcjonalnie włączona do (istniejącej lub projektowanej) sieci transportu (czy to miejskiego, regionalnego, międzyregionalnego czy krajowego).

Ta część sprawozdania z analizy winna obejmować co najmniej następujące dane:

- łączna długość (w km) i projekt infrastruktury z planem sytuacyjnym w odpowiedniej skali w załączeniu;
- rzeczywiste i funkcjonalne połączenia z innymi sieciami transportu i lokalizacja ważniejszych elementów (stacji, bocznicy, punktów przeładunkowych itd.);
- dane techniczne i profil infrastruktury, w tym przykłady jednego, dwóch typowych odcinków wraz z wyliczeniami;
- wskazanie innych ważnych elementów infrastruktury, np. tuneli.

3.4.3 Studium wykonalności i analiza rozwiązań alternatywnych

Najważniejszą kwestią będzie natężenie ruchu, przynajmniej średnie dzienne i sezonowe. W przypadku tego sektora kształtowanie się potoków ruchu w określonym kierunku i z najważniejszych punktów sieci oraz prognoza zmian tego natężenia w czasie to idealne parametry pozwalające na optymalizację projektu, podobnie jak jego oddziaływanie na środowisko. W razie potrzeby należy wspomnieć o wszelkich elementach o dużym znaczeniu technicznym dla projektu (np. nasypy, ważne tunele i/lub mosty, wyspecjalizowany sprzęt zabezpieczający i automatyki kolejowej itd.).

Każde rozwiązanie alternatywne należy porównać z:

- Sytuacją wyjściową, czyli taką jaka pozostanie jeśli nie zrealizujemy projektu;
- Alternatywnym przebiegiem trasy;
- Ewentualnymi alternatywnymi drogami transportu (droga kołowa, droga morska, itd.).

3.4.4 Analiza finansowa

Wykonując analizę finansową można posłużyć się zaleceniami odnoszącymi się do infrastruktury drogowej, które podano w poprzednim podrozdziale. Należy zauważyć, że przy większości inwestycji kolejowych zarządca i inwestor to ten sam podmiot, czasem jednak okazuje się, że nie jest to twierdzenie prawdziwe w odniesieniu do sieci lokalnych (metro lub kolej podmiejska, itd.). Ponadto bardzo rzadko korzystanie z tych struktur jest wolne od opłat. Aby ocenić przejściowe kierunki zmian popytu dobrze jest, zwłaszcza przy rozpatrywaniu sprawy sieci lokalnych, uciec się do prognoz zmian liczby ludności w danym rejonie, pamiętając o wszelkich planach co do dalszych losów miasta (zmiana lokalizacji siedzib firm, renowacja starej, historycznej części miasta, itd.).

Finansowa stopa zwrotu*	Koleje naziemne	Metro
Minimalna	1,63	5,18
Maksymalna	21,50	9,50
Średnia	6,44	7,86
Odchylenie standardowe	4,26	1,91

*Dane przykładowe. Kolejnictwo: dot. 31 z 56 dużych projektów z tej samej branży zawartych w próbie 400 projektów z listy (patrz Tabele 1 i 2).

Koleje podziemne: dot. 3 z 6 dużych projektów z tej samej branży zawartych w próbie 400 projektów z listy (patrz Tabele 1 i 2).

3.4.5 Analiza ekonomiczna

Poza wszystkimi parametrami istotnymi dla analizy finansowej należy wziąć pod uwagę następujące koszty i korzyści:

- Oszczędność czasu;
- Redukcja liczby wypadków;
- Przesunięcie dochodów;
- Oddziaływanie na otoczenie zewnętrzne.

Skrócenie czasu podróży czy transportu w porównaniu z sytuacją sprzed realizacji projektu winno zostać określone liczbowo, tak jak to proponowano w rozdziale dotyczącym inwestycji drogowych; należy także zwrócić uwagę na skrócenie czasu transportu w przypadku zastąpienia przez kolej innego, mniej efektywnego, środka transportu; być może warto dla celów analizy poklasyfikować użytkowników kolei według kategorii (np. pasażerowie i towary); dla orientacji podajemy, że wartość czasu dla próby 27 dużych projektów drugiej generacji (1994 – 99) wynosiła średnio 7,44 ECU/h ($\sigma=3,17$ ECU/h) niezależnie od rodzaju użytkownika.

- Wielkość redukcji liczby wypadków należy oszacować tak samo jak dla dróg transportu kołowego; ten parametr będzie szczególnie istotny przy projektach modernizacyjnych.
- Zmniejszenie dochodów społecznych spowodowane mniejszym natężeniem ruchu innych środków transportu, które zostaną (częściowo) wyparte przez nowe, bardziej efektywne struktury.

Ponownie dobrze jest przypisać wartość pieniężną czynnikom działającym na otoczenie zewnętrzne:

- Czynnikiem negatywnym, takim jak utrata ziemi uprawnej, ewentualne przesunięcia w innych częściach infrastruktury lub konieczne przemieszczenie stref mieszkalnych, handlowych czy przeznaczonych na działalność przemysłową;
- Czynnikiem oddziaływującym pozytywnie, takim jak na przykład wzrost poziomu dochodów w danym rejonie związany z powstaniem nowych przedsiębiorstw (np. restauracji czy sklepów na nowych stacjach);
- Może okazać się, że na niektórych terenach zmniejszy się stężenie określonych rodzajów zanieczyszczeń, podczas gdy w innych ulegną one zwiększeniu⁶.

⁶ Tak jak powiedziano lokalne sieci transportu (metro, tramwaj, mieszane) winny powodować redukcję netto wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń.

Ekonomiczna stopa zwrotu*	Koleje naziemne	Metro
Minimalna	2,80	10,09
Maksymalna	55,10	18,90
Średnia	13,83	15,06
Odchylenie standardowe	8,76	3,23

*Dane przykładowe. Kolejnictwo: dot. 43 z 56 dużych projektów z tej samej branży zawartych w próbie 400 projektów z listy (patrz Tabele 1 i 2).

Koleje podziemne: dot. 4 z 6 dużych projektów z tej samej branży zawartych w próbie 400 projektów z listy (patrz Tabele 1 i 2).

3.4.6 Inne kryteria ewaluacji

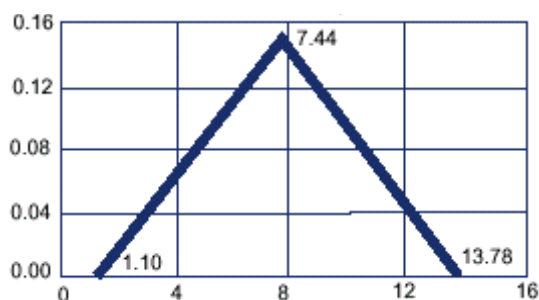
Należy przeanalizować utrudnienia w ruchu miejskim i podmiejskim powodowane przez roboty budowlane, winny one zostać przeanalizowane i ograniczone do minimum zarówno w przypadku budowy sieci transportu tramwajowego jak i kolejki podziemnej czy sieci mieszanej.

3.4.7 Analiza wrażliwości i ocena ryzyka

Uwagi dotyczące czynników najbardziej istotnych dla sukcesu inwestycji w zakresie budowy dróg mają zastosowanie również do projektów kolejowych. W związku z tym zaleca się by, w ramach analizy wrażliwości i oceny ryzyka, dokonać badania przynajmniej poniższych zmiennych:

- Dynamika zmian opłat i stawek (za przejazd pasażera i przewóz towarów) w czasie;
- Wskaźnik zmiany natężenia ruchu w czasie (patrz wykres w podrozdz. 3.3.7);
- Siła wypierania innych środków transportu;
- Liczba pasażerów lub ciężar ładunków przewożonych pociągiem, który determinuje wartość czasu (patrz poniższy wykres);
- Wartość życia ludzkiego i czasowej niezdolności do pracy.

Przykładowy wykres prawdopodobieństwa



Wartość czasu dla transportu szynowego (ECU/h)

Patrz też: załączniki C.4, C.6

3.5 Porty, lotniska i infrastruktura

3.5.1 Cele

Wymienione w tytule struktury to węzły łączące krajowe sieci transportu z sieciami międzynarodowymi i lokalnymi.

- Generalnie cele projektów z tej branży koncentrują się wokół stymulacji rozwoju lokalnego, bądź to z uwagi na to, że mają charakter usługowy w stosunku do sektora produkcji bądź też dlatego, że zaspokajają szeroko pojęte potrzeby transportowe ludności lokalnej, czasem też mają na celu uzupełnienia i doprowadzenie do maksymalnego wykorzystania istniejących sieci transportu krajowego/ międzynarodowego. Wszystkie te aspekty należy poddać analizie.
- W niektórych przypadkach (np. jeśli chodzi projekty budowy portów dla turystycznych jednostek pływających) rozwój lokalny jest celem dominującym i dlatego też w analizie należy wykazać jakie znaczenie projekt będzie miał dla rozwoju lokalnego i oszacować jego wartość.

3.5.2 Definiowanie projektu

Pamiętając o tym jak wiele alternatywnych rozwiązań jest możliwych, należałoby zwrócić baczność uwagę na precyzyjne zdefiniowanie zadań projektu, wyjaśniając czy będzie to całkowicie nowy obiekt czy też rozbudowa lub modyfikacja istniejących struktur (na przykład automatyzacja ruchu i składowiska kontenerów, poszerzenie zakresu czy usprawnienie obsługi naziemnej na lotnisku).

Należałoby w miarę dokładnie opisać jak planowana infrastruktura będzie funkcjonalnie włączona do (istniejącej lub projektowanej) sieci transportu (czy to regionalnego, międzyregionalnego czy krajowego).

Przykładowo ta część sprawozdania z analizy winna obejmować następujące dane:

- Typ i wymiary (zakres) środków transportu, które będą korzystały z infrastruktury (samoloty, statki, itd.);
- Dane techniczne (z załączeniem planów sytuacyjno- wysokościowych w odpowiedniej skali) takie jak:
- Liczba i łączna długość (w m) pasów startowych,
- Liczba i łączna długość (w m) pomostów i nabrzeży,
- Kryte i odkryte powierzchnie magazynowe (w tys. m²) w punktach przeładunkowych (także portach, jeśli magazynowanie wchodzi w zakres projektu);
- Rzeczywiste i funkcjonalne połączenia z innymi lokalnymi sieciami transportu np. autostradami, drogami samochodowymi, koleją itd. (dobrze byłoby załączyć schematy); na przykład w przypadku lotniska ważne byłoby pokazanie jaki będzie dojazd do miast, które ma ono obsługiwać, w przypadku portu turystycznego – jaki będzie dojazd do pozostałego zaplecza turystycznego, i tak dalej;
- Dane techniczne i rysunki konstrukcyjne najważniejszych struktur, włącznie z przykładowymi, jednym lub dwoma, przekrojami i szkicami (przekroje pasów startowych, konstrukcji nabrzeża itd.) dokładnie ukazujące te części, które trzeba zbudować;
- Technologia budowy i dane techniczne budynków i innych konstrukcji, włącznie z planami i przekrojami;
- Informacja o ważniejszych rozwiązaniach technicznych tj. system transportu wewnętrznego, dźwigi, sprzęt do komputerowego sterowania ruchem, automatyzacja przewozów, itd.

3.5.3 Studium wykonalności i analiza rozwiązań alternatywnych

Punktem odniesienia winna być wielkość potoków pasażerów i przewozu ładunków – średnie dzienne i sezonowe.

Układ potoków ruchu i prognozy jego zmian w czasie to informacje podstawowe, pozwalające wykazać w jaki sposób osiągnąć optymalizację projektu netto.

W tym rozdziale należy również opisać przyjęte rozwiązania techniczne dotyczące wszelkich znaczących problemów technicznych, na jakie napotyka projekt.

Każde rozwiązanie alternatywne należy porównać z:

- Sytuacją wyjściową, czyli taką, jaka pozostanie jeśli nie zrealizujemy projektu;
- Możliwością zlokalizowania tej samej infrastruktury w innym miejscu;
- Ewentualnymi alternatywnymi sieciami transportu.

3.5.4 Analiza finansowa

Zarządca i inwestor to często ten sam podmiot, jednakże w przypadku portów dla pływających jednostek turystycznych, czy punktów przeładunkowych na przykład, mogą to być różne podmioty, a jeśli tak jest, to zaleca się przeprowadzenie analizy finansowej w dwóch wersjach, z perspektywy każdego z nich. Przy szacowaniu przychodów finansowych, poza czynszami, podatkami czy innymi opłatami za użytkowanie infrastruktury, trzeba także pamiętać o opłatach czy cenach zbytu wszelkich innych usług dodatkowych oferowanych przez zarządcę (np. dostawy wody i paliwa, wyżywienie, konserwacja i magazynowanie sprzętu, itd.). Wyliczając wartość wytworów projektu, jak również kosztów inwestycji⁷, amortyzacji, utrzymania⁸, kosztów personelu technicznego i administracji związanych z projektem oraz kosztów dodatkowych usług i kosztów ogólnych należy pamiętać o cenie zakupu produktów i usług potrzebnych do codziennego funkcjonowania struktur i świadczenia usług na bieżąco.

Zaleca się przyjęcie 30 – letniej perspektywy czasowej.

Finansowa stopa zwrotu*	Lotniska	Porty
Minimalna	6,19	3,66
Maksymalna	16,02	15,49
Średnia	10,73	8,49
Odchylenie standardowe	3,22	4,47

*Dane przykładowe. Lotniska: dot. 5 z 12 dużych projektów z tej samej branży zawartych w próbie 400 projektów z listy (patrz Tabele 1 i 2).

Porty: dot. 4 z 8 dużych projektów z tej samej branży zawartych w próbie 400 projektów z listy (patrz Tabele 1 i 2).

3.5.5 Analiza ekonomiczna

Wykonując analizę ekonomiczną można zastosować się do zaleceń dotyczących drogownictwa, uwzględniając jednocześnie poniższe uwagi.

Oprócz wszystkich parametrów istotnych dla analizy finansowej, należy wziąć pod uwagę następujące koszty i korzyści:

- Oszczędność czasu;
- Redukcja liczby wypadków;
- Utrata dochodów z powodu przeniesienia ruchu na inne trasy czy środki transportu;
- Wzrost dochodów z działalności handlowej i obsługi turystyki;
- Inne skutki oddziaływania na otoczenie zewnętrzne.

⁷ Koszty inwestycji mogą obejmować np.: koszty robót, wyłączenia, odszkodowań i związanych z nimi wydatków, etc., koszty zakupu specjalistycznego sprzętu i maszyn, koszty administracyjne. Poza tym, kosztami nadzwyczajnych przeglądów może zostać obciążony inwestor lub podmiot, który otrzymał pozwolenie, zależnie od treści umowy.

⁸ Zwyczajnych przeglądów konserwacyjnych; nadzwyczajne patrz poprzedni przypis.

- a) Oszczędność czasu w porównaniu z sytuacją wyjściową, tzn. przy rezygnacji z realizacji projektu, kwantyfikowana jest tak jak zalecono w odniesieniu do dróg kołowych poprzez zaklasyfikowanie użytkowników do określonych kategorii (np. pasażerowie i ładunki); w tym sektorze należy zwrócić uwagę na czas zaoszczędzony w wyniku zmiany środka transportu (czy sposobu przeładunku) na bardziej efektywny (dla orientacji podajemy, że wartość zaoszczędzonego czasu w próbie 27 dużych projektów drugiej generacji (1994 – 99) wynosiła średnio 7,44 ECU/h ($\sigma=3,17$ ECU/h), niezależnie od rodzaju użytkownika..
- b) Ewentualne zmniejszenie liczby wypadków⁹ występujące zwłaszcza przy projektach modernizacji; w tym przypadku należy wyliczyć współczynnik spadku liczby wypadków wśród użytkowników (pasażerów, personelu, urządzeń transportowych, itd.), lecz także robotników pracujących na danej infrastrukturze.
- c) Redukcja dochodów lokalnych spowodowana mniejszym natężeniem ruchu w innych, wcześniej wybudowanych sieciach transportu, z których ruch częściowo przeniósł się na nowe, bardziej efektywne w użytkowaniu sieci.
- d) wzrost dochodów związany z rozwojem handlu i turystyki można oszacować stosując proste mnożniki.
- e) poza tym dobrze jest oszacować efekty zewnętrzne:
- negatywne skutki realizacji projektu, takie jak utrata ziemi uprawnej, ewentualna konieczność przeniesienia innej infrastruktury, stref mieszkalnych, handlowych czy przemysłowych, zanieczyszczenie środowiska (akustyka, estetyka, itd.) oraz zużycie surowców¹⁰;
 - pozytywne skutki realizacji projektu w rodzaju: wzrostu wartości ziemi i nieruchomości w okolicach portu jachtowego lub ewentualnego wzrostu wysokości zarobków tamże, spowodowany otwarciem nowych przedsiębiorstw (np. hotele, restauracje czy sklepy na nowym lotnisku, czy w porcie), należy jednak uważać by nie uwzględnić tych samych korzyści dwa razy;
 - dodatkowy dochód z handlu.

Ekonomiczna stopa zwrotu*	Lotniska	Porty
Minimalna	1,00	7,46
Maksymalna	36,34	41,00
Średnia	16,90	19,96
Odchylenie standardowe	9,28	4,15

*Dane przykładowe. Lotniska: dot. 9 z 12 dużych projektów z tej samej branży zawartych w próbie 400 projektów z listy (patrz Tabele 1 i 2).

Porty: dot. 5 z 8 dużych projektów z tej samej branży zawartych w próbie 400 projektów z listy (patrz Tabele 1 i 2).

⁹ Przy waloryzacji należy zastosować metodykę zalecaną dla drogownictwa.

¹⁰ Zużycie surowców można oszacować obliczając spadek wartości handlowej nieruchomości w danym rejonie.

3.5.6 Inne kryteria ewaluacji

Należy odnieść się do skutków środowiskowych projektu (estetyka krajobrazu, hałas, zanieczyszczenie, itd.), które zgodnie z prawem obowiązującym w większości państw członkowskich są brane pod uwagę przy zatwierdzaniu projektu.

Jeśli projekt dotyczy budowy nowej infrastruktury lub rozbudowy infrastruktury istniejącej na dużą skalę, dobrze będzie również ocenić wpływ projektu na zagęszczenie ruchu miejskiego i zabudowy itp., wykazując, że postarano się go ograniczyć do minimum.

3.5.7 Analiza wrażliwości i ocena ryzyka

Uwagi dotyczące czynników najbardziej istotnych dla sukcesu inwestycji w zakresie budowy dróg mają zastosowanie również do projektów z omawianego sektora. W związku z tym zaleca się by w ramach analizy wrażliwości i oceny ryzyka dokonać badania przynajmniej poniższych zmiennych:

- Wskaźnik zmiany natężenia ruchu w czasie;
- Stopień wypierania innych środków transportu;
- Wartość czasu;
- Wartość życia i czasowej niezdolności do pracy.

Patrz też: załączniki C.4, C.7, C.8

3.6 Zaopatrzenie w wodę, jej transport i dystrybucja

3.6.1 Cele

Inwestycje w tym sektorze zwykle prowadzone są na wielką skalę, są to prace związane z uzdatnianiem, użytkowaniem i ochroną zasobów wodnych (tamy, punkty czerpania wody bieżącej, ujęcia wody przez studnie, itd.), ich transportem (przyłącza, duże magistrale wodociągowe, itd.), magazynowaniem i użytkowaniem (sieci lokalnej dystrybucji wody). Projekt może obejmować tworzenie zakładów pompowania i produkcji wody (np. odsalanie wody morskiej) lub przetwarzania jej.

Ogólne cele projektów z tej branży to promocja rozwoju lokalnego (w skali metropolii czy obszaru, itd.), gdyż projekty te mają charakter usługowy w stosunku do sektora produkcji (rolnictwo czy przemysł) oraz/ lub z uwagi na to, że mają doprowadzić do zaspokojenia zapotrzebowania na wodę wśród populacji lokalnej. W ramach analizy należy zatem wykazać i skwantyfikować pozytywne oddziaływanie w zakresie lokalnym.

