



**PROGRAM  
REGIONALNY**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**DOLNY  
ŚLĄSK**

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



# **Metodologia szacowania wartości docelowych dla wskaźników wybranych do realizacji w Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Dolnośląskiego 2014-2020**

## Spis treści

Wykaz skrótów .....	3
Wprowadzenie .....	4
Definicje i rodzaje wskaźników.....	5
Część ogólna dotycząca całego programu.....	6
Analiza ryzyk .....	7
Oś priorytetowa I Przedsiębiorstwa i innowacje.....	10
Oś priorytetowa II Technologie informacyjno-komunikacyjne .....	28
Oś priorytetowa III Gospodarka niskoemisyjna .....	32
Oś priorytetowa IV Środowisko i zasoby .....	93
Oś priorytetowa V Transport.....	106
Oś priorytetowa VI Infrastruktura spójności społecznej .....	110
Oś priorytetowa VII Infrastruktura edukacyjna.....	116
Oś priorytetowa VIII Rynek pracy.....	128
Oś priorytetowa IX Włączenie społeczne .....	147
Oś priorytetowa X Edukacja .....	154
Oś priorytetowa XI Pomoc techniczna .....	169



## Wykaz skrótów

**UP** – Umowa Partnerstwa

**RPO WD** – Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014-2020

**WLWK** – Wspólna Lista Wskaźników Kluczowych

**PI** – Priorytet inwestycyjny



## Wprowadzenie

System wskaźników jest jednym z instrumentów zarządzania w ramach programów funduszy strukturalnych oraz Funduszu Spójności. Prawdłowo zdefiniowane i jednoznacznie określony sposób pomiaru wartości wskaźników jest niezbędny dla prac związanych z monitorowaniem programu. Monitoring służy bowiem zagwarantowaniu realizacji celu głównego oraz celów szczegółowych określonych w Programie oraz pełnej absorpcji alokowanych środków.

W ramach perspektywy finansowej na lata 2014-2020 oczekiwane rezultaty interwencji funduszy europejskich będą monitorowane w trójstopniowym systemie wskaźników. Osiąganie celów strategicznych mierzone będzie zestawem wskaźników rezultatu na poziomie Umowy Partnerstwa określającym polskie zobowiązania wynikające ze Strategii Europa 2020 oraz krajowych dokumentów strategicznych, w tym SRK 2020. Natomiast na poziomie priorytetów programów operacyjnych cele szczegółowe będą kwantyfikowane przy wykorzystaniu ograniczonej liczby wskaźników rezultatu spójnych z celami strategicznymi określonymi w UP.

Trzecim poziomem służącym mierzeniu efektów interwencji w ramach programów operacyjnych będzie adekwatny do realizowanych projektów zestaw wskaźników produktu i rezultatu bezpośredniego pochodzący z przygotowywanej przez ministra właściwego ds. rozwoju regionalnego i szeroko skonsultowanej Wspólnej Listy Wskaźników Kluczowych (WLWK).

Niniejszy dokument określa definicje i rodzaje wskaźników wybranych do realizacji w Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Dolnośląskiego 2014-2020 oraz przedstawia założenia oraz metodologię obliczania ich wartości pośredniej oraz docelowej.

Wskaźniki określone dla RPO WD 2014-2020 są niezbędnym elementem w procesie mierzenia postępu realizacji oraz ocenie efektywności wdrażania programu począwszy od pojedynczego projektu, poprzez priorytety inwestycyjne, a kończąc na całym Programie Operacyjnym.

## Definicje i rodzaje wskaźników

Wskaźniki są głównym instrumentem monitorowania zarówno postępu finansowego, jak i produktów oraz efektów realizacji programu. W przypadku RPO WD zostały określone następujące rodzaje wskaźników:

**Wskaźniki produktu** (output indicators) – odnoszą się do wspieranych operacji/projektów. Jako produkt uważane jest to, co jest bezpośrednio produkowane / dostarczane (przez realizację operacji w ramach EFS) w ramach projektu i jest mierzone w jednostkach fizycznych lub pieniężnych. Wskaźniki produktu są mierzone m.in. na poziomie liczby wspartych osób, liczby wspartych podmiotów oraz dostarczonych dóbr lub usług. Są one ustalone na poziomie priorytetów inwestycyjnych lub określonego celu.