Cele niektórych projektów wykraczają poza zasięg lokalny, mogą być to projekty o znaczeniu regionalnym lub międzyregionalnym; tak będzie na przykład w przypadku projektu budowy magistral do przesyłania wody na duże odległości z terenów zasobnych w wodę na tereny suche. Ten aspekt sprawy winien zostać należycie przeanalizowany.

3.6.2 Definiowanie projektu

Dobrze jest jasno stwierdzić do czego mają służyć dane zasoby wody, czy do nawadniania, czy też dla celów rolniczych, zaspokajania potrzeb przemysłu, czy ma być to woda pitna dla ośrodków miejskich czy też ma być wykorzystywana do kilku celów jednocześnie¹¹. Warto też wyróżnić różne typy inwestycji, klasyfikując je według najważniejszych funkcji, jakie będą pełniły, można np. posłużyć się następującymi kategoriami: i) całkiem nowe przewody wodociągowe; ii) modernizacja lub częściowa wymiana istniejących wodociągów; iii) działanie na rzecz zwiększenia dostaw wody; iv) prace na rzecz zagwarantowania dostaw wody w okresach suszy (sezonowo, rocznie)¹²; v) budowa sieci dystrybucji; vi) działania na rzecz usprawnienia procesów zarządzania.

Należałoby w miarę dokładnie opisać jak planowana infrastruktura będzie funkcjonalnie włączona do (istniejącej lub projektowanej) sieci wodociągowej.

W ramach definiowania projektu należy podać co najmniej następujące dane techniczne:

- Podstawowe dane dot. funkcjonowania takie jak: liczba mieszkańców w obsługiwanym rejonie, powierzchnia nawadniana (w hektarach), liczba i rodzaj obsługiwanych zakładów produkcyjnych, dostawa wody na jednego mieszkańca (l/dobę na mieszkańca) lub na hektar (l/dobę na hektar), dane na temat jakości wody (analizy laboratoryjne);
- Parametry fizyczne¹³
- Techniczne lub funkcjonalne styki pomiędzy strukturami oraz ewentualnie z innymi zakładami (dobrze jest załączyć rysunki techniczne lub schematy);
- Dane techniczne i rysunki konstrukcyjne włącznie z jednym lub dwoma przykładami typowych przekrojów czy szkiców (przekrój rurociągów, szkice kabiny sterowania itd.), na których wyraźnie widać części do wybudowania;
- Technologia budowania i dane techniczne większych zakładów czerpania, produkcji czy uzdatniania wody wraz ze szczegółowymi schematami zasad funkcjonowania, jeśli takie są konieczne;
- Technologia zabudowy i dane techniczne budynków oraz innych konstrukcji służebnych, włącznie z planami i przekrojami;
- Najważniejsze rozwiązania techniczne: takie jak kolizje, tunele, zdalne sterowanie lub sprzęt komputerowy, itd. (w tym dane i rysunki).

¹¹ Jeśli projekt obejmuje wytwarzanie energii hydroelektrycznej, to sporządzając analizę należy uwzględnić zalecenia dotyczące sektora energetycznego

¹² Są to działania na rzecz bezpieczeństwa, bardzo ważne pod względem strategicznym

¹³ Na przykład: łączna długość (km), nominalna średnica (mm), nominalna prędkość przepływu (l/s) i wysokość (m) ciśnienia wody na wypływie (wraz z planem topograficznym i rysunkami sytuacyjnymi w odpowiedniej skali), nominalna objętość (miliony m³) i wysokość śluz zaporu (m), liczba, długość (m) i nominalna prędkość przepływu (l/s) dla punktów poboru wody bieżącej, liczba, głębokość (m), średnica (mm), wydajność poboru wody (l/s) dla ujęć wody w studniach, długość linii (km) i charakterystyczne średnice (mm) sieci, pojemność zbiorników (m³), nominalne przepływy (l/s) i głębokość, z jakiej pobierana będzie woda dla przedsięwzięć wydobywania wody (z załączeniem światłokopii i przekrojów) przepływy nominalne (l/s), wielkość produkcji (m³/dobę) i zużycia energii (kW lub kcal/h) przy przetwarzaniu lub odsalaniu wody pitnej.

3.6.3 Studium wykonalności analiza rozwiązań alternatywnych

Punktami odniesienia będzie zapotrzebowanie na wodę ze strony użytkowników¹⁴, których można podzielić na grupy według celów użytkowania (woda pitna, nawadnianie, cele przemysłowe, itd.) oraz czas występowania popytu (codziennie, sezonowo, itd.). Krzywą popytu można wyprowadzić na podstawie danych z poprzednich lat z danego rejonu, lub stosując inne metody prognozowania. W ramach studium należy przyjrzeć się także skutkom oddziaływania projektu na środowisko, zwłaszcza jeśli chodzi o takie inwestycje jak zapory, duże magistrale, ważne zakłady przemysłowe, itd. W tym miejscu należy również opisać przyjęte rozwiązania techniczne w zakresie wszelkich znaczących problemów technicznych, na jakie napotyka projekt.

Każde rozwiązanie alternatywne należy porównać z:

- Sytuacją wyjściową, czyli taką, jaka pozostanie jeśli nie zrealizujemy projektu;
- Różnymi możliwymi rozwiązaniami tej samej infrastruktury (alternatywne drogi przebiegu wodociągów, inne technologie budowy tam, inne usytuowanie zakładów czy inny proces technologiczny itd.);
- Alternatywą usprawnienia pracy istniejących zakładów i sieci dystrybucji;
- Zupełnie innymi rozwiązaniami (np. zapora zamiast odwiertów, czy wielokrotne użytkowanie odpowiednio przetworzonych wód recykulacyjnych).

3.6.4 Analiza finansowa

Zarządca i inwestor to w wielu przypadkach ten sam podmiot, jeśli jednak są to dwa różne podmioty (może się to zdarzyć na przykład jeśli sieć dystrybucji wybudowana zostanie przez zakład państwowy zarządzany przez firmę prywatną) to zaleca się wówczas by, pamiętając o tym, sporządzić analizę finansową uwzględniającą punkt widzenia obu stron.

Przychody finansowe zwykle oblicza się na podstawie planowanych cen zbytu wody¹⁵, które jednak należy oddzielić od opłat za ścieki czy odprowadzenia, jeśli mają one zastosowanie. Należy wziąć pod uwagę również stawki i ceny zbytu za ewentualne usługi towarzyszące oferowane użytkownikom (np. montaż, okresowe przeglądy, itd.). Tempo wzrostu zapotrzebowania można oszacować na podstawie przewidywanych zmian demograficznych lub planowanego czy „naturalnego” rozwoju działalności gospodarczej w danym rejonie (np. rozwój upraw rolniczych, hodowli trzody chlewnej, turystyki, określonej gałęzi przemysłu, itd.).

Wyliczając wartość wytworów projektu, jak również kosztów inwestycji, amortyzacji (czy wartości rezydualnej), utrzymania, kosztów personelu technicznego i administracji związanych z projektem oraz kosztów dodatkowych usług i kosztów ogólnych należy pamiętać o cenie

¹⁴ Zaleca się odwoływać się do **popytu efektywnego**, który tym różni się od popytu potencjalnego, że uwzględnia efektywne rozszerzenie zakresu obsługi (np. pod względem liczby domów podłączonych do sieci, liczby podmiotów państwowych i prywatnych korzystających z sieci, itd.).

¹⁵ Zauważa się znaczne różnice cen zbytu usług wodociągowych naliczanych w różnych krajach, jak również różnych regionach na terenie kraju.

zakupu produktów i usług potrzebnych do codziennego funkcjonowania struktur i świadczenia usług.

Zalecany horyzont czasowy do rozważenia to okres 25 – 35 lat.

Finansowa stopa zwrotu *	Systemy wodociągowe
Minimum	- 16,10
Maksimum	10,36
Średnia	- 1,01
Odchylenie standardowe	7,64

*Dane przykładowe dot. 10 z 29 dużych projektów z danego sektora spośród 400 z listy (patrz Tabele 1 i 2).

3.6.5 Analiza ekonomiczna

Poza tym, co wynika z analizy przepływów finansowych, główne korzyści społeczne, które będą przedmiotem analizy ekonomicznej, to ceny obrachunkowe wody. Ceny te można oszacować na podstawie cen rynkowych alternatywnych usług (woda dowożona cysternami, woda butelkowana) lub za pomocą innych metod¹⁶.

A oto pozostałe elementy (skutki odczuwane przez otoczenie zewnętrzne), które należy oszacować, o ile jest to możliwe:

- Ewentualna waloryzacja obsługiwanego rejonu, wyliczona na przykład na podstawie wzrostu cen nieruchomości i gruntów;
- W przypadku sztucznych jezior, przyrost dochodów związany z ewentualnym rozpoczęciem działalności (turystyka, rybołówstwo, itd.);
- Negatywny wpływ na środowisko (utrata gruntów, zmiana krajobrazu, negatywny wpływ na przyrodę i inne infrastruktury (np. drogi);
- Negatywne skutki prowadzenia budów, zwłaszcza w miastach (wpływ na warunki zamieszkiwania, działalność produkcyjną i świadczenie usług, utrudnienia w ruchu, niekorzystny wpływ na zabytki, uprawy rolnicze i infrastrukturę, itd.)

Ekonomiczna stopa zwrotu *	Systemy wodociągowe
Minimalna	6,00
Maksymalna	52,50
Średnia	18,92
Odchylenie standardowe	12,04

*Dane przykładowe dot. 23 z 29 dużych projektów z omawianej branży spośród 400 projektów z listy (patrz Tabele 1 i 2).

3.6.6 Inne kryteria ewaluacji

¹⁶Metod tych szukaj w publikacjach wymienionych w załączniku B.

Ustawodawstwo większości państw członkowskich wymaga by obowiązkowo poddać ewaluacji wpływ na środowisko niektórych projektów dot. wody (zapory, duże magistrale wodociągowe, itd.), już na etapie zatwierdzania. Ocenę jakościową i ilościową można z powodzeniem przeprowadzić metodą wielu kryteriów.

3.6.7 Analiza wrażliwości i ocena ryzyka

Dobrze byłoby by w ramach analizy wrażliwości i oceny ryzyka przeanalizować przynajmniej następujące zmienne:

- Koszt inwestycji;
- Tempo wzrostu demograficznego w społeczeństwie (z uwagi na zapotrzebowanie na wodę pitną);
- Tempo rozwoju upraw (z punktu widzenia zapotrzebowania na wodę do nawadniania);
- Zmiany stawek w czasie;
- Dynamika zmian kosztów niektórych towarów i usług niezbędnych do realizacji niektórych projektów (np. koszt paliw czy energii elektrycznej dla zakładów odsalania).

Patrz też: załącznik C.9

3.7 Kanalizacja i oczyszczalnie

3.7.1 Cele

Cele projektów z tej branży są niemal zawsze związane rozwojem lokalnym i można je rozpatrywać z dwojakiego punktu widzenia: i) działań zmierzających do zamknięcia obiegu wody z przyczyn higieniczno – sanitarnych, czasem postrzeganych jako zintegrowany pakiet usług okołowodnych, ii) działań na rzecz ochrony środowiska.

Analiza winna zatem wykazać, że projekt będzie oddziaływał pozytywnie zarówno na obsługę użytkownika jak i ochronę środowiska.

3.7.2 Definiowanie projektu

Określając czemu projekt ma służyć warto wspomnieć czy inwestycja ma obsługiwać rejon raczej zurbanizowany, przemysłowy czy rolniczy, czy też o charakterze mieszanym; co więcej, pomocne może też być poklasyfikowanie rodzajów inwestycji zależnie od ich funkcji przewodnich do takich kategorii jak i) budowa zupełnie nowych systemów sieci kanalizacyjnych i oczyszczania ścieków, ii) modernizacja lub częściowa wymiana istniejących urządzeń, iii) budowa systemu oczyszczania dla istniejącego systemu kanalizacji, iv) wykonanie trzystopniowego oczyszczania pozwalającego na ponowne wykorzystanie oczyszczonych ścieków, v) budowa głównego kanału ściekowego połączonego z istniejącą oczyszczalnią, vi) wykonanie sieci kanalizacyjnej, vii) projekty usprawniające.

Jeśli chodzi o kanalizację, to należy wskazać czy jest przeznaczona do zbierania ścieków sanitarnych, deszczowych czy też obu równocześnie (kanalizacja ogólnospławna).

W przypadku rozbudowy istniejących struktur lub ich modernizacji szczególnie ważne jest wskazanie jak planowana infrastruktura zostanie włączona do istniejącego systemu pod względem organizacyjnym.

Przy definiowaniu projektu należy podać przynajmniej poniższe dane techniczne:

- Podstawowe dane funkcjonalne, tj. liczba mieszkańców w obsługiwanym rejonie, liczba i typ obsługiwanych jednostek produkcyjnych, liczba mieszkańców, jaką inwestycja będzie w stanie obsłużyć, stężenia i parametry ewentualnych zanieczyszczeń w wodzie przed oczyszczeniem (analizy laboratoryjne) oraz wymagania jakościowe dot. wód ściekowych oczyszczonych (prawnie obowiązujące);
- Parametry fizyczne¹⁷;
- Fizyczne lub funkcjonalne połączenia pomiędzy systemami sieciowymi z innymi ewentualnymi sieciami zakładowymi;
- Dane techniczne i rzuty najważniejszych urządzeń, w tym przykładowe, typowe przekroje i szkice (przekroje kolektorów zbiorczych, kanałów ściekowych z oczyszczalni, studzienki inspekcyjne itd.), z których wyraźnie widać które części należy zbudować,
- Technologia budowy i dane techniczne dot. większych zakładów przepompowni, kraty, itd.;
- Technologia budowy i dane techniczne urządzeń oczyszczających i zrzutów ścieków w jednostce ostatecznie przyjmującej wodę (np. podwodny rurociąg), kraty;
- Technologia budowy i dane techniczne innych urządzeń obsługi z załączeniem planów i przekrojów;
- Znaczące rozwiązania techniczne tj. kolizje, tunele, rozwiązania techniczne oczyszczalni na terenach (np. turystycznych) o dużym stopniu zróżnicowania potrzeb, sprzęt do zdalnego lub komputerowego sterowania, itd.

3.7.3 Studium wykonalności i analiza rozwiązań alternatywnych

Punktem odniesienia jest efektywne zapotrzebowanie użytkowników na wodę¹⁸, zasadniczo równoważne ilości zużytej wody do oczyszczenia.

¹⁷ Na przykład: łączna długość (km), nominalne średnice (mm), nominalne natężenie przepływu (l/s) oraz głębokość (m) głównego przewodu w kanalizacji, długość linii (km) i charakterystyczne średnice (mm) sieci kanalizacyjnych (ze szkicem kalkowym w odpowiedniej skali), nominalna wydajność (miliony m³) i głębokość zagłębienia (m) dla ewentualnych zakładów przepompowni (z dołączeniem planu i przekrojów), nominalny przepływ (l/s), potencjał (ilu mieszkańców może obsłużyć), wydajność oczyszczania dla oczyszczalni.

¹⁸ W sprawie oszacowań patrz: podrozdział dot. zapotrzebowanie, transport i dystrybucji wody.

Analizując rozwiązania alternatywne należy przeprowadzić porównanie z:

- Sytuacją zastaną, zakładając że projekt nie zostanie zrealizowany;
- Możliwymi do zrealizowania rozwiązaniami alternatywnymi w tej samej infrastrukturze (alternatywne przebiegi doprowadzeń, inne usytuowanie i/lub proces technologiczny oczyszczania itd.);
- Dopuszczalnymi alternatywnymi zrzutami wody do ostatecznych odbiorników.

Poza tym, jeśli nie wymaga tego sam projekt, dobrze jest przeanalizować możliwości alternatywnego, ponownego wykorzystania wód odpływowych.

3.7.4 Analiza finansowa

Zarządca i inwestor to w wielu przypadkach ten sam podmiot, jeśli jednak są to dwa różne podmioty (może się to zdarzyć na przykład gdy sieć kanalizacji buduje zakład państwowy zarządzany przez firmę prywatną) to zaleca się by, pamiętając o tym, sporządzić analizę finansową uwzględniając punkt widzenia obu stron¹⁹.

Nakłady finansowe zwykle pochodzą z opłat pobieranych za wodę i oczyszczanie ścieków,. Należy rozważyć możliwość ewentualnej refundacji kosztów (czy innych przesunięć kosztów) za zbieranie i przesyłanie deszczówki, jeśli takie sytuacje mają miejsce. W takim przypadku trzeba uwzględnić taryfy i ceny zbytu ewentualnych usług dodatkowych oferowanych użytkownikom (np. montaż, przeglądy okresowe, itd.). Tempo wzrostu zapotrzebowania można wyliczyć na podstawie szacunkowych danych o dynamice zmian demograficznych lub perspektywach rozwoju czy też szacunkowych danych dot. działalności gospodarczej w rejonie oddziaływania (np. hodowla żywca, turystyka, specyficzna działalność przemysłowa, itd.). Z drugiej zaś strony w przypadku systemów kanalizacji i oczyszczania użytkowanych bezpłatnie, w ramach analizy należy obliczyć koszt netto ponoszony przez budżet administracji publicznej (FRR<0) oraz przedstawić odpowiednie porównanie z podobną inwestycją

Zaleca się przyjęcie perspektywy czasowej w granicach 25 – 35 lat.

Finansowa stopa zwrotu *	Oczyszczalnie i kanalizacja
Minimum	- 12,91
Maksimum	15,60
Średnia	1,79
Odchylenie standardowe	9,81

*Dane przykładowe dot. 5 z 35 dużych projektów z danego sektora spośród 400 z listy (patrz Tabele 1 i 2).

3.7.5 Analiza ekonomiczna

Oprócz korzyści wynikających z analizy przepływów finansowych najważniejsze korzyści ekonomiczne, rozpatrywane w ramach analizy ekonomicznej, można wycenić na podstawie szacunkowych danych o potencjalnym popycie na odprowadzanie ścieków²⁰, który inwestycja zaspokoi, licząc po cenach obrachunkowych za wodę²¹.

¹⁹ Patrz rozdział dot. drogownictwa, zwłaszcza jeśli chodzi o pozwolenia.

²⁰ Zasadniczo popyt ten równa się popytowi na wodę.

²¹ Metody do zastosowania patrz: załącznik B.

Bądź też, o ile to możliwe, można oszacować bezpośrednio korzyści takie jak:

- Zapobieżenie chorobom i śmierci, dzięki sprawnej kanalizacji; w sprawie wartości życia ludzkiego patrz rozdział dot. dróg;
- Zapobieżenie skażeniu gleby, zanieczyszczeniu nieruchomości i innych struktur, które mogłyby nastąpić w razie powodzi czy nieuregulowania wód, oszacowane według kosztów odtworzenia i utrzymania;
- W odniesieniu do zrzutów oczyszczonych wód do rzek, jezior i gleby, wartość zasobów wodnych w nie zanieczyszczonych odbiornikach szacuje się zgodnie z metodami stosowanymi dla wodociągów.

Z przyczyn, o których mowa w akapicie dotyczącym celów, oddziaływanie na środowisko zewnętrzne należy skwantyfikować w każdym przypadku, po uwzględnieniu następujących danych:

- Zmiany wartości rynkowej nieruchomości i cen ziemi;
- Podwyższenia lub utrzymania poziomu dochodów z działalności (turystycznej, rybołówstwo, itd.) spowodowanego ochroną wód rzecznych i sztucznych jezior oraz innych zbiorników przed zanieczyszczeniem i degradacją;
- Negatywnych skutków oddziaływania na środowisko naturalne²²;
- Negatywnych skutków oddziaływania na środowisko zewnętrzne wywołanych prowadzeniem budów, zwłaszcza budowy miejskich sieci kanalizacyjnych (negatywne oddziaływanie na mieszkańców, na działalność produkcyjną i usługową, utrudnienia w ruchu pieszym i kołowym, niekorzystny wpływ na stan zabytków, na uprawy rolne i infrastrukturę, itd.).

Ekonomiczna stopa zwrotu *	Oczyszczalnie i kanalizacja
Minimalna	4,10
Maksymalna	66,00
Średnia	13,31
Odchylenie standardowe	11,46

*Dane przykładowe dot. 28 z 35 dużych projektów z omawianej branży spośród 400 projektów z listy (patrz Tabele 1 i 2).

3.7.6 Inne kryteria ewaluacji

Korzystnie byłoby sporządzić specjalną ocenę oddziaływania proponowanych instalacji w przypadku gdy inwestycja zlokalizowana jest w strefie szczególnie chronionej lub wrażliwej z punktu widzenia środowiska naturalnego.

²² W większości krajów członkowskich prawo wymaga by dla określonych rodzajów projektów (oczyszczalnie) obowiązkowo dokonywać oceny ich oddziaływania na środowisko na etapie zatwierdzania projektu.

3.7.7 Analiza wrażliwości i ocena ryzyka

Czynniki najbardziej istotne dla sukcesu przedsięwzięcia tej branży są takie same jak w przypadku wodociągów (patrz poprzedni podrozdział). Toteż dobrze byłoby by w ramach analizy wrażliwości i oceny ryzyka przeanalizować przynajmniej następujące zmienne:

- Koszt inwestycji;
- Tempo wzrostu demograficznego w społeczeństwie (z punktu widzenia zapotrzebowania na wodę pitną);
- Dynamika zmian zapotrzebowania na wodę i opłat w odniesieniu do wody wykorzystywanej ponownie po oczyszczeniu;
- Zmiany taryf w czasie;
- Dynamika zmian kosztów niektórych towarów i usług niezbędnych do realizacji niektórych projektów (np. koszt związków chemicznych wspomagających proces oczyszczania).

Patrz też: załącznik C.10

3.8 Utylizacja i składowanie osadów i odpadów

3.8.1 Cele

Tak samo jak w przypadku projektów z zakresu kanalizacji i oczyszczania wody w tym sektorze również cele projektów są niemalże zawsze związane z rozwojem lokalnym i można je rozpatrywać z dwóch punktów widzenia: i) działań ukierunkowanych na „zamknięcie” cyklu produkcyjno – konsumpcyjnego produktów od strony higieniczno -sanitarnej oraz ii) działań ukierunkowanych na ochronę środowiska. Analiza winna wykazać pozytywny wpływ projektu w obydwu tych kategoriach.

Inwestycje te mogą mieć w większości charakter produkcyjny (zagospodarowanie odpadów produkowanych przez zakłady przemysłowe lub usługowe) lub być ukierunkowane na zaspokojenie potrzeb utylizacji odpadów miejskich. Przedsięwzięcia tego rodzaju mogą mieć również na celu odzyskiwanie surowców wtórnych lub energii.

3.8.2 Definiowanie projektu

Pisząc o tym czemu projekt ma służyć dobrze jest określić czy inwestycja ma obsługiwać rejon w większości zurbanizowany, przemysłowy czy rolniczy (np. hodowla żywca), czy też ma być to projekt obsługujący różnego rodzaju obszary, czy będzie on dotyczył zakładów odzysku surowca, czy utylizacji odpadów, czy też produkcji energii²³.

W każdym przypadku należy dobrze objaśnić jak planowana infrastruktura będzie włączona do systemu zbierania i transportu odpadów miejskich oraz przemysłowych i jak będzie z nim współpracować pod względem organizacyjnym. Jest to zwykle sprawa decydująca dla

²³ W takich przypadkach zaleca się wziąć pod uwagę zalecenia podane w rozdziale dotyczącym produkcji energii.

inwestycji. Jeśli chodzi o odzyskiwanie surowca wtórnego lub produkcję energii to trzeba określić dla kogo będą one przeznaczone i jak zostaną wprowadzone na rynek.

W ramach definiowania projektu należy podać co najmniej poniższe dane techniczne:

- Podstawowe dane na temat funkcjonowania proponowanych struktur takie jak: liczba mieszkańców, która będzie z nich korzystać, liczba i rodzaj obsługiwanych jednostek produkcyjnych, rodzaj odpadów poddawanych przetworzeniu (odpady miejskie, przemysłowe, odpady niebezpieczne, toksyczne) oraz ich ilość (t/dzień lub t/rok), rodzaj i ilość (t/dzień lub t/rok) odzyskanych surowców wtórnych, wyprodukowanej energii (kWh/dzień lub MWh/rok, kcal/dzień lub Mcal/rok);
- Dane techniczne, np. powierzchnia zajmowana przez zakład (w tys. m²), kryta i otwarta powierzchnia magazynowa (w tys. m²); pobierana moc nominalna (MW);
- Technologia budowlana, przetwarzania w zakładach utylizacji;
- Charakterystyka (skład chemiczny) typowych odpadów poddawanych przetwarzaniu i odzyskiwanych surowców;
- Lokalizacja zrzutów zanieczyszczonych wód i emisji dymów/oparów;
- Wskazanie na istotne rozwiązania techniczne, wprowadzenie zdalnego sterowania czy użytkowanie sprzętu komputerowego, itd. (wraz z danymi i rysunkami).

3.8.3 Studium wykonalności i analiza rozwiązań alternatywnych

Kluczową sprawą jest efektywny popyt ze strony użytkownika na usuwanie odpadów. Wykres napływu odpadów należy rysować na podstawie rozwoju demograficznego populacji oraz odpowiednio do charakteru obsługiwanej działalności przemysłowej czy usługowej.

W różnych publikacjach podawane są typowe ilości odpadów produkowanych w przeliczeniu na mieszkańca oraz rodzaje i ilości odpadów powstających w wyniku wielu procesów obróbki przemysłowej oraz towarzyszących świadczeniu niektórych usług.

W ramach analizy rozwiązań alternatywnych należy uwzględnić porównanie z:

- Stanem zastanym, który będzie trwał, jeśli projekt nie zostanie zrealizowany,
- Innymi możliwymi rozwiązaniami tej samej infrastruktury (np. inna technologia spalania odpadów, inny system magazynowania, itd.),
- Innymi dopuszczalnymi sposobami utylizacji (np. budowa składowiska odpadów zamiast zakładu spalarni i odwrotnie, itd.).

Poza tym, jeśli nawet nie jest to konieczne dla celów projektu, to pomimo to dobrze jest przeanalizować inne możliwości odzyskiwania i ponownego wykorzystania surowców wtórnych i/lub wykorzystania odpadów do produkcji energii.

3.8.4 Analiza finansowa

Zawsze gdy zarząd i inwestor są dwoma różnymi podmiotami dobrze jest o tym pamiętać i w związku z tym przygotować dwie analizy finansowe osobno dla każdego z nich (z dwóch punktów widzenia).

Dochód finansowy zarządcy jest zwykle wyznaczany w cenach przetwarzania (zwykle bardzo różnych zależnie od rodzaju odpadów). Trzeba wziąć pod uwagę możliwość sprzedaży odzyskanych surowców czy uzyskanej energii. Tempo wzrostu popytu można oszacować na podstawie przewidywanych zmian demograficznych, czy analizując realne szanse rozwoju gospodarczego danego obszaru.

W ramach analizy finansowej wylicza się koszt netto ponoszony przez budżet publiczny i porównuje go z kosztem podobnych projektów, nawet jeśli za przetwarzanie odpadów nie będą pobierane żadne opłaty ($FRR < 0$).

Przy wyliczaniu bilansu kosztów oprócz kosztów inwestycji²⁴, amortyzacji (lub wartości rezydualnej inwestycji), utrzymania²⁵, płac personelu technicznego i administracji projektu oraz kosztów usług dodatkowych i kosztów ogólnych, należy również pamiętać o cenie zakupu towarów i usług potrzebnych do bieżącej działalności zakładu.

Zalecana perspektywa czasowa to okres 15 – 20 lat.

3.8.5 Analiza ekonomiczna

Metodyka szacowania korzyści społecznych dla projektów z tej branży jest dość kontrowersyjna i może nastroczać pewnych trudności koncepcyjnych.

Jedną z praktycznych metod jest zbadanie, równoległe z analizą przepływów finansowych, wartości korzyści dot. poprawy stanu sanitarnego i środowiska naturalnego takich jak:

- Zapobieżenie chorobom i śmierci dzięki sprawnemu zagospodarowywaniu odpadów; oszacowanie wartości: patrz rozdział dot. drogownictwa;
- Zapobieżenie zatruciom gleby i wód (powierzchniowych i głębinowych (pokładowych)); wartość zapobieżenia zatruciu gleby można obliczyć na podstawie kosztów jej oczyszczenia i odzyskania²⁶, jeśli chodzi o wody postępować należy tak samo jak w przypadku sieci wodociągowych, odnosząc się do tej części uratowanych zasobów wodnych, które rzeczywiście mogą być spożytkowane.

Przyjmując powyższą metodę być może nie doszacujemy niektórych korzyści takich jak na przykład zmniejszenie zanieczyszczeń powietrza.

²⁴ Koszty inwestycji obejmują co następuje: koszty robót technicznych, wywłaszczenia, odszkodowań i kosztów towarzyszących, itd., koszty specjalnych maszyn i wyposażenia, koszty ogólne. Poza tym kosztami nadzwyczajnych napraw można obciążyć inwestora lub zarządcę zależnie od zapisów umowy.

²⁵ Zwykle przeglądy; przeglądy nadzwyczajne: patrz poprzedni przypis.

²⁶ Jest wiele przykładów takiego rodzaju akcji prowadzonych w wielu krajach, w tym w krajach członkowskich UE, do których można się odnieść.

Z przyczyn, o których mowa w akapicie dotyczącym celów projektu w każdym przypadku należy skwantyfikować skutki oddziaływania na środowisko zewnętrzne rozpatrując takie sprawy jak:

- Ewentualna waloryzacja obszarów obsługiwanych przez zakład utylizacji określona liczbowo na przykład według zmian cen nieruchomości i gruntów położonych na tym terenie;
- Negatywne skutki ewentualnego oddziaływania na miejscowe środowisko²⁷ spowodowanego budową lub funkcjonowaniem infrastruktury (utrata gruntów, zmiany ukształtowania terenu, zniszczenie krajobrazu, zanieczyszczenie powietrza odorem i/lub oparami, zmiana naturalnych warunków itd.).

3.8.6 Inne kryteria ewaluacji

W odniesieniu do projektów z dziedziny utylizacji odpadów użyteczna może być analiza wielu kryteriów.

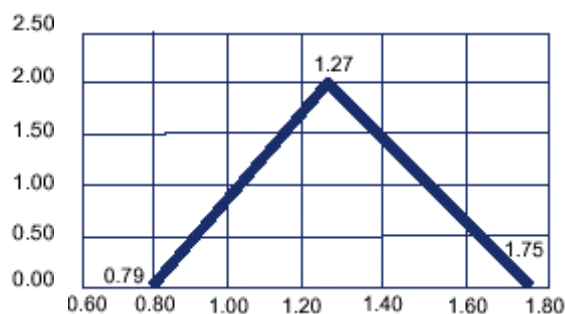
3.8.7 Analiza wrażliwości i ocena ryzyka

Sukces inwestycji z tego sektora zależy od tych samych najbardziej istotnych czynników, które uwzględniono dla wodociągów i kanalizacji/ oczyszczalni (patrz odpowiednie podrozdziały). W związku z powyższym dobrze byłoby by przy analizie wrażliwości i ocenie ryzyka zbadano co najmniej następujące zmienne:

- Koszt inwestycji;
- Tempo wzrostu demograficznego oraz rozwoju różnych rodzajów działalności;
- Ilość produkowanych odpadów (patrz załączony wykres dla odpadów miejskich);
- Zmiany cen zbytu odzyskiwanych surowców (dla projektów dot. utylizacji);
- Dynamika zmian istotnych dla niektórych projektów kosztów towarów i usług w czasie (np. koszt elektryczności i/lub paliwa).

²⁷Prawo obowiązujące w większości krajów członkowskich wymaga by przeprowadzono ewaluację oddziaływania niektórych rodzajów infrastruktury na środowisko (spalarnie itd.) już na etapie zatwierdzania inwestycji.

Przykładowy wykres prawdopodobieństwa



Produkcja odpadów miejskich w przeliczeniu na mieszkańca (kg/ab*g)

Patrz też: załącznik C.10

3.9 Infrastruktura edukacyjna

3.9.1 Cele

Cele projektów dotyczących infrastruktury szkoleniowej są zawsze związane z zaspokojeniem potrzeb lokalnych, lecz często mają szersze znaczenie społeczne: wyższy poziom nauczania wydaje się wpływać na zwiększenie PKB w przeliczeniu na mieszkańca, wyższy standard higieny, zwiększoną świadomość polityczną itd. Ponadto wykształcenie może być postrzegane jako wartość sama w sobie.

Projekty mogą dotyczyć edukacji podstawowej lub szkolenia zawodowego, czy kształcenia wyższego (uniwersytety, szkoły biznesu, itd.).

Z drugiej strony podejmowane działania mogą zmierzać do ujednolicenia poziomu kształcenia w szkołach zlokalizowanych w różnych rejonach kraju (zwłaszcza gdy chodzi o projekty dotyczące obszarów wiejskich czy wyizolowanych, itd.), mogą być one również ukierunkowane na likwidację dyskryminacji klasowej, płci czy wyrównanie szans osób niepełnosprawnych.

Wreszcie w niektórych przypadkach projekty mogą być odpowiedzią na szczególne zapotrzebowanie na wyspecjalizowaną siłę roboczą w określonych sektorach produkcji i/lub zwiększenie szans młodych ludzi na rynku pracy.

3.9.2 Definiowanie projektu

Projekt definiuje się po dokładnym określeniu funkcji szkoleniowych danej infrastruktury, które muszą być zgodne z zakładanymi celami.

W związku z powyższym zaleca się podać następujące dane podstawowe: położenie geograficzne ośrodka (z załączeniem odpowiednich map), poziom i rodzaj kształcenia, liczba uczniów, obsługiwany rejon zamieszkiwania uczniów, usługi towarzyszące (biblioteki, sport i rekreacja, recepcja, stołówki, itd.). Dobrze byłoby pokazać również ogólny plan proponowanego szkolenia na kilka lat (liczba i rodzaj kursów, długość trwania, liczba i rodzaj nauczanych przedmiotów, czas trwania i harmonogram nauczania oraz działań towarzyszących, metody dydaktyczne, przyznawane dyplomy i kwalifikacje, itd.).

Wśród danych technicznych struktur należy podać:

- Powierzchnię krytą (m²) oraz wyposażoną powierzchnię odkrytą (m²);
- Dane konstrukcyjne i typowe projekty konstrukcyjne budynków przeznaczonych dla celów dydaktycznych (klasy) oraz innych celów towarzyszących (laboratoria, biblioteki, itd.);
- Dane dot. organizacji i funkcji wraz ze schematami organizacyjnymi (zarządzania, administracji, sal gimnastycznych, obiektów sportowych, pokoi gościnnych, stołówek, itd.);
- Schematy organizacyjne i plany ważniejszego wyposażenia technicznego (sieci wewnętrzne, centralne ogrzewanie, elektryka i komunikacja, itd.);
- Drogi wewnętrzne (i ewentualnie parkingi) oraz dojazdy do lokalnych dróg komunikacyjnych, itd.);
- Ważniejsze elementy infrastruktury technicznej takie jak szczególnie ważne konstrukcje architektoniczne, urządzenia laboratoryjne lub złożone urządzenia liczące, itd.

3.9.3 Studium wykonalności i analiza rozwiązań alternatywnych

Najważniejsze czynniki istotne dla projektów edukacyjnych to trendy demograficzne i zmiany na rynku pracy, które determinują liczbę potencjalnych uczniów oraz szanse poprawy sytuacji absolwentów szkolenia na rynku pracy.

Należy uwzględnić następujące zmienne:

- Trendy zmian demograficznych w układzie wiekowym i w obszarach geograficznych (dla inwestycji obejmujących więcej niż jeden obszar),
- Ilość chętnych, procentowa frekwencja i procentowy udział osób kończących naukę²⁸,
- Prognozy poziomu zatrudnienia w różnych sektorach, w tym przewidywane zmiany organizacyjne w różnych segmentach rynku produkcyjnego²⁹.

Jeśli chodzi o analizę rozwiązań alternatywnych to dobrze byłoby porównać jak sytuacja będzie się przedstawiać, jeśli nie zrealizujemy projektu, ale też rozważyć realizację projektu w różnych miejscach i wprowadzenie różnych rozwiązań w tej samej infrastrukturze.

3.9.4 Analiza finansowa

Przychodami będą opłaty szkolne i/lub czesne wnoszone przy zapisach, jeśli takie przewidziano. Należy uwzględnić ceny ewentualnych płatnych usług dodatkowych. Z tych samych powodów co w przypadku projektów z innych branż analiza finansowa będzie

²⁸ Informacja ta będzie bardziej znacząca, jeśli podamy ją w podziale według płci, pochodzenia klasowego i geograficznego.

²⁹ Istotne jest prognozowanie powstawania nowych zawodów i wzrostu zapotrzebowania na nie jak również wskazanie zawodów, na które zapotrzebowanie będzie malało.

przydatna nawet dla usług świadczonych nieodpłatnie i związanej z tym ujemnej rentowności finansowej netto.

Najbardziej znaczącym kosztem w przypadku projektów szkoleniowych jest koszt zatrudnienia personelu potrzebnego do obsługi struktur, trzeba oszacować ile dokładnie wyniosą one w dłuższym okresie czasu, nie ograniczając się jedynie do zbadania kosztów kadrowych związanych z budową.

Często inny podmiot ponosi koszty inwestycji, a inny koszty bieżące; z tego powodu, tak jak to stwierdzono w odniesieniu do projektów z innych sektorów, pomocne może być przeprowadzenie dwóch wersji analizy finansowej, przy zastosowaniu dwóch różnych punktów widzenia.

Zalecany horyzont czasowy dla tego rodzaju inwestycji to 15 – 20 lat.

Finansowa stopa zwrotu *	Szkoły i ośrodki szkolenia
Minimum	- 1,88
Maksimum	20,00
Średnia	7,01
Odchylenie standardowe	9,23

*Dane przykładowe dot. 4 z 16 dużych projektów z danego sektora spośród 400 z listy (patrz Tabele 1 i 2).

3.9.5 Analiza ekonomiczna

Oto zmienne, które można uznać za dane wyjściowe dla określenia korzyści, jakie przyniesie projekt:

- Procent osób zapisujących się na kurs spośród potencjalnej liczby chętnych;
- Procent uczniów powtarzających rok;
- Procent uczniów kończących pełny cykl kursu szkoleniowego;
- Średnia frekwencja w przeliczeniu na ucznia;
- Zdolność osiągania zakładanego, mierzalnego poziomu wiedzy i umiejętności;
- Jakość materiałów dydaktycznych;
- Odpowiedniość wyposażenia i stopień jego wykorzystania;
- Poziom przygotowania i zaangażowania kadr dydaktycznych stwierdzony obiektywnie;
- Elastyczność treści nauczania i ich przydatność w jak największej liczbie jak najbardziej różnorodnych sytuacji.

O korzyściach świadczyć będzie liczba (lub procent) uczniów, którzy znaleźli (czy mają znaleźć) zatrudnienie, podczas gdy bez danego przeszkolenia podzielili by los bezrobotnych lub musieli zadowolić pracą nie odpowiadającą ich poziomowi kwalifikacji. Prognozy tej zmiennej można sporządzić na podstawie długofalowych badań prowadzonych w innych krajach.

Jeśli wiodącym czy jedynym celem projektu jest podniesienie szans potencjalnych uczestników szkolenia na znalezienie zatrudnienia, to korzyści można skwantyfikować i zwaloryzować według spodziewanego wzrostu dochodów uczniów, którego źródło tkwi w otrzymanym przeszkoleniu (uniknięcie zatrudnienia poniżej swoich kwalifikacji, lepsza pozycja na rynku)³⁰.

Koszty społeczne można oszacować biorąc pod uwagę straty społeczne spowodowane tym, że niektóre czynniki przestaną być wykorzystywane tak dobrze jak dotychczas³¹.

Wreszcie, ponieważ projekty dotyczą infrastruktury, dobrze byłoby uwzględnić inne skutki jej oddziaływania na środowisko zewnętrzne takie jak: utrata gruntów i surowców, ewentualne zagęszczenie ruchu i zabudowy spowodowane zainstalowaniem infrastruktury i tak dalej; jeśli da się je przewidzieć trzeba również zbadać przyrost dochodów z działalności towarzyszących, którego nie byłoby gdyby nie nowa infrastruktura szkoleniowa (działalność handlowa, restauracje, rekreacja, itd.).