**Wskaźniki rezultatu** (result indicators) – odnoszą się do oczekiwanego wpływu na uczestników i podmioty wsparte w ramach realizowanych projektów oraz odpowiadają celom szczegółowym określonym dla każdego priorytetu inwestycyjnego. Wskaźniki rezultatu wykraczają poza wskaźniki produktu uchwycając zmiany w sytuacji podmiotów lub uczestników, np. w ich sytuacji na rynku pracy. Wskaźniki rezultatu dzielą się na bezpośrednie lub długoterminowe.

## Część ogólna dotycząca całego programu

Wskaźniki do Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020 zostały opracowane z uwzględnieniem mechanizmów i zaleceń horyzontalnych, mających na celu zapewnienie odpowiedniego poziomu spójności z innymi programami operacyjnymi, tzn.:

1. Informacje dotyczące wyboru wskaźników, szacowania ich wartości oraz innych czynników mających wpływ na osiągnięcie celów pośrednich i końcowych zostały przedstawione w niniejszym dokumencie, zgodnie ze wzorem opracowanym przez MliR i obowiązującym wszystkie programy operacyjne.
2. **Wskaźniki produktu** – wszystkie wskaźniki produktu zostały one zaczerpnięte ze Wspólnej Listy Wskaźników Kluczowych, dzięki czemu zapewniona została spójność systemu ram wykonania z systemem programowania i monitorowania postępów we wdrażaniu dla wszystkich programów operacyjnych. **Dla wszystkich programów operacyjnych przyjęto takie same parametry makroekonomiczne**, biorąc pod uwagę „Wytyczne dotyczące stosowania jednolitych wskaźników makroekonomicznych będących podstawą oszacowania skutków finansowych projektowanych ustaw” opracowane przez Ministerstwo Finansów (aktualizacja – czerwiec 2014r.). W celu możliwie największego urealnienia tych prognoz, wykorzystano metodę wyliczenia średniej ważonej, przyjmując przy tym, że tempo wydatkowania środków w okresie 2014-2020 będzie podobne do tego dla lat 2007-2013. Na tej podstawie określono ważony **kurs EUR/PLN o wartości 3,55 zł** wspólny dla wszystkich programów operacyjnych. Uwzględniono również prognozowaną dynamikę cen specyficzną dla danego typu projektów, posługując się **trzema następującymi indeksami**:
  - a. Wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych (CPI – Consumer Price Index) – do zastosowania w projektach miękkich, dla których decydujące znaczenie mają wynagrodzenia pracowników. Zakłada się, że w ujęciu skumulowanym jego wartość ważona dla lat 2007-2013 wynosi 94,24%, a dla lat 2014-2023 – 113,79%;
  - b. Wskaźnik cen produkcji sprzedanej przemysłu (WCPSP) – do zastosowania w projektach związanych ze wsparciem przedsiębiorstw. Zakłada się, że w ujęciu skumulowanym jego wartość ważona dla lat 2007-2013 wynosi 96,77%, a dla lat 2014-2023 – 114,10%;
  - c. Wskaźnik cen produkcji budowlano-montażowej (WCPBM) – do zastosowania w projektach infrastrukturalnych. Zakłada się, że w ujęciu skumulowanym jego wartość ważona dla lat 2007-2013 wynosi 100,36%, a dla lat 2014-2023 – 110,71%.

## Analiza ryzyk

Zaprogramowanie wszelkich podejmowanych działań w ramach perspektywy finansowej 2014-2020 jest niezwykle trudne oraz złożone. Teraz podjęte decyzje będą miały ogromny wpływ na podejmowane decyzje w zakresie rozwoju województwa dolnośląskiego przez najbliższe siedem lat. Dlatego też, planując produkty oraz rezultaty jakie zakłada się osiągnąć w wyniku udzielonego wsparcia, należy wziąć pod uwagę szereg czynników oraz oddziaływań, które mogą mieć wpływ na poziom osiągniętych wartości docelowych. Przy określaniu wartości docelowych wskaźników produktu oraz rezultatu w RPO WD postanowiono wziąć pod uwagę tzw. „wskaźnik kompensacji ryzyka”. Najogólniej, ryzyko jest wskaźnikiem stanu lub zdarzenia, które może doprowadzić do strat, w tym przypadku, do nie osiągnięcia wartości docelowej wskaźnika. Jest ono proporcjonalne do prawdopodobieństwa wystąpienia tego zdarzenia i do wielkości strat, które może spowodować.

<b>Zasada oceny wagi ryzyka:</b>	
<b>Waga ryzyka (istotność)</b>	<b>Przesłanki</b>
<b>niska</b>	Zdarzenia o <b>małej częstotliwości</b> oraz prawdopodobieństwie wystąpienia, powodujące nieznaczne, bądź niewielkie opóźnienie w realizacji części zadań projektów, o ograniczonym wpływie na osiągnięcie wartości docelowych wskaźników.
<b>umiarkowana</b>	Zdarzenia o <b>średniej częstotliwości</b> oraz prawdopodobieństwie wystąpienia, powodujące opóźnienie w realizacji projektów a także ograniczające w pewnym stopniu możliwość wykonania wskaźnika.
<b>poważna</b>	Zdarzenia o stosunkowo <b>wysokiej częstotliwości</b> oraz prawdopodobieństwie wystąpienia, powodujące znaczne opóźnienie w realizacji projektów bądź uniemożliwiające realizację projektów, ograniczające całkowicie lub w dużej części możliwość wykonania wskaźnika.

Wpływ na określenie poziomu wskaźnika kompensacji ryzyka miały ogólne doświadczenia wynikające z wdrażania interwencji w okresie programowania 2007-2013, do których należą m.in.:

### Ogólne kategorie ryzyka:

- **ryzyko zmieniającej się ceny** - ryzyko ściśle związane z niekorzystnymi zmianami cen materiałów i surowców do produkcji zużywanych, a także wyrobów i usług sprzedawanych. Także wprowadzenie nowych standardów produkcji oraz świadczonych usług może spowodować znaczący wzrost kosztów, co z kolei może przełożyć się na wzrost kosztu jednostkowego branego pod uwagę przy szacowaniu wartości docelowych. Również obciążenia fiskalne (ewentualna zmiana wysokości podatku VAT) a także zasady udzielania pomocy publicznej będą miały wpływ na aplikowanie przez potencjalnych beneficjentów – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

- **ryzyko walutowe** - związane jest z wahaniami kursu euro. Powyższe może mieć duże znaczenie, ponieważ od tego zależy dostępność środków do wykorzystania w ramach planowanej interwencji. Wiąże się to ściśle z globalną sytuacją społeczno-gospodarczą, która ma znaczący wpływ na kursy walut. Dobrym przykładem jest światowy kryzys gospodarczy mający miejsce na przełomie 2008/2009 w skutek, którego wartość euro w stosunku do złotego znacznie wzrosła – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- **zawieszenie płatności przez KE dla danej osi priorytetowej** – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- czynniki które mogą wpłynąć na harmonogram realizacji planów działania dot. spełnienia **warunków wstępnych (ex ante)**, a które są poza kompetencjami IZ oraz instytucji odpowiedzialnych za spełnienie tych warunków – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

Oprócz ogólnych uwarunkowań wpływających na wartości docelowe wskaźników, mogą się również pojawić specyficzne ryzyka występujące jedynie w określonym obszarze interwencji.

**Koncepcja ilościowego pomiaru możliwych konsekwencji dla projektu (w tym wypadku nieosiągnięcia zakładanych wskaźników produktu, rezultatu) wynikających ze zidentyfikowanych ryzyk oraz ich jakościowej analizy.**

#### Etapy:

1. Przypisanie poszczególnym prawdopodobieństwom wystąpienia ryzyka wartości liczbowych:
  - wysokie – 0,7-1
  - średnie – 0,3-0,7
  - małe – 0-0,3
2. Określenie wag dla skutków zagrożeń w wymiarze procentowym:
  - duży – 80%
  - średni – 50%
  - niewielki – 20%
3. Konstrukcja macierzy prawdopodobieństwa i skutków zagrożeń w ujęciu ilościowym:

Prawdopodobieństwo	Skutek		
	niewielki	średni	duży
	20	50	80
Wysokie (0,85)	17	43	68
Średnie (0,50)	10	25	40
Małe (0,15)	3	8	12

Uwaga: Do wyliczeń przyjęto średnie wartości z poszczególnych przedziałów prawdopodobieństwa.

Wartości w macierzy wynikające z działania  $R=P*S$  zostały zaokrąglone do pełnych liczb.