Ekonomiczna stopa zwrotu *	Szkoły, uniwersytety, itd.
Minimalna	3,35
Maksymalna	47,52
Średnia	17,53
Odchylenie standardowe	14,20

*Dane przykładowe dot. 6 z 16 dużych projektów z omawianej branży spośród 400 projektów z listy (patrz Tabele 1 i 2).

3.9.6 Inne kryteria ewaluacji

³⁰ Alternatywną metodą, teoretycznie odpowiednią we wszystkich przypadkach, jest odwołanie się do średniej sumy, którą uczący się byliby skłonni zapłacić za podobny kurs organizowany przez firmę prywatną. Stosując tę metodę należy bardzo uważać ze względu na ewentualność zafalszowania: np. szkolenie oferowane na rynku może różnić się jakością od szkolenia prowadzonego w ramach projektu, poza tym może się okazać, że osoby o różnych dochodach będą w stanie zaakceptować różny poziom ryzyka itd. Więcej na ten temat czytelnik może znaleźć w polecanych lekturach.

³¹ Na przykład alternatywne koszty społeczne kadry pedagogicznej i pomocniczej to równowartość tego, co te osoby mogłyby wypracować wykonując inny zawód (w kategoriach wymiernych to średnia płaca rynkowa otrzymywana przez osoby z podobnym wykształceniem). Koszt alternatywny uczniów, a nie należy o nim zapominać, można oszacować wyceniając wytwory pracy młodzieży pracującej, zakładając że projekt nie będzie miał wpływu na wysokość płac.

Użyteczna byłaby ewaluacja przeprowadzona przez niezależną grupę wykwalifikowanych ekspertów w odpowiedzi na następujące pytania:

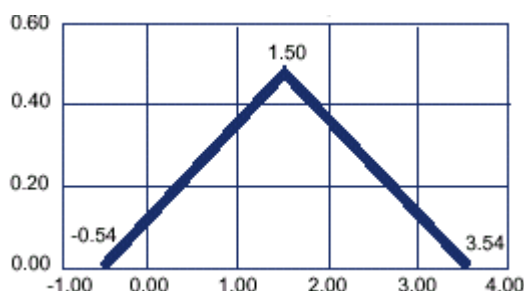
- Na ile inwestycja edukacyjna jest zdolna sprostać proponowanym celom i potrzebom społecznym,
- Na ile rodzaj programów szkolenia zaplanowanych do realizacji jest odpowiedni dla tego rodzaju infrastruktury.

3.9.7 Analiza wrażliwości i ocena ryzyka

W ramach analizy wrażliwości i oceny ryzyka należałoby przebadać następujące parametry:

- Tempo wzrostu populacji (w przedziałach wiekowych) w obsługiwanym rejonie;
- Tempo wzrostu płac personelu dydaktycznego i niedydaktycznego (patrz przykład ukazany na poniższym wykresie);
- Rzeczywista liczba chętnych i kwalifikujących się do skorzystania z usług infrastruktury;
- Procent absolwentów, którzy znajdą zatrudnienie.

Przykładowy wykres prawdopodobieństwa



Roczna stopa wzrostu płac rzeczywistych (%)

Patrz również: załącznik C.11

3.10 Muzea i skanseny

3.10.1 Cele

Inwestycje z tej branży zwykle realizują cele lokalne, zarówno dlatego że wiążą się z rozwojem turystyki/ kultury (np. utworzenie skansenu), jak i dlatego że mają wyjść naprzeciw bardziej ogólnym potrzebom społecznym z dziedziny kultury i rozrywki (np. budowa lub renowacja teatru).

Projekty z tej dziedziny mogą mieć bardziej ogólną wartość kulturową, cenniejszą od środowiska lokalnego, co w niektórych przypadkach może być sprawą najbardziej istotną. Aby

prawidłowo wycenić inwestycję dobrze jest ustalić dokładnie jakiego rodzaju cele przyświecają projektowi.

3.10.2 Definiowanie projektu

Jeśli zamierzamy trzymać się wyznaczonych celów, musimy zdefiniować projekt określając jakiego rodzaju infrastruktury będzie on dotyczył: muzea (archeologiczne, galerie sztuki, konserwatoria, obiekty mieszane, naukowe, techniczne itd.), zabytki historii czy budynki, skanseny, muzea historii przemysłu, teatry (teatr, opera, itd.), amfiteatry, itd. Dobrze jest też zadeklarować czy projekt ma prowadzić do powstania nowego obiektu, czy też będzie polegał na renowacji czy rozbudowie obiektu istniejącego.

Często stosunkowo istotną sprawą jest wymienienie wszystkich usług, jakie obiekt ma oferować, zarówno podstawowych jak i ubocznych (renowacja dzieł sztuki, prace badawcze, udzielanie informacji, transport wewnętrzny, gastronomia dla zwiedzających i tak dalej). Należy także załączyć program artystyczny czy kulturalny planowany na okres najbliższych miesięcy czy lat.

Z punktu widzenia technicznego dobrze jest podać:

- Podstawowe dane, przede wszystkim docelową liczbę użytkowników (dziennie, w sezonie, rocznie, itd.) oraz maksymalną liczbę osób, jaką obiekt może obsłużyć;
- Dane techniczne takie jak:
 - Powierzchnia kryta i pow. sal ekspozycji (m²) dla muzeów i zabytków historycznych czy budynków,
 - Powierzchnia całkowita parków lub skansenów archeologicznych (m²),
 - Powierzchnia (m²), liczba miejsc i pojemność (m³) dla teatrów;
- Dane architektoniczne, konstrukcyjne i plany muzeów, obiektów zabytkowych, budynków czy teatrów, z załączeniem szkiców i danych, z których jasno wynika które części będą dobudowane czy zmodyfikowane;
- Technologia budowy, dane techniczne i plany budynków lub tych ich części, które będą służyć świadczeniu dodatkowych usług – jak wyżej;
- Dane dot. funkcjonowania i budowy instalacji najważniejszych urządzeń (klimatyzacja, oświetlenie, komunikacja, itd.);
- Drogi dostaw i dojazdu (plus parkingi) oraz podłączenie do drogowego systemu komunikacji lokalnej;
- Znaczące elementy techniczne takie jak szczególnie wymagająca konstrukcja techniczna, eksperymentalna czy istotna technologia renowacji, systemu informacji i komunikacji przeznaczonych dla użytkowników oraz całego społeczeństwa itd. (z rysunkami i danymi).

3.10.3 Studium wykonalności i analiza rozwiązań alternatywnych

Optymalizacji projektu można dokonać przede wszystkim kierując się danymi o potencjalnym napływie użytkowników obiektów w podziale na różne rodzaje użytkownika.

Jeśli projekt dotyczy renowacji czy ratowania istniejących zabytków dobrze jest omówić wszystkie aspekty tych działań, włącznie z technologią wykonania, aby wykazać, że projekt jest wykonalny.

W ramach analizy rozwiązań alternatywnych można, na przykład, rozważyć następujące rozwiązania:

- Sytuacja zastana i co się stanie jeśli nie zrealizujemy projektu;
- Różne warianty rozplanowania proponowanej infrastruktury;
- Alternatywne lokalizacje nowobudowanych muzeów, teatrów itd.;
- Ewentualne alternatywne technologie wykonania i metody renowacji/ ratowania istniejących zabytków;
- Alternatywne możliwości wyboru w kontekście sytuacji zastanej w danym rejonie (np. można zdecydować się na utworzenie muzeum technologii produkcji zamiast ratować historyczną infrastrukturę przemysłową, itd).

3.10.4 Analiza finansowa

Przy projektach z tej branży inwestor i zarządca to bardzo często dwa różne podmioty; jeśli tak jest, należy przeprowadzić analizę z dwóch punktów widzenia, z perspektywy inwestora i zarządzającego, pamiętając o dokładnym wskazaniu wszelkich możliwości przenoszenia kosztów pomiędzy tymi podmiotami.

Tak samo jak w przypadku infrastruktury edukacyjnej tu też w perspektywie długookresowej koszty bieżącego funkcjonowania przewyższają koszty inwestycji, zwłaszcza koszty personelu i utrzymania (które w niektórych przypadkach mogą być najważniejszą pozycją kosztów w średniodalekiej perspektywie czasu), fakt ten nastrocza podobnych problemów z ewaluacją jak w przypadku infrastruktury edukacyjnej.

Dochody tworzone są z opłat pobieranych za wstęp, często pokrywają one jedynie ułamek kosztów rzeczywistych; Przychody mogą też być wytwarzane dzięki sprzedaży usług dodatkowych oraz prowadzeniu towarzyszącej działalności handlowej (gastronomia, publikacje o sztuce, usługi sieciowe, gadżety, itd.), jeśli prowadzi je podmiot zarządzający.

Zaleca się przyjęcie 15 – 20 letniej perspektywy czasowej.

3.10.5 Analiza ekonomiczna

Tak samo jak w przypadku infrastruktury edukacyjnej największą trudnością w analizie ekonomicznej jest wskazanie i skwantyfikowanie, jak również wycena, korzyści społecznych, a to z powodu zbyt ogólności lub niedoprecyzowania celów, co z przyczyn oczywistych ma bezpośredni wpływ na pomiar korzyści.

Z założenia niepełna ewaluacja korzyści może zostać oparta na ocenie gotowości społeczeństwa do zapłacenia za usługi (cena akceptowalna)³², wstęp do muzeum, skansenu itd. I tak na przykład w niektórych projektach suma, którą użytkownicy gotowi byli zapłacić oscylowała wokół 5 ECU za osobę. O innych metodach czytelnik może dowiedzieć się więcej z zalecanych lektur.

Tak jak w dopiero co omawianej branży koszty społeczne można oszacować oceniając wielkość strat społecznych spowodowanych niemożnością wykorzystania określonych czynników do innych, użytecznych celów. I tak na przykład alternatywne koszty społeczne personelu zatrudnionego przy prowadzeniu obiektu to równowartość pracy tego personelu, jaką wykonałby trudniąc się innymi zawodami (można tę wartość skwantyfikować jako średnie płace rynkowe otrzymywane przez osoby z podobnym wykształceniem).

Wreszcie, ze względu na to, że projekt dotyczy infrastruktury, dobrze byłoby uwzględnić inne skutki oddziaływania projektu na środowisko zewnętrzne takie jak: utrata gruntów i innych surowców, ewentualne zagęszczenie ruchu czy zabudowy spowodowane powstaniem obiektu i tak dalej.

Po dokładnym zbadaniu wykonalności projektu i wysokości popytu należałoby się zastanowić nad wzrostem dochodów z turystyki (związanym z większym napływem turystów i dłuższymi okresami ich pobytu) powodowanym szeroko zakrojoną ofertą kulturalno – rekreacyjną obiektu, oraz nad dodatkowym przyrostem dochodów spowodowanym rozwojem innego rodzaju działalności bezpośrednio związanym z sąsiedztwem obiektu (działalność handlowa, restauracje, rekreacja, itd).

3.10.6 Inne kryteria ewaluacji

Należy się przede wszystkim odwołać do wartości kulturowych, jakie projekt ze sobą niesie. W związku z tym warto byłoby jasno przedstawić charakter działalności kulturalno – artystycznej placówki i program przynajmniej w perspektywie średniookresowej, wymieniając jednocześnie wszelkie dzieła o szczególnej wartości historycznej czy artystycznej, które w placówce się znajdują.

W każdym razie decydującym czynnikiem będzie opinia niezależnego eksperta na temat programu działalności, którą trzeba przedstawić wraz z odpowiednimi dowodami.

3.10.7 Analiza wrażliwości i ocena ryzyka

Najważniejsze elementy ryzyka to z jednej strony wysokie koszty kadrowe i trudne do przewidzenia na dłuższą metę koszty utrzymania, z drugiej zaś niepewność prognoz popytu na dłuższy okres czasu i dynamiki zmian opłat za wstęp. Zważywszy powyższe należałoby zalecić zbadanie co najmniej poniższych zmiennych w ramach analizy wrażliwości i oceny ryzyka:

- Koszt inwestycji;

³² Nie wydaje się być poprawnym włączenie pośrednich kosztów ponoszonych przez zwiedzającego (podróż, wyżywienie, nocleg itd.) do ceny, którą gotów jest on zapłacić (cena akceptowalna), chyba że wykaże się, iż dla danego projektu wydatki te ponoszone są wyłącznie z chęci odwiedzenia obiektu lub zobaczenia spektaklu, a nie dla innych celów rekreacyjnych np. turystyka.

- Tempo wzrostu płac personelu;
- Tempo wzrostu efektywnego popytu (liczba zwiedzających w roku);
- Opłaty za wstęp.

Poza tym, zaleca się przeanalizować ryzyko zniszczeń do uwzględnienia w kosztach utrzymania, niezależnie od powodów ich powstania (technicznych, działania sił natury czy człowieka).

Patrz też: załącznik C.12.

3.11 Szpitale i inna infrastruktura opieki zdrowotnej

3.11.1 Cele

Nawet jeśli cele określonych działań mają często charakter lokalny, winny zawsze być zharmonizowane z kierunkami działań przewidzianymi dla całego sektora zdrowia, gdyż wówczas łatwiej jest zoptymalizować przydział środków dla różnych programów i wybrać najbardziej odpowiednie projekty czy rozwiązania. Bez adekwatnego sformułowania zasadniczych kierunków polityki w dziedzinie opieki zdrowotnej analiza pojedynczego projektu będzie miała ograniczoną wartość.

Wśród celów może znaleźć się prewencja i/lub leczenie licznych patologii.

Cele mogą dotyczyć różnych grup społecznych wyodrębnianych według wieku (szpitale dziecięce lub geriatryczne, itd.), płci (poradnie dla ciężarnych, poradnie leczenia- męskich zaburzeń płciowych, itd.), wykonywanego zawodu (ośrodki leczenia urazów powstałych w wypadkach przy pracy, szpitale dla sportowców i żołnierzy, itd.).

Cele można przedstawić liczbowo podając o ile lat, w wyniku realizacji projektu, przedłuży się średnia życia³³. Zawsze gdy dostępne są dane statystyczne dotyczące ryzyka, jakie niosą ze sobą różnorodne patologie, czy dane o skutkach epidemii, śmiertelności, możliwe będzie skwantyfikowanie celów w sposób bardziej szczegółowy, co ułatwi interpretację.

3.11.2 Definiowanie projektu

Jeśli chcemy by inwestycja realizowała wyznaczone cele, zasadniczą sprawą będzie przeprowadzenie analizy projektu, celem określenia czemu proponowana infrastruktura ma służyć oraz jakie patologie ma zwalczać, jakiej grupy społecznej będzie dotyczyć, jakie funkcje diagnostyczne będzie spełniać, czy będzie prowadzić leczenie doraźne czy długofalowe, na jakiej zasadzie przyjmować będzie pacjentów i świadczyć związane z tym usługi i tak dalej.

Wśród danych technicznych winny znaleźć się następujące informacje:

³³ Będą to przypuszczenia bardzo nieprecyzyjne. Oczywiście poza długością życia liczy się też jego jakość: zaproponowano kilka wskaźników uwzględniających jakość życia (Q.A.L.Y.), więcej wiadomości na ten temat można znaleźć w publikacjach wymienionych na liście lektur.

- Dane podstawowe takie jak: średnia i maksymalna liczba użytkowników dziennie, miesięcznie, rocznie; lista oddziałów pomocy i prewencji, leczenia i diagnozowania; w przypadku szpitali liczba łóżek na każdym oddziale;
- Parametry techniczne takie jak: powierzchnia całkowita i powierzchnia kryta (m²), przestrzeń użytkowa (m³), liczba sal, oddziałów, gabinetów przyjęć lekarskich, czy są ambulatoria, a jeśli tak, to jak duże;
- Struktura organizacyjna i rozkład pomieszczeń, w tym systemy komunikacji pomiędzy budynkami i w budynkach, działające w warunkach normalnego funkcjonowania oraz w sytuacjach awaryjnych;
- Dane techniczne głównych instalacji i urządzeń do diagnozowania czy leczenia (np. rentgeny, skanery, sprzęt związany z medycyną nuklearną, endoskopy itd.);
- Plan systemów wspomagających w stosunku do systemów zasadniczych (elektryczność, oświetlenie, woda, zbiórka odpadów i ewentualne spalarnie, sprzęt pożarniczy, klimatyzacja, instalacje gazowe, zdalny monitoring, telekomunikacja, itd.);
- Dane architektoniczne, konstrukcyjne i plan budynków lub ich części, gdzie znajdują się systemy wspomagające;
- Drogi dostaw i dojazdu (oraz ewentualne parkingi) oraz system połączeń z lokalnymi drogami komunikacyjnymi, wraz z ewentualnym dojazdem dla pojazdów uprzywilejowanych/ pogotowia, z załączeniem właściwych rysunków;
- Ważniejsze elementy techniczne takie jak: szczególnie wymagające konstrukcje architektoniczne, specjalne czy eksperymentalne urządzenia do leczenia czy diagnozowania.

3.11.3 Studium wykonalności i analiza rozwiązań alternatywnych

Liczba pacjentów zmienia się, a jej zmiany w czasie można określić na podstawie danych demograficznych i dynamiki ich zmian. Niezbędne jest również przytoczenie danych epidemiologicznych oraz na temat zapadalności na dane schorzenia³⁴.

Analiza rozwiązań alternatywnych winna obejmować:

- Porównanie ze stanem, który wystąpi w danym rejonie, jeśli nie zrealizujemy projektu;
- Ewentualną inną lokalizację tych samych struktur opieki zdrowotnej;
- Inne możliwe rozwiązania medyczno–techniczne (inne metody leczenia, inna technika diagnostyczna, itd.);
- Inne możliwe rozwiązania realizujące te same cele społeczno–sanitarne (np. budowa oddziału ambulatoryjnego zamiast oddziału szpitalnego).

³⁴ Jeśli nie ma informacji dotyczących danego rejonu błędem byłoby korzystanie z danych pochodzących z obszarów o podobnych uwarunkowaniach społecznych.

3.11.4 Analiza finansowa

Często inny podmiot pokrywa koszty inwestycji, a inny z kolei ponosi koszty bieżące; z tych powodów większą jasność zagadnień finansowych można uzyskać jeśli sporządzimy analizę przepływów finansowych przyjmując dwojaki punkt widzenia, uważnie rozważając sprawę organizacji współfinansowania (jeśli jest planowane) oraz mechanizmy zwrotu kosztów inwestycji.

Przychód zwykle pochodzi z opłat za pobyty w szpitalu (np. zależnie od liczby dni spędzonych w szpitalu), badania diagnostyczne i leczenie, za które płaci się osobno oraz usługi dodatkowe (pokoje jednoosobowe, itd.), jeśli takie będą świadczone. Z tych samych przyczyn, o których wspomniano omawiając projekty z innych branż, analiza finansowa jest przydatna nawet jeśli świadczone usługi będą całkowicie bezpłatne, a finansowa stopa opłacalności będzie w związku z tym ujemna.

W perspektywie dłuższego okresu czasu największą pozycją kosztową będą niemalże zawsze koszty płac i leków oraz innych materiałów, jak i świadczonych przez podmioty z zewnątrz usług medycznych niezbędnych dla funkcjonowania placówek, należy zatem zadbać o trafne oszacowanie właśnie tych kosztów.

Dla tego rodzaju inwestycji zaleca się objęcie analizą okresu przynajmniej dwudziestoletniego.

3.11.5 Analiza ekonomiczna

Najważniejsze korzyści to:

- Możliwość zaoszczędzenia na kosztach leczenia w przyszłości;
 - Zapobieżenie stratom w dochodach;
 - Ulga w cierpieniu.
- Przyszłe oszczędności kosztów opieki zdrowotnej, wprost proporcjonalne do spadku liczby chorych oraz złagodzenie skutków choroby w wyniku realizacji projektu (redukcja kosztów opieki ambulatoryjnej i domowej w związku z tym, że część osób uniknie choroby, niższe koszty pobytu w szpitalu i rekonwalescencji związane z poprawą efektywności leczenia).
 - Mniejsze straty w produkcji związane z mniejszą absencją w pracy chorych i członków ich rodzin.
 - Dobre samopoczucie czy ulga w cierpieniu pacjenta i członków jego rodziny, wyraża się w liczbie przypadków śmiertelnych, których uda się uniknąć, dłuższej oczekiwanej średniej życia pacjenta, poprawie jakości życia pacjenta i jego rodziny związanej z uniknięciem choroby lub większą efektywnością leczenia.