4. Wybór wag z macierzy dla określonych poziomów ryzyka zidentyfikowanych w poszczególnych osiach priorytetowych. Z opisu metodologii wskaźników wynika, że:

- ryzyko niskie = małe prawdopodobieństwo \* niewielki skutek
- ryzyko umiarkowane = średnie prawdopodobieństwo\* średni skutek
- ryzyko poważne = wysokie prawdopodobieństwo\* duży skutek

Tak więc na podstawie tabeli określa się ilościowo, że

- ryzyko niskie = 3%
- ryzyko umiarkowane = 25%
- ryzyko poważne = 68%

5. Aby obliczyć wymierną wielkość całkowitego ryzyka dla danego wskaźnika w metodologii należy pomnożyć wagę przez liczbę przypisanych zagrożeń w danym wskaźniku, zsumować wszystkie otrzymane liczby oraz podzielić przez liczbę zagrożeń

6. Przykład nr 1 dla wskaźnika w osi rynek pracy – liczba osób bezrobotnych objętych wsparciem:

- Zidentyfikowano 11 ryzyk, w tym jedno o wadze niskiej (3), cztery o wadze umiarkowanej (25) i 6 o wadze poważnej (68).
- Mamy więc następujące równanie:

$$R=[(1*3)+(4*25)+(6*68)]/11=511/11=46$$

Wynik oznacza, że wartość wskaźnika na podstawie zidentyfikowanych ryzyk można obniżyć o 46%

7. Przykład nr 2 dla wskaźnika obiektów, w których realizowane są usługi aktywizacji społeczno-zawodowej w osi priorytetowej nr 6:

- Zidentyfikowano 8 ryzyk, w tym jedno o wadze niskiej (3), 3 o wadze umiarkowanej (25) i 4 o wadze poważnej (68)
- Równanie  $R=[(1*3)+(3*25)+(4*68)]/8 = 350/8 = 44$

Wynik oznacza, że wartość wskaźnika na podstawie zidentyfikowanych ryzyk obniżamy o 44%.

## II. Część szczegółowa – pozostałe wskaźniki<sup>1</sup>

### Oś priorytetowa I Przedsiębiorstwa i innowacje

#### A. Wskaźniki produktu EFRR/FS/EFS

Zgodnie z Tabelą 5 we Wzorze dla programów operacyjnych w ramach celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” oraz we Wzorze dla programów EWT w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna” (Załącznik do ROZPORZĄDZENIA WYKONAWCZEGO KOMISJI (UE) NR 288/2014 z dnia 25 lutego 2014 r.<sup>2</sup>)

ID	Wskaźnik	Jednostka pomiaru	Fundusz	Kategoria regionu (w stosownych przypadkach)	Wartość docelowa (2023)			Źródło danych	Częstotliwość pomiaru
					M	K	O		
1	Liczba jednostek naukowych ponoszących nakłady inwestycyjne na działalność B+R	szt.	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	2	SL 2014	Raz na rok

W metodologii szacowania wskaźnika należy wziąć pod uwagę fakt, iż realizowane projekty w ramach PI 1.1 są uzgadniane w trakcie negocjacji Kontraktu Terytorialnego – co oznacza, że założenia projektów oraz ich wartość są znane na etapie programowania. Po analizie dostępnej na kategorię interwencji nr 58 alokacji (tj. 32 800 000 EUR, przeliczona po kursie 3,55 daje wartość 116 440 000 PLN. Otrzymaną alokację po konwersji z euro na złote należy przeliczyć przez wskaźnik cen produkcji budowlano-montażowej do zastosowania w projektach infrastrukturalnych czyli WCPBM 110,7%. Daje nam to wynik 105 185 185,19 PLN możliwych do wykorzystania na planowane projekty. Biorąc pod uwagę wartości projektów w KT (obniżone do 67,5% intensywności wsparcia- średnia z pułapów dofinansowania 50% i 85%) należy stwierdzić, iż liczba jednostek naukowych w tym wskaźniku będzie wynosić 2.

Należy zwrócić szczególną uwagę na następujące czynniki ryzyka, które może mogą mieć wpływ na poziom osiągnięcia założonej wartości docelowej:

- **ryzyko zmieniającej się ceny** - ryzyko ściśle związane z niekorzystnymi zmianami cen materiałów i surowców do produkcji zużywanych, a także wyrobów i usług sprzedawanych. Także wprowadzenie nowych standardów produkcji oraz świadczonych usług może spowodować znaczący wzrost kosztów, co z kolei może przełożyć się na wzrost kosztu jednostkowego branego pod uwagę przy szacowaniu wartości docelowych. Również obciążenia fiskalne (ewentualna zmiana wysokości podatku VAT) a także zasady udzielania pomocy publicznej będą miały wpływ na aplikowanie przez potencjalnych beneficjentów;

- **ryzyko walutowe** - związane jest z wahaniami kursu euro. Powyższe może mieć duże znaczenie, ponieważ od tego zależy dostępność środków do wykorzystania w ramach planowanej interwencji. Wiąże się to ściśle z globalną sytuacją społeczno-gospodarczą, która ma znaczący wpływ na kursy walut. Dobrym przykładem jest

<sup>1</sup> Lista obejmuje tylko te wspólne wskaźniki produktu, dla których określono wartość docelową.