Uzyskane korzyści można przeliczyć na wartość pieniądza dwoma metodami, pierwsza z nich (gotowość do zapłaty – cena akceptowalna) to odwołanie się do cen rynkowych usług³⁵.

Ekonomiczna stopa zwrotu *	Szpitala
Minimalna	10,00
Maksymalna	23,10
Średnia	14,57
Odchylenie standardowe	6,03

*Dane przykładowe dot. 3 z 5 dużych projektów z omawianej branży spośród 400 projektów z listy (patrz Tabele 1 i 2).

Oszczędność kosztów można również oszacować metodami standardowymi; licząc korzyści wynikające z dobrego samopoczucia, można odnieść się do wskaźnika przeciętnej długości życia odpowiednio skorygowanego w związku ze zmianą jakości życia (długość życia skorygowana względem jego jakości), którą można skwantyfikować stosując zasadę szacowania utraconych dochodów lub według podobnych kryteriów kalkulacji ubezpieczeniowej.

3.11.6 Inne kryteria ewaluacji

W świetle uwag dotyczących analizy rozwiązań alternatywnych i ze względu na istnienie wielu niewiadomych i trudności w skwantyfikowaniu korzyści, można by uznać, że pomocna będzie ewaluacja korzyści przy pomocy prostych wskaźników tj. efektywność wykorzystania środków, którą łatwiej określić liczbowo.

Efektywność wykorzystania środków to wskaźnik często używany w służbie zdrowia, gdyż jest to wskaźnik umożliwiający porównania.

Czasem proponowane projekty z tej branży mają dla sektora opieki zdrowotnej wartość same w sobie. Należy tego dowieść przedstawiając opinię szeregu wykwalifikowanych, niezależnych ekspertów.

3.11.7 Analiza wrażliwości i ocena ryzyka

Najważniejsze czynniki istotne dla sukcesu projektu z dziedziny opieki zdrowotnej są trojkiego rodzaju: i) dostępność i wiarygodność danych epidemiologicznych z danego rejonu, ii) ryzyko z jakim wiąże się zastosowanie nowych metod diagnostycznych, prewencyjnych i terapeutycznych, itd.,) trudność prawidłowej oceny kierunków zmian kosztów płac, lekarstw itd. w dłuższym okresie czasu.

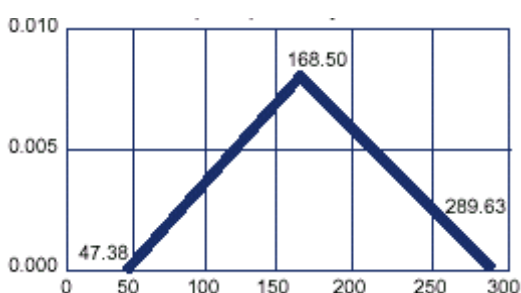
W świetle powyższego dobrze byłoby uwzględnić w analizie wrażliwości i ocenie ryzyka co najmniej następujące zmienne:

- Koszt inwestycji;

³⁵ Pierwszą z metod można zastosować, na przykład, w odniesieniu do kliniki stomatologicznej, gdyż usługi stomatologiczne są osiągalne zwykle zarówno na rynku, jak i w placówkach publicznej służby zdrowia.

- Procentowe rozmiary występowania danej choroby, w podziale na jej odmiany, grupy wiekowe, płeć, zawody chorych, itd.;
- Stawki usług medycznych i dynamika ich zmian w czasie;
- Dynamika zmian kosztów płacowych w czasie;
- Dynamika zmian kosztów lekarstw, towarów i istotnych usług w czasie;
- Wartość ryzyka prowadzenia badań diagnostycznych, czy leczenia i dynamika jej zmiany w czasie.

Przykładowy wykres prawdopodobieństwa



Opłaty za jeden dzień pobytu w szpitalu (ECU)

Czytaj też: załącznik C.13

3.12 Lasy i parki

3.12.1 Cele

Projekty dotyczące leśnictwa mogą mieć różne cele priorytetowe takie jak:

- wzrost produkcji drewna czy korka przeznaczonego na sprzedaż lub do celów energetycznych;
- wzrost produkcji towarów niedrewnianych³⁶;
- cele ekologiczne projektów polegających na zakładaniu parków, obszarów chronionych, przeciwdziałaniu erozji, kontroli czystości wód, ochronie środowiska (dzikiej przyrody, krajobrazu, ekrany zasłaniające i dźwiękochłonne, itd.);
- promocja czynnej turystyki i rekreacji³⁷;

Skutki wszystkich projektów dotyczących leśnictwa są wielorakie, w tabeli poniżej podano kilka przykładów.

³⁶ Takie jak trufle i grzyby, owoce leśne (poziomki, borówki, maliny, jeżyny, zioła pachnące i lecznicze, itd.), zwierzyzna, produkty pszczelarskie i inne.

³⁷ Takie jak obserwacja życia ptaków, wyprawy fotograficzne, campingowe, jazda konno, trekking, etc.

Skutki / korzyści	Rodzaj inwestycji				
	A	B	C	D	E
Ochrona gruntów	☀	▼↑	▼↑	▼↑	↑▼
Regulacja stosunków wodnych	☀	▼	↑	▼↑	↑▼
Poprawa warunków życia na wsi	↑▼	↑▼↓	▼↑	▼↑	▼
Ochrona przyrody	↑	▼↓	▼↑	▼↓	▼↑
Ochrona gatunków	↑	▼↓	▼↑	▼	▼↑
Poprawa jakości powietrza i klimatu	▼	▼	↑	▼	▼
Zwiększenie produkcji drewna, korka i innych produktów	▼	↑	☀	↓▼	▼↑
Popularyzacja czynnej turystyki i rekreacji	▼	↑	▼	☀	↑▼
Rozwój gospodarki lokalnej	▼↑	↑▼	↑☀	↑☀	↑▼
Rozwój gospodarczy	▼	↑▼	↑	▼	▼

A: Kontrola, regulacja i ochrona zbiorników wodnych; ochrona przed erozją

B: Infrastruktura (szlaki, ścieżki turystyczne, zwalczanie pożarów, szkółki leśne, itd.)

C: Bezpośrednie oddziaływanie na rzecz wzrostu wydajności produkcji (drewna, korka, grzybów, orzechów, itd.)

D: Pośrednie oddziaływanie na rzecz waloryzacji (turystyka, rekreacja)

E: Działania o charakterze organizacyjnym (badania i inwentaryzacja, kartografia, itd.)

Uwaga: ☀ = bardzo pozytywny wpływ, ↑ = wpływ pozytywny, ▼ = brak wpływu, ↓ = wpływ negatywny

3.12.2 Definiowanie projektu

Ze względu na szeroki zakres projektów możliwych do realizacji w sektorze lasów i parków lepiej jest wskazać, do której z kategorii można zaliczyć projekt, patrz kategorie z tabeli powyżej.

Użyteczne byłoby dostarczenie następujących danych:

- Położenie geograficzne, wysokość n.p.m. oraz powierzchnia (w hektarach lub km²);
- Szczegółowy opis planowanych działań, ich skala (liczba drzew do usunięcia czy posadzenia, itd.) oraz metodologia (wybrane gatunki, rodzaj upraw, itd.), czas trwania projektu (w latach), sposób zarządzania realizacją, rodzaj obróbki/ leczenia i w jakich okresach będą prowadzone;
- Powierzchnia (m²) i stopień nachylenia terenu (gradient w m) podlegającego umocnieniu;
- Liczba i długość (km) cieków wodnych poddawanych kontroli i regulacji;

- Liczba, długość (km) lub powierzchnia (m²) i rodzaj dróg dojazdowych oraz parkingów i terenów rekreacyjnych;
- Mapy, z których można się dowiedzieć o położeniu geograficznym i poznać charakterystykę biotopów oraz innych ciekawych zjawisk naturalnych (wodospady, jaskinie, źródła, itd.);
- Liczba, położenie, powierzchnia (m²) i plany budynków zaplecza takich jak: ośrodki informacji turystycznej, pensjonaty, stołówki, punkty obserwacyjne, magazyny, tartaki, itd.;
- Liczba, położenie, powierzchnia (m²) oraz przepustowość ewentualnych ośrodków dla turystów takich jak: hotele, schroniska, restauracje, itd.;
- Drogi dojazdowe i połączenia komunikacyjne prowadzące do sieci dróg lokalnych i regionalnych;
- Opis i dane dotyczące ważniejszych działań interwencyjnych takich jak: ponowne wprowadzenie rzadkich i ginących gatunków, wprowadzenie systemu zdalnego nadzoru przeciwpożarowego, sieci komunikacyjnych i informacyjnych, itd.

3.12.3 Studium wykonalności i analiza rozwiązań alternatywnych

Punktem odniesienia dla optymalizacji będą funkcje, jakie projekt będzie miał spełniać. I tak na przykład dla projektów uprawy drzew na produkcję drewna czy korka punktem odniesienia będzie popyt na dany rodzaj drewna (czy korka), oraz zadania związane z wyparciem z rynku lokalnego towarów importowanych. Dla projektów ukierunkowanych głównie na popularyzację rekreacji i turystyki oczywiście niezbędne będzie odniesienie się do prognozowanych wahań napływu turystów, w tym sezonowych itd. Należy zauważyć jednak, że ponieważ wszystkie cele projektu są ze sobą powiązane dobrze byłoby załączyć do każdego projektu analizę trwałości jego oddziaływania na środowisko, nawet jeśli nie jest ono głównym jego celem. Jedną z metod prowadzenia takiej analizy polega na ustaleniu szeregu wskaźników dla każdego skutku oddziaływania projektu, a następnie sporządzeniu analizy wielu kryteriów.

Jeśli chodzi o rozwiązania alternatywne to należałoby rozważyć:

- Sytuację, jaka powstałaby gdyby projektu nie zrealizowano;
- Możliwości różnych działań interwencyjnych w tym samym rejonie leśnym;
- Różne metody melioracji, ponownego zalesiania i uprawy ziemi;
- Uprawę innych gatunków, dla których na danym obszarze panują sprzyjające warunki (np. plantacje eukaliptusa zamiast topoli do produkcji miazgi celulozowej);
- Inny zasięg i podział parku na strefy;
- Inne trasy lub klasyfikację ścieżek, szlaków i wyposażonych terenów turystycznych;

- Inne usytuowanie wejść, ośrodków informacji turystycznej, parkingów, miejsc campingowych, itd. dla projektów dotyczących tworzenia parkingów z wyposażeniem i obszarów leśnych;
- Inne przeznaczenie terenów przewidzianych do ponownego zalesienia (np. rolnicze, a nie leśne), na przykład części parku.

3.12.4 Analiza finansowa

Analizę finansową można przeprowadzić metodami standardowymi z tym zastrzeżeniem, że w przypadku gdy inwestor i zarządca to dwa różne podmioty, w analizie należy uwzględnić dwa różne punkty widzenia, biorąc pod uwagę wszelkie opłaty za licencje/ pozwolenia jako nakład ze strony inwestora, a przychód dla zarządcy. Tak samo jak w innych branżach analiza finansowa ma sens nawet wtedy, gdy projekt stwarza warunki do świadczenia usług całkowicie darmowych.

Często największym kosztem, a zatem wymagającym najdokładniejszej analizy, jest koszt płac i utrzymania (przeглядów bieżących i nadzwyczajnych).

Za właściwy dla celów analizy należałoby uznać okres 25 – 35 lat³⁸, jednak w odniesieniu do niektórych działań interwencyjnych w leśnictwie, tę perspektywę czasu trzeba by odpowiednio wydłużyć.

Teksty fachowe dowodzą, że działania interwencyjne z tej branży charakteryzują raczej niskie wartości FRR, rzadko powyżej 5%.

3.12.5 Analiza ekonomiczna

O korzyściach można wyczytać z powyższej tabeli, natomiast ich oszacowanie wymagać będzie rozpatrzenia następujących problemów:

- Jeśli chodzi o produkcję leśną to należy odnieść się do prognoz efektywnego popytu i działalności gospodarczej związanej ze spożytkowaniem i przetwarzaniem drewna; waloryzację można obliczyć na podstawie wartości dodanej uzyskiwanej przez firmy leśne i pokrewne.
- Podobne postępowanie można przeprowadzić dla innych produktów niż drewno.
- Korzyści z projektów turystyczno – rekreacyjnych można skwantyfikować i waloryzować na podstawie gotowości odwiedzających do zapłacenia za usługę (cena akceptowalna), lub metodą szacowania wartości usług turystycznych po cenach rynkowych po pomniejszeniu ich o wartość błędu. O ile to możliwe należałoby dodać również przewidywany przyrost dochodów branży turystycznej i pokrewnych na terenach przylegających do parku czy lasu, lub połączonych z nimi komunikacyjnie. Z badań wynika, że należy przyjąć, iż będzie to wartość od 1 do 7,5 ECU na 1 odwiedzającego, zależnie od atrakcyjności środowiska oraz standardu zaplecza turystycznego w danym rejonie.

³⁸ Najkrótszy okres można założyć dla działań w zakresie turystyki i rekreacji oraz innych projektów o krótkim cyklu realizacji (np. owoce leśne, etc.).

- Korzyści wynikające z projektów ochrony hydrogeologicznej można oszacować na podstawie kosztów usuwania skutków powodzi czy osuwisk itd., których można będzie uniknąć dzięki realizacji projektu oraz, o ile istnieje możliwość jej wykazania, na podstawie wyższej wartości dodanej produkcji leśnej niż ta, która występowałaby gdyby projekt nie został zrealizowany.
- Korzyści płynące z lepszej ochrony środowiska naturalnego i terenów wiejskich można oszacować biorąc pod uwagę zwiększenie gotowości do płacenia za oferowane dobra ze strony turystów³⁹ (cena akceptowalna) lub zwwyżki dochodów z turystyki w porównaniu do sytuacji, jaka zaistniałaby gdyby projekt nie został zrealizowany.

3.12.6 Inne kryteria ewaluacji

Jeśli projekt jest sam sobie ważny z punktu widzenia ochrony przyrody, środowiska czy dla rozwoju nauki (np. ochrona zagrożonych gatunków), jego wartość winna potwierdzić grupa niezależnych, wykwalifikowanych ekspertów z danej dziedziny.

3.12.7 Analiza wrażliwości i ocena ryzyka

Zaleca się przeanalizować następujące zmienne:

- Zmiany napływu turystów;
- Zmiany kosztów uzależnione od ważnych czynników takich jak obsada kadrowa;
- Wartość i dynamika wahań wartości ryzyka powstania ewentualnych zniszczeń, niezależnie od przyczyny, która może je spowodować (żywiol, błąd człowieka, technika).

Czytaj także: załącznik C.14

3.13. Infrastruktura telekomunikacyjna

3.13.1. Cele

Inwestycje w tym sektorze mają kluczowe znaczenie dla rozwoju gospodarczego w skali krajowej i międzynarodowej ze względu na daleko sięgające i wykraczające poza sam sektor skutki udoskonalonej komunikacji i rozwoju usług on-line. Systemy te zaspokajają szereg lokalnych i ogólnych potrzeb komunikacyjnych (telefony, telefaks, transmisja danych, TV, transmisje multimedialne, transmisje kodowane, itp.) sektora produkcyjnego, handlowego, usługowego oraz sektora państwowego. Warto w tym momencie zaznaczyć, że system komunikacji wykorzystujący sieci o coraz większej mocy, coraz bardziej różnorodne⁴⁰ i o coraz większym zasięgu, ma istotny wpływ na nawet bardziej ogólny wpływ na rozwój społeczny w takich dziedzinach jak szkolenia, kształcenie młodzieży, kultura, rozrywka, polityka, itp.

³⁹ Patrz poprzedni przypis.

⁴⁰ Dominująca w sektorze tendencja polega na oferowaniu usług najwyższej jakości.. W tym celu dostawcy usług polegają na coraz wygodniejszych systemach transmisji, jak światłowody, kable współosiowe, usługi telefoniczne, systemy transmisji radiowej poprzez stacje przekaźnikowe, satelity itp.

Mimo, że sektor telekomunikacyjny zawsze najszybciej podlega cywilnym regulacjom prawnym w krajach członkowskich Unii Europejskiej, ewaluacja projektów może być skomplikowana z uwagi na niedoskonałą definicję celów, często z powodu tempa i intensywności zmian – które czasem są wyjątkowo gwałtowne.⁴¹

Jeśli, dla potrzeb niniejszego przewodnika, ograniczymy się do interwencji związanych z infrastrukturą, celem może być rozwój lokalny (choć cele zawsze dotyczą większej skali), np.

- lokalne okablowanie lub systemy tranzytowe w celu rozszerzenia usług na terenach dotąd nie pokrytych;
- okablowanie miasta, terenów metropolitalnych lub przemysłowych itp. tworzące szybsze sieci o większej mocy, umożliwiające budowę nowych lokalnych sieci usług (np. tzw. „sieci szerokopasmowych”);
- budowa lub modernizacja jednostek przełączania pasma do sieci o szerszym paśmie (projekty tego typu są często powiązane z projektami poprzedniego typu);
- układanie kabli, budowa stacji przekazowych lub satelitarnych w celu stworzenia połączeń z obszarami oddalonymi (obszarami górskimi, wyspami itd.)

Oto przykłady projektów o celach wykraczających poza skalę lokalną:

- budowa międzynarodowych systemów komunikacyjnych w celu poprawy wydajności, mocy i szybkości (np. wysłanie satelitów komunikacyjnych, budowa satelitarnych stacji radiowych, kładzenie kabli podmorskich dalekiego zasięgu itp.);
- zwiększanie wydajności, mocy i szybkości międzyregionalnych sieci komunikacyjnych;
- unowocześnianie technologiczne sieci w celu umożliwienia podłączenia nowych usług (np. usług multimedialnych, telefonii przenośnej, telewizji kablowej, sieci cywilnych, muzeów wirtualnych itp.)

3.13.2. Definiowanie projektu

Definiowanie projektu powinno rozpocząć się od odniesienia do jednego z powyżej wymienionych celów – lokalnego lub ponadlokalnego. Należy podać nie tylko rodzaj projektu, lecz również listę funkcji (infrastruktura, łącza) oraz usług.

We wszystkich przypadkach przydatne jest zdefiniowanie potencjalnego obszaru zasięgu projektu oraz przedstawienie analizy potencjalnego rynku.

Wziąwszy pod uwagę poprzedni paragraf oraz początkową niedostateczną elastyczność tego typu inwestycji, wydaje się kluczowe posiadanie jasnej koncepcji co do następujących dwóch aspektów, silnie ze sobą powiązanych:

- organizacja zarządzania interwencjami, w tym możliwy podział na sektory;
- program realizacji samego projektu oraz proponowany plan penetracji obszaru zasięgu usługami oferowanymi dzięki nowej strukturze.

⁴¹ Do najważniejszych trendów należy nie tylko prywatyzacja publicznych firm telefonicznych, lecz również próba złagodzenia często występującego monopolu na dwa sposoby: po pierwsze poprzez liberalizację i wydawanie licencji kilku operatorom na tym samym terenie, również na alternatywne sieci (dezagregacja horyzontalna); oraz po drugie poprzez oddzielenie podmiotu zarządzającego siecią od podmiotów oferujących usługi w zakresie przyłączenia oraz od podmiotów oferujących usługi o wartości dodanej itd. (dezagregacja pionowa).

We wszystkich przypadkach należy jasno przedstawić funkcjonalne i fizyczne łącza pomiędzy projektowaną infrastrukturą a istniejącymi systemami telekomunikacyjnymi.

Bardzo przydatny będzie również obszerny opis właściwości technicznych infrastruktury:

- podstawowe dane funkcjonalne, w tym: typ infrastruktury telekomunikacyjnej, typ i natężenie ruchu, maksymalna prędkość komunikacji (w baudach), typ komutacji, protokół komunikacyjny, pasma częstotliwości (GHz) i moc (kW), elektroniczne technologie komutacji / połączeń itd.;
- dane fizyczne, jak długość kabli (km) oraz powierzchnia obszaru pokrycia sieci (km²), liczba i położenie węzłów komutacyjnych / połączeniowych, liczba i położenie stacji radiowych oraz powierzchnia obszaru pokrycia sieci (km²);
- dane, techniki budowlane i właściwości techniczne sieci;
- dane, techniki budowlane i właściwości techniczne, schemat ośrodków komutacji / połączeń lub stacji radiowych, z załączonymi planami;
- dane, techniki budowlane i właściwości techniczne, schemat instalacji pomocniczych np. zasilanie, oświetlenie, zdalne sterowanie;
- powierzchnia obszaru pokrycia (m²) i schematyczny diagram możliwych budynków i innych struktur serwisowych, z załączonymi modelami i przekrojami;
- istotne elementy techniczne, np. satelitarne systemy nadawczo-odbiorcze, kable podmorskie itd.

3.13.3. Studium wykonalności i analiza rozwiązań alternatywnych

Dla optymalizacji projektu kluczowe znaczenie mają natężenie ruchu oraz trendy dzienne, tygodniowe i sezonowe. Należy dla tych projektów pamiętać, że optymalna wydajność powinna być kompromisem pomiędzy najwyższymi, szczytowymi natężeniami ruchu oraz poziomem, który system jest w stanie obsługiwać.

Studium możliwych alternatywnych technologii powinno potwierdzić wykonalność usług, zarówno oferowanych dotychczas i nowych, które sieć ma oferować dla użytkowników w wybranym obszarze zasięgu.

Mając powyższe na uwadze, analiza opcji powinna obejmować porównanie z:

- poprzednią sytuacją, przed realizacją projektu;
- możliwymi alternatywami w ramach tej samej infrastruktury (np. inne typy kabli, inne protokoły transmisyjne, inne technologie komutacji / podłączania itd.);
- alternatywnymi lokalizacjami lub stacjami radiowymi;
- możliwymi globalnymi alternatywami dla projektowanej infrastruktury, które mogą zaoferować podobne usługi – np. transmisja satelitarna, sieć mieszana (kablowo-radiowa) zamiast sieci światłowodowej.

3.13.4. Analiza finansowa

W każdym przypadku, w którym oddzielona jest własność infrastruktury i licencji, należy o tym pamiętać i przygotować dwie analizy finansowe z dwóch różnych punktów widzenia.

Dla poprawnej ewaluacji inwestycji kluczowe znaczenie ma prognoza dynamiki zmian cen. W wielu przypadkach, jak to często bywa w sektorze telefonicznym, zadanie to może ułatwić istnienie taryf ustalanych przez rząd.

Poza przychodami ze sprzedaży usług zgodnie z taryfami, przychody powinny obejmować opłaty z tytułu usług dodatkowych, jeśli znajdują się one pod wspólnym zarządem.

Zastosowanie się do powyższych wytycznych powinno sprawić, iż oszacowanie rezultatu końcowego nie będzie trudne.

Zaleca się przyjęcie 10-letniego horyzontu czasowego do wszystkich projektów z tej dziedziny z wyjątkiem sieci kablowych i kabli dalekiego zasięgu, dla których horyzont czasowy powinien zostać wydłużony do 20 lat.

3.13.5. Analiza ekonomiczna

Jedna z metod bezpośredniej kwantyfikacji korzyści dla użytkowników uwzględnia:

- Czas oszczędzany przy okazji każdej komunikacji (czas oczekiwania, czas transmisji itp.), kwantyfikowany przez jednostkę według rodzaju usługi (np. komercyjne połączenia telefoniczne, przesyłanie tekstu, przesyłanie plików z danymi, przesyłanie grafiki itd.); dla celów waloryzacji użytkownicy mogą zostać podzieleni na kategorie – np. w sektorze państwowym można odnieść się do przeciętnego wynagrodzenia obywateli, natomiast w sektorze przedsiębiorstw do przeciętnej wartości dodanej.
- Nowe, dodatkowe usługi, których oferowanie nie byłyby możliwe bez realizacji projektu. W niektórych przypadkach do kwantyfikacji i waloryzacji zastosowana może być poprzednia metoda (np. usługi anagraficzne on-line mogą dać prawie 100% skrócenia czasu potrzebnego na zwrócenie się o certyfikat i jego uzyskanie); w innych przypadkach należy ocenić gotowość klientów indywidualnych do korzystania z płatnych usług (cena akceptowalna), kwantyfikując koszt, który użytkownik poniósłby w celu uzyskania pewnych typów danych (np. zakup publikacji specjalistycznych).

3.13.6. Inne czynniki podlegające ewaluacji

W tym miejscu należy odnieść się do opracowywania nowych usług multimedialnych i usług informatyczno-telekomunikacyjnych. W tym względzie pomocne byłoby oddanie projektu do oceny wykonalności aby przekonać się, w jaki stopniu, pod względem technologicznym i budowlanym, projekt jest w stanie spełnić szersze zapotrzebowanie wynikające z przyszłego rozwoju.

3.13.7. Analiza wrażliwości i ocena ryzyka

Do kluczowych czynników mających wpływ na powodzenie inwestycji w tym sektorze należą przede wszystkim prognozowanie popytu oraz czasami wysokie koszty inwestycji (np. związane z systemami satelitarnymi). Kolejnym elementem niepewności jest gwałtowny postęp technologiczny w tym sektorze, co może oznaczać, iż inwestycja stanie się całkowicie lub częściowo przestarzała długo przed zaplanowanym terminem.

Mając powyższe na uwadze, przydatne byłoby uwzględnienie w analizie wrażliwości i analizie ryzyka przynajmniej następujących czynników:

- koszty inwestycji, w tym koszty opracowania technologii;
- prognoza cykli wymiany zainstalowanego sprzętu (starzenie się, zbędny z powodów technologicznych);
- dynamika popytu (np. prognoza tempa przyrostu populacji i intensyfikacji działalności gospodarczej);
- dynamika zmian cen sprzedaży usług.

Patrz również: załącznik C.15

3.14. Zakłady przemysłowe i parki technologiczne

3.1.4.1. Cele

Celem projektów w tym sektorze jest zachęcenie do zakładania firm zajmujących się pewnymi dziedzinami poprzez wprowadzanie udogodnień w określonych strefach (obszary przemysłowe i rzemieślnicze), co dodatkowo wspomagane jest przez oferowanie usług dla firm na korzystniejszych warunkach – w celu zachęcenia do tworzenia nowych firm lub powstrzymania istniejących firm od zaprzestania działalności. Zgłaszający propozycje powinni pamiętać o następujących kategoriach celów:

- budowa podstawowej infrastruktury potrzebnej do tworzenia zakładów przemysłowych, terenów handlowych i usługowych;
- budowa podstawowej infrastruktury potrzebnej do planowanego przeniesienia zakładów przemysłowych z terenów nadmiernie zatłoczonych lub zanieczyszczonych;
- budowa ośrodków świadczących usługi dla firm w określonych dziedzinach (księgowość, informacja finansowa, marketing, szkolenia, organizacja przemysłowa, technologiczne innowacje oraz/lub transfer itd.);
- budowa ośrodków promujących zakładanie nowych spółek oraz wspomagających przedsiębiorstwa istniejące (parki technologiczne, ośrodki innowacji handlowych itp.);
- połączenie powyższych celów, często w celu udzielenia wsparcia firmom z konkretnego sektora przemysłowego (okręgu przemysłowego).

3.14.2. Definiowanie projektu

Proponowany projekt musi mieścić się w jednej z powyższych kategorii celów, odnosząc się do bardziej ogólnych celów produkcyjnych powiązanych z projektem.

W celu lepszego zrozumienia zakresu i charakteru projektu, konieczne jest zdefiniowanie obszaru zasięgu, czyli obszaru geograficznego, rozmiaru docelowych spółek (np. rzemieślnicze, małe i średnie, średnie, duże itp.) oraz segmentu produkcyjnego.

Przydatne byłoby podanie podstawowych danych, jak liczba, rozmiar i typ przedsiębiorstw, rodzaj usług, które mają być świadczone, typ laboratorium naukowego / technicznego (jeśli jest) itp.

Przydatne byłoby podanie przynajmniej określonych poniżej danych technicznych:

- położenie i powierzchnia obszaru (km²) z wyposażeniem, z podziałem na działki;
- liczba i powierzchnia (m²) magazynów, składów, powierzchni biurowych, wystawowych itp.;
- wewnętrzny system dostaw i ruchu (drogi, tory kolejowe) oraz połączenia z systemami zewnętrznymi; właściwości ewentualnych portów, lotnisk śmigłowcowych itd.
- wewnętrzne sieci i systemy, np. wodociągi, kanalizacja, oczyszczalnie, instalacja elektryczna i oświetleniowa, systemy telekomunikacyjne, systemy bezpieczeństwa), wraz z załączonymi danymi i schematami;
- liczba i powierzchnia budynków publicznych (usługowe, laboratoria, centra logistyczne, stołówki, centra telekomunikacyjne);
- istotne elementy techniczne, ja np. specjalistyczne laboratoria, ośrodki usług multimedialnych itp.

3.14.3 Studium wykonalności i analiza rozwiązań alternatywnych

Studium wykonalności powinno obejmować szereg aspektów. W pierwszej grupie parametrów znajduje się szacunkowe zapotrzebowanie istniejących spółek na zmianę lokalizacji na obszarze zasięgu oraz liczba nowo zakładanych spółek. W przypadku oferty faktycznych usług, należy uwzględnić zapotrzebowanie na te usługi oraz dynamikę ich rozwoju w czasie. Ponadto, należy uwzględnić elementy środowiskowe, które, przynajmniej w niektórych przypadkach, mogą mieć decydujące znaczenie dla lokalizacji i wielkości projektu w zakresie infrastruktury.

W przypadku analizy rozwiązań alternatywnych należałoby rozważyć następujące kwestie:

- porównanie z poprzednią sytuacją, przy zaniechaniu realizacji projektu,
- różne alternatywne lokalizacje,
- różne alternatywne rozwiązania w zakresie ilości i typu usług,
- alternatywne rozwiązania o charakterze ogólnym, np. większe fundusze dostępne bezpośrednio dla spółek na realizację tych samych celów (przeniesienie siedziby, zakup usług dla firm, innowacje technologiczne, nowe linie produkcyjne lub tworzenie nowych spółek, itp.)

3.14.4 Analiza finansowa

Analiza przepływów finansowych nie przedstawia żadnych szczególnych trudności w tym sektorze, pod warunkiem wyraźnego zdefiniowania kto będzie inwestorem, a kto zarządcą projektu.

Zarządca będzie czerpał dochody z dzierżawy lub pobierania opłat za pozwolenia do korzystania z gruntów i powierzchni magazynowych oraz ze sprzedaży usług komunalnych, jeżeli takie są świadczone (woda, energia elektryczna, ścieki oraz oczyszczanie wody,

składowanie, logistyka, itp.) jak i usług dla firm. Wyliczając bilans należy również wziąć pod uwagę koszty towarów i usług niezbędnych do utrzymania infrastruktury i świadczenia usług dla firm. Analiza finansowa daje informacje o zasadniczym znaczeniu dla oceny projektu, nawet w przypadku, gdy usługi oferowane są całkowicie lub częściowo nieodpłatnie.

($FRR < 0$)

W tym przypadku zaleca się przedstawić perspektywę czasową wynoszącą przynajmniej 20 lat.

Finansowa stopa zwrotu*	Infrastruktura wspierająca produkcję
Minimum	2.30
Maksimum	16.87
Średnio	10.49
Odchylenie standardowe	5.28

* Dane wrywkowe dot. 4 większych projektów spośród 14 dot. sektora z listy 400 projektów (patrz Tabele 1 i 2).

3.14.5. Analiza ekonomiczna

Oprócz elementów analizy finansowej (skutki wewnętrzne), korzyści społeczne wynikające z projektów w tym sektorze można wytłumaczyć wpływem czynników zewnętrznych na system produkcyjny, mianowicie, lepszą pozycją na rynku istniejących już spółek, propagowaniem wiedzy oraz umiejętności z dziedziny przedsiębiorczości wśród spółek - beneficjentów, oraz w zakresie czynników zewnętrznych, ponownym przeszkoleniem pracowników, wpływem różnych czynników produkcyjnych na zatrudnienie i dochody, tworzeniem nowych spółek produkcyjnych oraz tworzeniem nowych prywatnych spółek usługowych, itp.

Nie jest możliwa prosta ani natychmiastowa kwantyfikacja wspomnianych skutków (z wyjątkiem, w niektórych przypadkach, zatrudnienia).

Niekiedy można zastosować rozwiązanie polegające na podziale potencjalnych spółek – beneficjentów na obszarze zasięgu pod względem wielkości i sektora działalności. Wówczas, dla każdej kategorii, można ocenić korzyści, wyrażające się, na przykład, zwiększoną wartością dodaną wynikającą z bardziej korzystnej lokalizacji (np. oszczędności kosztów transportu, większa penetracja trudno dostępnego dotychczas rynku, wpływ ewentualnych działań promocyjnych na nowych obszarach wystawowych, niższe koszty podstawowych usług, itp.) bądź też dostępność usług dla firm (np. lepsza pozycja w wyniku usług marketingowych, udoskonalenia technologiczne, udoskonalenia technologii produkcji, wyższy poziom profesjonalności dzięki szkoleniom, itp.)

Koszt ekonomiczny surowców oraz ziemi wykorzystywanej przy realizacji projektu należy ocenić z punktu widzenia straty dla społeczeństwa w wyniku rezygnacji z ich lepszego alternatywnego wykorzystania. Koszty personalne powinny być oceniane w podobny sposób.

Należy przeprowadzić kwantyfikację skutków środowiskowych (zanieczyszczenie gleby, wody i powietrza, zniszczenie krajobrazu, hałas, odpady, itp.) oraz zatłoczenia w miastach i środkach transportu spowodowanego budową infrastruktury. Należy zauważyć, że ponieważ rozważany wpływ zwiększy się na terenie wokół nowej infrastruktury, musi się zmniejszyć na pozostałej części obszaru, a więc wpływ globalny – czyli to, co należy wziąć pod uwagę w analizie – może przynieść zmiany na lepsze lub na gorsze (np. systemy kontrolowania oddziaływania zwrotnego mogą być bardziej skuteczne, itp.)

Finansowa stopa zwrotu*	Infrastruktura wspierająca produkcję
Minimum	9.10
Maksimum	36.00
Średnio	18.89
Odchylenie standardowe	6.91

* Dane wyrywkowe dot. 12 większych projektów spośród 14 w sektorze obejmującym 400 łączonych projektów (patrz Tabele 1 i 2).

3.14.6. Inne kryteria ewaluacji

Pamiętając o trudnościach opisanych w poprzednim paragrafie, pomocne może się okazać przedstawienie innej ewaluacji korzyści wynikających z projektu.

Na przykład, koszty społeczne można mierzyć bezpośrednio lub pośrednio powiązanymi z nimi wskaźnikami fizycznymi, co umożliwi wyliczenie współczynnika kosztów /efektywności.

Innym elementem, który należy rozważyć jest wpływ na środowisko.

3.14.7 Analiza wrażliwości i ocena ryzyka

Największym zagrożeniem dla powodzenia tego typu inwestycji jest początkowa sztywność oraz trudności w przewidzeniu rzeczywistego stopnia penetracji na obszarze zasięgu, z punktu widzenia zarówno zmiany lokalizacji spółek⁴² oraz, co ważniejsze, rozwoju nowych przedsiębiorstw.

W przypadku analizy wrażliwości i analizy ryzyka, należałoby rozważyć przynajmniej następujące zmienne:

- koszt inwestycji;
- liczebność osiedlających się przedsiębiorstw w rejonie;
- koszty niektórych kluczowych nakładów (siła robocza, towary i usługi kupowane od dostawców z zewnątrz, potrzebne do świadczenia usług dla firm);
- w przypadku kwantyfikacji, tworzenie i wczesne upadanie nowych przedsiębiorstw.

Dalsze informacje: patrz załącznik C.16.

3.15. Rozwój przemysłu i inne inwestycje w sektorze produkcyjnym

3.15.1. Cele

Te typy interwencji można zaliczyć do następujących kategorii:

⁴² W niektórych przypadkach zmiana lokalizacji przemysłu została przyspieszona wskutek korzystnej polityki planowania przestrzennego.

- projekty mające na celu promowanie rozwoju wszystkich gałęzi przemysłu w rejonach, które są stosunkowo zacofane pod tym względem;
- projekty ważne pod względem strategicznym, o dużym wkładzie kapitałowym (np. niektóre segmenty sektora energetycznego);
- projekty mające na celu promowanie rozwoju technologicznego określonych sektorów gospodarki, bądź też wdrażanie nowych, bardziej obiecujących technologii wymagających dużych inwestycji początkowych (np. stosowanie nowych materiałów w przemyśle transportowym, rozwój elektrycznych nadprzewodników, zastosowanie technologii umożliwiających wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, itp.);
- projekty mające na celu tworzenie alternatywnych miejsc pracy w regionach, gdzie zanotowano spadek dotychczasowej produkcji;
- projekty mające na celu promowanie tworzenia i rozwoju nowych spółek, zarówno rzemieślniczych, jak i małych i średnich przedsiębiorstw (nowe przedsiębiorstwa).

3.15.2. Definiowanie projektu

Punktem wyjściowym jest jasne zdefiniowanie celów zakładanego projektu oraz zaliczenie go do jednej z określonych poniżej kategorii.

Następnie, w przypadku projektów wymagających finansowania na rzecz istniejących spółek⁴³ należałoby przedstawić dokładny opis (np. ilość i typ nowych maszyn czy urządzeń, powierzchnia oraz rozmieszczenie nowych magazynów, plany reorganizacji oraz szkolenia pracowników, itp.).

We wszystkich przypadkach, zarówno dotyczących już istniejących, jak i nowych spółek, należy następnie przedstawić dokładny opis spółki (bądź grupy spółek), która korzysta z interwencji:

- wyszczególnienie kategorii towarów i usług wytwarzanych przez spółkę przed interwencją oraz przewidywanych w wyniku interwencji;
- wyszczególnienie rocznych ilości wkładu produkcyjnego pod względem surowców, półproduktów, usług, siły roboczej (z podziałem na kategorie i specjalizacje) zarówno przed, jak i po interwencji;
- obroty, marża operacyjna brutto, zysk brutto i netto, przepływ środków gotówkowych, wskaźnik zadłużenia oraz inne wskaźniki bilansowe, przed i po interwencji;
- opis rynku, na którym działa spółka oraz jej pozycja na rynku przed i po interwencji (np. określenie ilościowe według produktów i obszarów geograficznych oraz ich dynamika);
- struktura spółki (funkcje, działy, procedury, systemy jakości, systemy informatyczne, itp.) przed i po interwencji;

⁴³ Oczywiście w przypadku gdy projekt wiąże się z tworzeniem i uruchamianiem nowego zakładu produkcyjnego, opis spółki – beneficjenta będzie taki sam, jak opis samego projektu.

- opis maszyn i urządzeń produkcyjnych oraz dodatkowych maszyn i urządzeń;
- opis budynków oraz terenów spółki;
- miejsce usuwania odpadów płynnych oraz/ lub gazowych oraz opis stacji ich przetwarzania;
- odpady (typ i ilość) oraz systemy ich usuwania/ oczyszczania.

3.15.3. Studium wykonalności i analiza rozwiązań alternatywnych

Parametry, na których ma opierać się optymalizacja projektu, są oczywiście różne dla poszczególnych projektów i ściśle zależą od takich czynników jak sektor działalności spółki, typ produktu oraz stosowane technologie produkcji. Tak więc, nie można przedstawić ogólnych wskazówek; dobrym rozwiązaniem jest określenie, w każdym przypadku, elementów określających wykonalność i optymalizację projektu.

To samo dotyczy analizy opcji alternatywnych, chociaż poniżej przedstawiamy kilka zmiennych wymagających analizy, mianowicie:

- alternatywne metody finansowania (np. finansowanie konta odsetkowego zamiast konta kapitałowego, finansowanie kontraktu leasingowego lub inne metody finansowania);
- alternatywy techniczne lub technologiczne w stosunku do proponowanego projektu;
- w miarę możliwości, alternatywy globalne (np. świadczenie tanich usług faktycznych na rzecz spółek – beneficjentów).

3.15.4. Analiza finansowa

Analiza finansowa projektów z motywacjami w postaci konta kapitałowego czy konta odsetkowego może być przeprowadzona przy użyciu standardowych metod uwzględniających zwiększenie przepływów gotówkowych dla spółki – beneficjenta. Rentowność finansową inwestycji mierzy się porównując przepływy środków gotówkowych wytworzonych przez spółkę (lub grupę spółek) w wyniku realizacji inwestycji z przepływami środków gotówkowych jakie miałyby miejsce bez ustępstw (tj. przy zaniechaniu realizacji projektu)⁴⁴.

Na tej podstawie, analizę finansową inwestycji można przeprowadzić za pomocą ewaluacji różnych pozycji kosztów i przychodów według cen rynkowych oraz przy uwzględnieniu przepływów finansowych.

Perspektywa czasowa, która zależy od typu inwestycji i sektora, powinna wynosić około 10 lat.

Finansowa stopa zwrotu*	Gałąź przemysłu
Minimum	5.50
Maksimum	70.00

⁴⁴ Wzrost przepływów gotówkowych odpowiada ogółowi przepływów gotówkowych w przypadku nowo tworzonych spółek. Należy podkreślić, że uwzględnić trzeba dwie możliwe alternatywy, tj. jedną w przypadku gdy spółka i tak dokonałaby inwestycji (np. zakupiłaby maszyny) po wyższych kosztach inwestycyjnych, oraz drugą gdy spółka nie byłaby w stanie zakupić maszyn bez ustępstw finansowych.

Średnio	19.59
Odchylenie standardowe	14.45

* Dane wyrywkowe dot. 64 większych projektów spośród 107 w sektorze obejmującym próbkę 400 łączonych projektów (patrz Tabele 1 i 2).

3.15.5. Analiza ekonomiczna

Ważność bodźców mierzy się nie tylko uwzględniając zwiększoną wartość dodaną spółek – beneficjentów (analiza finansowa), lecz, tam gdzie można dokonać kwantyfikacji, uwzględniając wszystkie koszty i korzyści społeczne wynikające z inwestycji.

Tak więc, oprócz elementów wynikających z analizy przepływów gotówkowych, należy uwzględnić *elementy zewnętrzne*, mianowicie:

- korzyści wynikające ze zwiększonych dochodów w wyniku zwiększenia działalności lub utworzenia spółek nowego sektora (produkujących towary i usługi) pobudzanych przez spółkę – beneficjenta lub grupę spółek;
- koszt ekonomiczny surowców oraz ziemi wykorzystywanych przy realizacji projektu należy ocenić z punktu widzenia strat dla społeczeństwa w wyniku rezygnacji z ich lepszego alternatywnego wykorzystania;
- koszty środowiskowe (zanieczyszczenie ziemi, wody i powietrza, zniszczenie krajobrazu, hałas, odpady, itp.) powinny być, w większości przypadków, oceniane na podstawie kosztów (po cenach rynkowych z uwzględnieniem korekty zniekształcenia) działań niezbędnych do usunięcia skutków zanieczyszczenia lub poprzez zastosowanie innych metod sugerowanych w poprzednich szkicach;
- koszty ewentualnego zatłoczenia w miastach i środkach transportu spowodowane powstawaniem nowych spółek bądź wzrostem działalności istniejących już spółek, szacowane pod kątem dłuższego czasu transportu (towarów i pasażerów) na danych szlakach komunikacyjnych⁴⁵ oraz ewentualna amortyzacja wartości przyległych nieruchomości i gruntów.

3.15.6. Inne kryteria ewaluacji

Projekty w sektorze przemysłowym mają zazwyczaj znaczny wpływ na środowisko i, z tego powodu, korzystne jest dokładne zbadanie tego aspektu, ukazującego wszystkie kroki i narzędzia technologiczne stosowane w celu ograniczenia tego wpływu.

Ponadto, biorąc pod uwagę trudności w kwantyfikacji i waloryzacji wszystkich korzyści społecznych, dla uzyskania bardziej całościowej ewaluacji projektu należałoby przeprowadzić dokładną ocenę tych elementów, nawet jeżeli byłaby to ocena wyłącznie fizycznych wskaźników, w celu zmierzenia wpływów bezpośrednich i pośrednich.

Powinniśmy tutaj uwzględnić wpływ na zatrudnienie, pamiętając przy tym, że utrzymanie i rozwój zatrudnienia jest głównym celem w wielu programach motywacyjnych dla sektora produkcyjnego.

3.15.7. Analiza wrażliwości i ocena ryzyka

⁴⁵ Kwantyfikacja i waloryzacja tych skutków zostały przedstawione w sekcji dotyczącej drogownictwa.

Ryzyka, które należy uwzględnić różnią się w zależności od typu interwencji (tworzenie nowych spółek, modernizacja lub ekspansja istniejących już spółek) dla każdego segmentu produkcyjnego (dojrzałe lub pionierskie segmenty, silna lub słaba konkurencyjność, procesy z istotnym lub małym wpływem na środowisko, itp.). Tak więc, osoba wysuwająca propozycję musi przeprowadzić analizę konkretnych ryzyk oraz skorelować je z powyższymi parametrami.

Ogólnie rzecz biorąc, naszym zdaniem analiza wrażliwości i ocena ryzyka powinny uwzględniać następujące zmienne:

- koszt inwestycji, dla projektów o wysokim ryzyku inwestycyjnym;
- tempo wzrostu popytu na towary i usługi produkowane dla konkretnego rynku;
- koszty kluczowych nakładów;
- cena osiągniętych rezultatów.

Dalsze informacje – patrz załącznik C.16.

Załączniki

A. Zarys Raportu o wynikach oceny

W niniejszym rozdziale przedstawiono szczegółowy, choć jedynie orientacyjny, zarys typowego raportu o wynikach oceny dużego projektu. Zgodnie z przepisami dotyczącymi funduszy strukturalnych państwa członkowskie odpowiadają za przeprowadzenie wstępnej oceny projektu, przy czym pozostawiono im swobodę wyboru metody czy procedury analizy. Jednakże w niektórych przypadkach dobrze jest móc posłużyć się tym wzorem, jako listą kontrolną, będzie ona pomocna zarówno ekspertom wynajętym przez państwa członkowskie jak i osobom oceniającym projekt w imieniu Komisji. Choć nie ma żadnego szczególnego powodu, dla którego ten format miałby być obowiązujący, to jednak przedłożenie raportu, który obejmuje wszystkie istotne zagadnienie podane poniżej, może być korzystne dla inicjatora. Raporty o wynikach oceny można załączyć do zgłoszenia, jako dokument pomocniczy lub też przedłożyć Komisji osobno w innym, właściwym trybie.

A.1 Wprowadzenie

W pierwszym rozdziale raportu należy krótko przedstawić cele, jakie postawili sobie inicjatorzy, scharakteryzować projekt i najważniejsze wyniki analizy.

- 1.1 Inicjatorzy projektu i organ odpowiedzialny za złożenie proponowanego projektu do Komisji Europejskiej
- 1.2 Zakres analizy
 - 1.2.1 Nazwa projektu
 - 1.2.2 Ogólny opis projektu
 - 1.2.2.1 Branża (kolejnictwo, autostrady, elektrownia, ochrona środowiska, itd.)
 - 1.2.2.2 Lokalizacja
 - 1.2.2.3 Zasięg oddziaływania (regionalny, międzyregionalny, krajowy, międzynarodowy)
- 1.3 Cele, jakie przyświecały inicjatorom
- 1.4 Dotychczasowe doświadczenia dotyczące podobnych projektów
- 1.5 Streszczenie niniejszego Raportu o wynikach oceny
 - 1.5.1 Autorzy Raportu (konsultanci, organizacje rządowe, itd.)
 - 1.5.2 Zakres zagadnień omówionych w raporcie. Powiązania z innymi projektami. Podział projektu na komponenty. Komponenty samodzielne, które mogą być opracowane kolejno jeden po drugim.
 - 1.5.3 Metodologia analizy projektu
- 1.6 Najważniejsze wyniki analizy

- 1.6.1 Dochody finansowe
- 1.6.2 Korzyści ekonomiczne
- 1.6.3 Oddziaływanie na rynek pracy
- 1.6.4 Oddziaływanie na środowisko
- 1.6.5 Wyniki dotyczące innych aspektów

A.2 Uwarunkowania społeczno –ekonomiczne

W raporcie należy opisać najważniejsze uwarunkowania społeczno–ekonomiczne projektu oraz sektora gospodarki, którego on dotyczy. Należy uwzględnić także główne uwarunkowania instytucjonalne.

2.1 Najważniejsze uwarunkowania społeczno – ekonomiczne

- 2.1.1 uwarunkowania terytorialne i środowiskowe
- 2.1.2 uwarunkowania demograficzne
- 2.1.3 uwarunkowania społeczno – kulturalne
- 2.1.4 uwarunkowania ekonomiczne

2.2 Uwarunkowania instytucjonalno – polityczne

2.2.1 Kierunki polityki. Zgodność projektu z celami planów i programów działania różnych organów władz krajowych i lokalnych: Wspólnotowych Ram Wsparcia; programu działań; regionalnych planów rozwoju; narodowych planów rozwoju sektorowego; regionalnych planów rozwoju sektorowego; innych kierunków polityki i programów wspólnotowych.

2.2.2 Źródła finansowania (należy wspomnieć o wszelkich kredytach czy grantach); instrumenty działania KE (Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego, Europejski Bank Inwestycyjny, Fundusz Spójności, Europejski Fundusz Socjalny itd); administracja państwowa (budżet państwa, województwa, innych organów); sektor prywatny

2.2.3 Wystarczalność źródeł finansowania (omówienie problemów wdrażania, harmonogramu, itd.)

2.2.4 Procedury i wymogi administracyjne; organy decydujące w sprawach projektu, ze wskazaniem podziału zadań: różne wymogi planów zagospodarowania terenów (rozwoju miasta, hydrogeologicznych, terenów będących własnością państwa, wojskowych, itd.); pozwolenia wydawane na poziomie lokalnym; wymagania dotyczące uzyskania koncesji i premie/ ulgi motywacyjne

2.2.5 Terminy: otrzymania pozwoleń/ koncesji/ wypłaty premii motywacyjnych; innych

A.3 Zapotrzebowanie na dobra, które mają powstać w wyniku projektu

Projekt ma doprowadzić do powstania dóbr publicznych lub prywatnych, towarów lub usług, rozdzielanych na zasadach rynkowych lub niekomercyjnych. W każdym przypadku należy wskazać jakie to dobra i zmierzyć popyt na nie. Należy również wskazać innych producentów tych dóbr i ich przewidywane reakcje.

3.1 Prognozy co do potencjalnego popytu

3.1.1 Jakie potrzeby projekt może zaspokoić w zakładanym horyzoncie czasowym (takim samym dla celów całego raportu)

3.1.2 Bieżące i przyszłe trendy zmian popytu (w skali lokalnej, regionalnej i krajowej)

3.1.3 Segmentacja popytu według rodzajów konsumenta

3.1.4 Zaopatrzenie i dystrybucja

3.1.5 Badanie rynku na potrzeby projektu: wyniki

3.2 Konkurencja

3.2.1 Opis podaży podobnych dóbr w regionie, kraju

3.2.2 Struktura konkurencji na rynku, jeśli taka istnieje czy należy się jej spodziewać

3.2.3 Czynniki warunkujące sukces (ceny, jakość, terminy)

3.3 Proponowana strategia

3.3.1 Produkty

3.3.2 Ceny

3.3.3 Promocja

3.3.4 Dystrybucja

3.3.5 Marketing

3.4 Prognozy wykorzystania mocy przerobowych

3.4.1 Prognozowany poziom sprzedaży dla projektu

3.4.2 Udział w rynku, udział w zaspokojeniu potrzeb

3.4.3 Przyjęte założenia i metodyka prognozowania

A.4 Alternatywne technologie i plan produkcji

Aby wytwarzać dobra materialne czy niematerialne, czy też świadczyć usługi, należy wybrać najlepszą technologię ich wytwarzania i stworzyć jak najlepsze warunki do produkcji. Inicjator winien wykonać krótką analizę opcji i najlepszych rozwiązań odwołując się, zawsze gdy to możliwe, do opinii specjalistów z danej branży.

4.1 Opis alternatywnych technologii

4.3 Wybór właściwej technologii

4.4 Budynki i hale produkcyjne

4.5 Nakłady materiałowe

4.6 Wymagana obsada personelu

4.7 Potrzeby energetyczne

4.8 Dostawcy technologii

4.9 Koszty inwestycji

4.9.1 Planowanie działania i know-how

4.9.2 Budynki

4.9.3 Maszyny

4.10 Plan produkcji na zakładany okres czasu

4.11 Wspólne dostawy towarów

4.12 Organizacja produkcji

A.5 Zasoby kadrowe

Przy projektach dotyczących infrastruktury publicznej, tak samo jak przy większości projektów realizowanych w sektorze prywatnym, czynnik ludzki jest sprawą najważniejszą. Należy bardzo ostrożnie prognozować dostępność zasobów kadrowych.

5.1 Schemat organizacyjny

5.2 Lista stanowisk i płac

5.2.1 Kierownictwo

5.2.2 Pracownicy biurowi

5.2.3 Pracownicy techniczni

5.2.4 Pracownicy fizyczni

5.3 Zamówione usługi

5.3.1 z zakresu obsługi administracyjnej

5.3.2 obsługi technicznej

5.3.3 inne

5.4 Zasady rekrutacji

5.5 Zasady szkolenia

5.6 Koszty roczne (zarówno przed rozpoczęciem i po rozpoczęciu inwestycji)

A.6 Lokalizacja

Wybór lokalizacji i usytuowania zależy od wielu czynników: bliskość klientów (ośrodków konsumpcji), dostępność kadr kierowniczych i wykwalifikowanej siły roboczej, przepisów i ograniczeń prawnych ustanawianych przez administrację państwową (uwarunkowania polityczno – administracyjne), dostępności koncesji i zachęt finansowych (finanse publiczne i zapewniane przez instytucje finansowe dla przedsięwzięć zależnie od ich lokalizacji, itd.).

Przy wyborze miejsca na inwestycję spośród wielu możliwych koniecznie trzeba przeprowadzić ocenę oddziaływania inwestycji na środowisko.

6.1 Optymalne wymagania lokalizacyjne

6.2 Alternatywy do wyboru

6.3 Wybór usytuowania i jego charakterystyka

6.3.1 Warunki klimatyczne, kwestie środowiskowe (jeśli są istotne)

6.3.2 Usytuowanie lub działka

6.3.3 Transport i połączenia komunikacyjne

6.3.4 Dostawy wody i energii

6.3.5 Wywóz śmieci

6.3.6 Warunki prawne

6.3.7 Polityka władz lokalnych

6.3.8 Opis wybranego usytuowania (szczegółowe dane w załącznikach)

6.4 Koszt działki i przygotowania terenu pod inwestycję

6.5 Dostępność terenu

Odpowiedzi na niektóre z poniższych pytań mogą okazać się istotne. Czy realizacja projektu zależy od możliwości pozyskania danego gruntu? Czy teren ten jest dostępny dla inicjatora? Czy można go nabyć na zasadach rynkowych? W jakiej cenie? Czy trzeba będzie go pozyskać poprzez wywłaszczenie? Po jakiej cenie? Czy wykorzystanie danej lokalizacji na cele projektu jest zgodne z planami władz lokalnych?

6.6 Wymagana infrastruktura

Wymień najważniejsze wymogi dotyczące infrastruktury, wskaż czego projekt potrzebuje, w rodzaju: dróg dojazdowych, transportu publicznego, sieci wodnych; sieci energetycznych; sieci gazowych; sieci drenażowych, odprowadzenia ścieków miejskich; wywozu śmieci; wywozu odpadów specjalnych; wywozu odpadów toksycznych.

Czy jest możliwość zaspokojenia wyżej wymienionych potrzeb projektu we własnym zakresie? Jeśli nie: to które z usług będą świadczone przez podmioty z zewnątrz? Jakie będą parametry techniczne tych usług? Ile to będzie kosztowało (jeśli ma to być koszt pokrywany z budżetu projektu)?

A.7 Wdrażanie

Analiza wdrażania i terminów realizacji projektu winna być zasadniczo krótka, wyjątkiem mogą być sytuacje gdy niepewność terminów i stopień ryzyka będą czynnikami bardzo istotnymi. Wyniki analizy można przedstawić w formie odpowiednich diagramów.

7.1 Analiza terminu rozpoczęcia/ budowy (cykl realizacji projektu)

7.1.1 Wybór zespołu kadry kierowniczej

7.1.2 Projekt systemu informacji

7.1.3 Negocjacje w sprawie zakupu know-how i maszyn

7.1.4 Szczegółowy plan budynków i umów realizacyjnych

7.1.5 Negocjacje w sprawie finansowania

7.1.6 Pozyskanie terenu i koncesji

7.1.7 Struktura organizacyjna

7.1.8 Rekrutacja personelu

7.1.9 Rekrutacja i szkolenie pracowników

7.1.10 Umowy na dostawy

7.1.11 Umowy w sprawie dystrybucji towarów i usług

7.2 Plan realizacji poszczególnych faz projektu w formie harmonogramu graficznego

7.3 Najważniejsze terminy do uwzględnienia w analizie finansowej

A.8 Analiza finansowa

Nawet w przypadku projektów użyteczności publicznej w każdym roku wpływy finansowe powinny zrównoważyć rozchody, w przeciwnym wypadku projekt może utracić płynność finansową.

Ponadto istotną daną jest dochód finansowy z całego projektu (lub strata).

8.0 Podstawowe założenia do analizy finansowej

8.0.1 Perspektywa czasowa uwzględniana w planach (np. 10, 20, 50 lat)

8.0.2 Wycena nakładów i rezultatów projektu (np. stałe ceny w ECU z roku 1994)

8.0.3 Realna stopa dyskonta finansowego (5% jako podstawa wyliczenia realnych długofalowych kosztów alternatywnych kapitału)

8.1 Nakłady stałe

8.2 Wydatki do momentu rozpoczęcia produkcji

8.3 Kapitał obrotowy

8.4 Łączny koszt inwestycji

8.5 Dochody i wydatki eksploatacyjne

8.6 Źródła finansowania

8.7 Planowanie finansowe (tabela wpływów i rozchodów w kolejnych latach)

8.8 Zestawienie aktywów i pasywów

8.9 Rachunek zysków i strat

8.10 Przepływy gotówkowe netto

8.10.1 Przepływy netto do wyliczenia zwrotu kosztów inwestycji (za cały projekt)

8.10.2 Przepływy netto do wyliczenia zwrotu kapitału z akcji/ grantu (nakładów budżetowych lub prywatnych)

8.11 Wartość bieżąca netto/ wewnętrzna stopa zwrotu

A.9 Analiza kosztów i korzyści społeczno-ekonomicznych

Zakres analizy można poszerzyć tak by objęła nie tylko zestaw oficjalnie obowiązujących celów społeczno-ekonomicznych (patrz 9.5 poniżej), jeśli istnieją inne cele ważne dla inicjatorów i Komisji Europejskiej.

9.1 Jednostka obrachunkowa i dyskontowanie dla celów analizy kosztów i korzyści (stałe ECU z roku 1994, 5% zwykła stopa dyskonta korzyści społecznych, 3% minimalna stopa dyskonta dla korzyści społecznych, inne założenia)

9.2 Analiza kosztów społecznych

9.2.1 Odchylenia cen nakładów

9.2.2 Odchylenia płac

9.2.3 Kwestie podatkowe

9.2.4 Koszty zewnętrzne

9.2.5 Koszty niepieniężne, w tym negatywne oddziaływanie na środowisko

9.3 Analiza korzyści społecznych

9.3.1 Odchylenia cen nakładów

9.3.2 Korzyści społeczne z powstania nowych miejsc pracy

9.3.3 Kwestie podatkowe

9.3.4 Korzyści zewnętrzne

9.3.5 Korzyści niepieniężne, w tym dla środowiska

9.4 Ekonomiczna stopa zwrotu lub bieżąca wartość korzyści społecznych netto z realizacji projektu w przeliczeniu na pieniądze

9.5 Dodatkowe kryteria ewaluacji (jeśli są istotne dla sprawy)

9.5.1 Prezentacja rezultatów w świetle celów ogólnych polityki UE

9.5.2 Wzrost przychodu społecznego UE

9.5.3 Mniejsze rozbieżności w poziomie PKB w przeliczeniu na mieszkańca w różnych regionach WE

9.5.4 Wzrost poziomu zatrudnienia

9.5.5 Poprawa jakości środowiska życia

9.5.6 Inne cele istotne dla Komisji, władz krajowych, regionalnych

A.10 Ocena ryzyka

Analiza winna wykazać źródła ryzyka i sprawdzić pewność formułowanych wniosków. Analizę wrażliwości i prawdopodobieństwa można wykonać przy pomocy odpowiedniego oprogramowania.

10.1.1 Określenie najważniejszych zmiennych przy pomocy analizy wrażliwości (procentowe zmiany celów w stosunku do procentowych zmian każdej poszczególnej zmiennej)

10.1.1 Zmienne popytu/ podaży

10.1.2 Zmienna nakładów

10.1.3 Zasoby kadrowe

10.1.4 Zmienne czasu i wdrażania

10.1.5 Zmienne finansowe

10.1.6 Zmienne ekonomiczne

10.2 Symulacja scenariusza optymistycznego i pesymistycznego

10.3 Analiza prawdopodobieństwa (np. przy użyciu technik Montecarlo)

10.4 Spodziewana wartość zaktualizowana netto lub wewnętrzna stopa zwrotu i ich wykresy

B. Słowniczek

Analiza kosztów i korzyści [Cost-Benefit Analysis]. Jest to procedura ewaluacji projektu i próba odpowiedzenia na pytanie czy warto go realizować poprzez porównanie spodziewanych korzyści i kosztów. Zwykle przeprowadza się ją w oparciu o ceny obrachunkowe. Wynik analizy można przedstawić na różnej formie, m.in. w postaci wewnętrznej stopy zwrotu, zaktualizowanej wartości netto i współczynnika efektywności wykorzystania środków.

Analiza ryzyka [Risk analysis] – studium szans na uzyskanie przez projekt satysfakcjonującej stopy zwrotu oraz najbardziej prawdopodobnego stopnia odchylenia od najbardziej optymistycznie oszacowanej stopy zwrotu.

Analiza wielu kryteriów [Multicriteria evaluation] – metoda ewaluacji polegająca na uwzględnieniu wielu wymiernych kryteriów poprzez przypisanie wagi każdemu z nich.

Analiza wrażliwości [Sensitivity analysis] – badanie oddziaływania, jakie określone zmiany wartości zmiennych istotnych dla wysokości kosztów i korzyści, mogłyby wywrzeć na ERR czy FRR.

Cena akceptowalna [Willingness to pay] – cena, jaką konsument jest gotów zapłacić za towar. Jeśli konsument jest gotów zapłacić wyższą cenę niż cena faktyczna, wówczas można powiedzieć, że konsument zyskuje (nadwyżka konsumenta).

Ceny bieżące [Current prices] - Ceny występujące w danym okresie czasu.

Ceny nominalne [Nominal prices] – ceny bieżące – uwzględniają one oczywiście efekt inflacyjny i należy je odróżnić od cen stałych i rzeczywistych.

Ceny obrachunkowe [Accounting prices/shadow prices] – Ceny równowagi, zwykle odbiegające od rzeczywistych cen rynkowych oraz opłat regulowanych. Dla celów oceny projektów należy stosować je dla lepszego zobrazowania kosztów społecznych ponoszonych w związku z nakładami oraz rzeczywistych korzyści, jakie niosą ze sobą rezultaty projektu. Ceny rzeczywiste dają bowiem obraz mniej wiarygodny.

Ceny stałe [Constant prices] - Ceny ustalone na poziomie roku bazowego w celu wyłączenia czynnika inflacyjnego.

Dobro pożądane [Merit good] - Dodatkowe kryterium ewaluacji projektu stosowane w momencie, gdy rząd chce sprzyjać zwiększeniu lub zmniejszeniu „konsumpcji” określonych dóbr, takich jak odpowiednio: edukacja czy alkohol.

Dochód/zysk społeczny netto [Net social income] – to wzrost dochodu netto przypisywany projektowi po zastosowaniu cen obrachunkowych – równoważny ze zaktualizowaną wartością netto

Dyskontowanie [Discounting] – Sprowadzanie przyszłych wartości kosztów czy korzyści do wartości bieżącej poprzez zastosowanie stopy dyskontowej, czyli pomnożenie wartości przyszłych przez współczynnik malejący w czasie.

Efektywność wykorzystania środków [Cost/effectiveness] - Współczynnik wynikający ze stosunku wartości namacalnych rezultatów projektu do kosztów poniesionych w celu ich uzyskania.

Ekonomiczna stopa zwrotu (ERR) [Economic rate of return] – miara dochodowości projektu w kategoriach społeczno – ekonomicznych. Jej wartość może różnić się od wartości finansowej stopy zwrotu (FRR) ze względu na zniekształcenie cen. Do wyliczenia ERR z założenia stosuje się ceny obrachunkowe, stopę dyskontową wylicza się tak, by zrównać korzyści z kosztami bieżącymi, np. sprowadzając ekonomiczną wartość bieżącą netto (EWTN) do zera.

Elastyczność [Elasticity] – współczynnik wskazujący na procentową wartość zmiany wartości danej zmiennej przy założeniu, że wartość innej zmiennej zmienia się o 1 procent.

Finansowa stopa zwrotu (FRR) [Financial rate of return] – wskazuje na dochodowość projektu w kategoriach finansowych, patrz wewnętrzna stopa zwrotu. Nie należy mylić jej z takimi współczynnikami finansowymi jak zwrot ze sprzedaży czy zwrot z inwestycji.

Jednostka obrachunkowa [Unit of account] – jednostka miary umożliwiająca dokonywanie operacji dodawania i odejmowania niejednorodnych składników. ECU może być jednostką obrachunkową dla celów oceny projektów finansowanych przez KE.

Konwergencja rzeczywista [Real convergence] – Redukcja rozbieżności w poziomie dochodów w przeliczeniu na jednego mieszkańca i prosperity gospodarczej w poszczególnych regionach.

Koszty alternatywne [Opportunity costs] – wartość, jaką dane zasoby będą miały przy wykorzystaniu ich w najlepszy z możliwych, inny sposób.

Koszty i korzyści społeczno – ekonomiczne [Socio-economic costs or benefits] – koszty lub korzyści alternatywne wyliczane dla gospodarki jako całości. Mogą być różne od kosztów sektora prywatnego (private costs), o ile ceny rzeczywiste są różne od cen obrachunkowych.

Mnożnik dochodu [Income multiplier] - Stosunek ostatecznej zmiany dochodu narodowego do początkowej zmiany wydatków, które do niej prowadziły.

Odchylenie [Distorsion] – mechanizm prowadzący do rozbieżności pomiędzy kosztem alternatywnym, a ceną rzeczywistą towaru, np. monopol cenowy, oddziaływanie czynników zewnętrznych, opodatkowanie pośrednie, opłaty celne, regulowane opłaty, itd.

Odchylenie standardowe [Standard deviation] – jest miarą rozpiętości danych wokół średniej i przedmiotem wielu badań statystycznych. Odchylenie standardowe to wyliczone średnie obserwowane odchylenie od przeciętnej.

Płace nominalne [Nominal wages] – Płace uwzględniające efekt inflacji, inaczej płace bieżące.

Produkt Krajowy Brutto (PKB) [Gross domestic product] – Całość wytworów czy wartość dodana wytworzona w granicach kraju. Obejmuje również produkcję wytworzoną przy użyciu zasobów znajdujących się w rękach osób zagranicznych, pomimo iż część dochodu z tego rodzaju produkcji jest przenoszona zagranicę, jako płatności za użyczenie tych zasobów.

Spoleczna stopa dyskontowa [Social discount rate] – Społeczną stopę dyskontową należy odróżnić od finansowej stopy dyskontowej. Jest ona próbą oceny wartości stanu przyszłego w stosunku do stanu bieżącego w kategoriach społecznych.

Stawki rzeczywiste [Real rates] – stawki obniżone ze względu na zmianę poziomu cen ogółem lub cen artykułów konsumpcyjnych.

Stopa dyskontowa [Discount rate] - Stopa, przy pomocy której dyskontuje się wartości przyszłe, aby otrzymać wartość bieżącą. Finansowa stopa dyskontowa może różnić się od ekonomicznej stopy dyskontowej, tak samo jak ceny rynkowe mogą być różne od cen obrachunkowych.

Towary nie-eksportowe [Non-tradeable goods] – towary, których nie można eksportować czy importować, np. usługi lokalne.

Towary eksportowe [Tradeable goods] – towary, którymi można handlować na skalę międzynarodową, o ile handel nimi nie podlega restrykcyjnej polityce handlowej.

Wartość alternatywna [Option value] - To bieżąca wartość środka kapitałowego wykorzystanego w najlepszy z możliwych, inny sposób, koszt alternatywny środka kapitałowego.

Wartość zaktualizowana netto (WZN) [Net present value] - to wartość netto projektu czy korzyści netto, jakie niesie ze sobą projekt, wyliczona po zdyskontowaniu wszystkich kosztów i korzyści do wartości bieżących przy pomocy stopy dyskontowej. EWZN - ekonomiczna wartość zaktualizowana netto, FWZN – finansowa wartość zaktualizowana netto.

Wartość rezydualna [Residual value] – zaktualizowana wartość netto aktywów w końcowym roku okresu wskazanego dla celów analizy.

Wewnętrzna stopa zwrotu [IRR] [Internal rate of return] - Stopa dyskontowa, przy zastosowaniu której zaktualizowana wartość kosztów i korzyści netto jest równa zero. Przy szacowaniu wartości w cenach rzeczywistych nazywana jest finansową stopą zwrotu (FRR). Jeśli do wyliczeń zastosujemy właściwe ceny obrachunkowe, wówczas otrzymamy ekonomiczną stopę zwrotu (ERR).

C. Bibliografia według podstawowych sektorów gospodarki

Poniższa bibliografia jest bardzo wybiórcza. Obejmuje ona ograniczoną liczbę podręczników i innych publikacji, które są szczególnie interesujące z punktu widzenia prac prowadzonych w sektorze publicznym. W wielu przypadkach, cytowane teksty prezentują istotne różnice pod względem metodologii i definicji. Tym niemniej, lista ta może pomóc użytkownikowi niniejszego przewodnika w zapoznaniu się z różnorodnością istniejącej literatury, poznaniu dotychczasowych doświadczeń oraz zrozumieniu jakości analizy projektu, jaką Komisja pragnie wprowadzić w ramach zreformowanych funduszy strukturalnych. Niniejsza lista obejmuje wyłącznie bibliografię w języku angielskim i francuskim.

1. Zagadnienia ogólne

Chervel M., *Calcul économique publics et planification: les methods d'evaluation de projets*, Publisud, Paris, 1987.

Commission of the European Communities, *Project cycle management. Integrated approach and logical framework*, Directorate General for Development, Evaluation Unit, Brussels, 1993.

Dinwiddy C., Teal F., *Principles of cost-benefits analysis for developing countries*, Cambridge University Press, 1996.

Imboden N., *A management approach to project appraisal and evaluation with special reference to non-directly productive projects*, OECD, Paris, 1978.

Layard R., Glaister S. (eds.), *Cost Benefit Analysis*, 2nd edition, Cambridge University Press, 1994.

Shofield J.A., *Cost benefit analysis in urban and regional planning*, Allen & Unwin, London, 1989.

2. Dotychczasowe doświadczenia

Allais M. et al, *Le calcul économique publique: bilan de quinze années de recherche et perspectives*, Revue d'Economie Politique, n. 2, 1989.

Economic Development Institute, *The economic evaluation of projects*, World Bank, Washington DC, 1996.

Florio M., *The economic rate of return of infrastructure and European regional policy*, Annals of public and cooperative economics, n.1, 1997.

HM Treasury, *Investment appraisal in the public sector: a technical guide for Government departments*, HMSO, London, 1984.

Kirkpatrick C., Weiss J. (eds), *Cost Benefit Analysis and Project Appraisal in Developing Countries*, Elgar, Cheltenham, 1996.

ODA, *Appraisal of Projects in Developing Countries*, A guide for Economists, 3rd edition, HMSO, London, 1988.

OED, *Evaluation results 1994*, World Bank operations evaluation department, Washington DC, 1996.

OED, *Evaluation and Development*, Proceedings of the 1994 World Bank Conference, Washington DC, 1995.

Saerbeck R., *Economic appraisal of projects. Guidelines for a simplified Cost-Benefit Analysis*, EIB, Paper n.15, European Investment Bank, Luxembourg, 1990.

World Bank, *World Development Report 1994: Infrastructure for development*, Oxford University Press, 1994.

3. Energetyka

Collier H., *Developing electric power: thirty years of World Bank experience*, Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1984.

Dasgupta P.S., Heal G.M., *Economic theory and exhaustible resources*, Cambridge University Press, 1979.

Lind R., *Discounting for time and risk in energypolicy*, Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1982.

Kerry Smith V. (ed), *Risk, uncertainty, and the valuation of benefits and costs*, JAI Press, Greenwich, Connecticut, 1986.

OECD, *World Energy Outlook*, Paris, 1994.

4. Transport (zagadnienia ogólne)

Adler H.A., *Economic appraisal of transport projects: a manual with case studies*, Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1987.

European Conference of Ministries of Transport, *Evaluating Investment in Transport Infrastructure*, Paris, 1992.

Glaister S., *Fundamentals of transport economics*, Blackwell, Oxford, 1981.

Kirschen E.S., *La Valeur du temps*, in Cahiers économiques de Bruxelles, n. 102, 1984.

Sharp C., United Kingdom: *the value of time savings and accident prevention*, in Journal of Transport Economics and Policy, n. 2, 1988.

Jones-Lee M., *The value of transport safety*, Policy Journals, Newbury, Berks, 1987.

5. Drogownictwo

Beenhakker H.L., Lago A.M., *Economic appraisal of rural roads: simplified operational procedures for screening and appraisal*, World Bank Staff Working Paper n. 610, Washington DC, 1983.

Commission of European Communities, *Cost-benefits and multicriteria analysis for new road construction*, Euret Program, Brussels, 1992.

Department of Transport, *Valuation of Road Accidents*, London, 1994.

Nash, C.A., *Appraising the environmental effects of road schemes*, Institute for Transport Studies, University of Leeds, 1990.

OECD, *évaluation de l'impact des routes sur l'environnement*, Paris, 1994.

Wells G.R., *Highway planning techniques. The balance of cost and benefit*, Griffin, London, 1971.

6. Kolejnictwo

Foster C.D. - Beesley M.E., *Estimating the social benefits of constructing an underground railway in London*, Journal of Royal Statistical Society, 1963.

Sugden R., *Cost-benefit analysis of the withdrawal of railway services*, in Bulletin of Economic Research, n. 1, 1972.

Nash C.A., Preston J., *Appraisal of rail investment projects: recent British experience*, Transport Reviews, n. 11, 1991.

OECD, *Why do we need railways*, Paris, 1995.

7. Porty

Bennathan E., Walters A.A., *Port pricing and investment policy for developing countries*, Oxford University Press, 1979.

Davis J.D., Macknight S. et al., *Environmental considerations in port and harbor developments*, World Bank, Technical Paper n.126, Washington DC, 1990.

8. Lotniska

Sealy K.R., *Airport strategy and planning*, Oxford University Press, 1976.

Walters A.A., *Investment in airports and the economist's role. John F. Kennedy Airport. An Example and some comparisons*, in Wolfe, J.N. (ed), *Cost-Benefit and Cost-Effectiveness. Studies and Analysis*, Allen & Unwin, London, 1973.

9. Gospodarka wodna

Bergmann H., Boussard J.M., *Guide to the economic evaluation of irrigation projects*, OECD, Paris, 1976.

Cunning R. et al., *New evaluation procedures for a new generation of water related projects*, World Bank, 1996.

FAO, *Irrigation water delivery models*, Rome, 1994.

Grover B, Burnett N., McGarry M., *Water supply and Sanitation project preparation handbook*, World Bank, Technical Papers nn. 12, 13, 14, Washington DC, 1983.

Madanat S., Humplick F., *A model of household choice of water supply system*, in *Water Resources Researches*, 29(5), 1993.

Water Research Council, *Economic and environmental principles and guidelines for water and related land resources implementation studies*, US GPO, Washington DC, 1983.

Winpenny J., *Managing Water as an economic resource*, Routledge, London 1994.

10. Środowisko

Cointreau S.J., *Environmental management for urban solid wastes in developing countries: a project guide*, World Bank, Technical Paper n. 5, Washington DC, 1982.

Environment Protection Agency, *EPA's Use of benefit-cost analysis: 1981-1986*, US EPA, Washington DC, 1987.

Johansson P.O., *Cost benefit analysis of environmental change*, Cambridge University Press, 1993.

Naurud S., *Pricing the European Environment*, Scandinavian University Press, Oslo, 1992.

Pearce D. et al, *Project and Policy Appraisal: integrating economics and environment*, OECD, Paris, 1994.

Wallis J.A.N., *Environmental assessment of investment projects and programs*, *Economic Development Institute*, World Bank, Washington DC, 1989.

11. Edukacja

OECD, *New technology and its impact on educational buildings*, Paris, 1994.

OECD, *Evaluation of the decision making process in higher education: French, German and Spanish experiences*, Paris, 1995.

Psacharopoulos G., Woodhall M., *Education for development - An analysis of investment choices*, Oxford University Press, 1985.

Psacharopoulos G., *Economics of education –research and studies*, Pergamon Press, Oxford, 1987.

12. Turystyka

Clawson M., Knetsch M., *Economics of outdoor recreation*, Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1996.

Plouchart G., *Proposition d'une méthode d'analyse de la fréquentation des espaces et équipement de loisirs*, in *Revue forestière Française*, n. 1, 1970.

Krutilla J., Fisher A.C., *The economics of natural environment: studies in the valuation of commodity and amenity resources*, Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1975.

13. Zdrowie

Drummond M.F., *Principles of economic appraisal in health care*, Oxford University Press, 1980.

Drummond M.F., *Economic appraisal of health technology in the European Community*, Oxford University Press, 1987.

Luce B.R., Elixhauser, A., *Standards for socio-economic evaluation of health care products and services*, Springer Verlag, Berlin, 1990.

OECD, *New directions in health care policy*, Paris, 1997.

14. Leśnictwo i rolnictwo

Austin J.E., *Agro-industrial project analysis, EDI*, Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1981.

Casley D., & Kumar K., *Project monitoring and evaluation in agriculture*, World Bank, Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1987.

FAO, *Guidelines for the preparation of agricultural investment projects*, Investment Centre, Rome, 1977.

FAO, *Forestry Papers n.17, Economic analysis of forestry projects*, Rome, 1979.

FAO, *Forestry Papers n.103, Economic Assessment of Forestry projects impacts*, Rome, 1992.

FAO, *Valuating forests: context, issues and guidelines*, Rome, 1995.

Gittinger J.P., *Economic analysis of agricultural projects*, Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1982.

OECD, *The public management of forestry projects*, Paris, 1986.

U.S. Department of Agriculture, Forest Service, *Definition of economics outputs to be used in forest planning*, Resource Planning, Act n. 1910, Washington DC, 1983.

Watt G.R., *The planning and evaluation of forestry projects*, Commonwealth Forestry Institute, University of Oxford, 1973.

15. Telekomunikacja

OECD, *Telecommunications infrastructure: the benefits of competition*, Paris, 1995.

Saunders R., Warford N., Wellenius B., *Telecommunications and economic development*, World Bank, Washington DC, 1994.

Wellenius B., Stern R., *Implementing reforms in the telecommunications sector: lessons from experience*, World Bank, Washington DC, 1994.

16. Projekty przemysłowe

Behrens W., Hawranek P.M., *Manual for the preparation of industrial feasibility studies*, Newly revised and expanded edition, UNIDO, Vienna 1991.