<sup>2</sup> ROZPORZĄDZENIE WYKONAWCZE KOMISJI (UE) NR 288/2014 z dnia 25 lutego 2014 r. ustanawiające zasady, zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 1303/2013 Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającym wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz ustanawiającym przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego, w odniesieniu do wzoru dla programów operacyjnych w ramach celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” oraz zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 1299/2013 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie przepisów szczegółowych dotyczących wsparcia z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna” w odniesieniu do wzoru dla programów EWT w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna”



światowy kryzys gospodarczy mający miejsce na przełomie 2008/2009 w skutek, którego wartość euro w stosunku do złotego znacznie wzrosła;

•**zawieszenie płatności przez KE dla danej osi priorytetowej;**

•czynniki które mogą wpłynąć na harmonogram realizacji planów działania dot. spełnienia warunków wstępnych (ex ante), a które są poza kompetencjami IZ oraz instytucji odpowiedzialnych za spełnienie tych warunków;

•**wartości planowanych w KT projektów** – mogą ulec zmianie podczas doprecyzowania projektów;

•**ostateczne ustalenia dot. występowania i poziomu pomocy publicznej;**

•**problemy z zabezpieczeniem wkładu własnego wnioskodawcy;**

•**opóźnienia, bądź niewykonanie projektu związane z procedurami wynikającymi z zamówień publicznych;**

•**zmiany w uwarunkowaniach prawnych mające wpływ na planowanie i realizację projektu.**

2	<b>Liczba naukowców pracujących w ulepszonych obiektach infrastruktury badawczej</b>	Ekwiwalenty pełnego czasu pracy	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	172	SL 2014	Raz na rok
---	--	---------------------------------	------	---------------------------	-----	-----	-----	---------	------------

Wskaźnik liczony jest w ramach PI 1.1. Alokacja na PI 1.1 wynosi 32 800 000 EUR. Wartość docelowa została opracowana na podstawie ankiet wśród potencjalnych beneficjentów priorytetu inwestycyjnego 1.1, których projekty znajdują się w Kontrakcie Terytorialnym.

3	<b>Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne w projekty w zakresie innowacji lub badań i rozwoju</b>	EUR	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	602 817	SL 2014	Raz na rok
---	---	-----	------	---------------------------	-----	-----	------------	---------	------------

Wskaźnik liczony jest w ramach PI 1.1. Alokacja na PI 1.1 wynosi 32 800 000 EUR.

Wartość obliczona na podstawie ankiet przeprowadzonych wśród potencjalnych beneficjentów PI 1.1 wpisanych w Kontrakt Terytorialny.

4	<b>Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie</b>	Przedsiębiorstwa	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	246	SL 2014	Raz na rok
---	--	------------------	------	---------------------------	-----	-----	-----	---------	------------

Wskaźnik mierzony jest w ramach dostępnej alokacji na priorytet inwestycyjny 1.2, tj. 130 703 787 EUR.

Wskaźnik - zgodnie z definicją - jest sumą następujących wskaźników: Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie niefinansowe oraz Liczba przedsiębiorstw otrzymujących dotacje. Biorąc pod uwagę, iż wielokrotne wliczanie tego samego przedsiębiorstwa musi zostać wyeliminowane, przyjmuje się, iż 10% przedsiębiorstw należy odjąć od wartości końcowej wskaźnika (na podstawie doświadczenia z lat ubiegłych).

Zatem:

$$R=(62+111)-10%*(62+111)=246 \text{ przedsiębiorstw.}$$

Należy zwrócić szczególną uwagę na następujące czynniki ryzyka, które może mogą mieć wpływ na poziom osiągnięcia założonej wartości docelowej: Ogólne czynniki ryzyka tj.:

•ryzyko zmieniającej się ceny - ryzyko ściśle związane z niekorzystnymi zmianami cen materiałów i surowców do produkcji zużywanych, a także wyrobów i usług sprzedawanych. Także wprowadzenie nowych standardów produkcji oraz świadczonych usług może spowodować znaczący wzrost kosztów, co z kolei może przełożyć się



na wzrost kosztu jednostkowego branego pod uwagę przy szacowaniu wartości docelowych. Również obciążenia fiskalne (ewentualna zmiana wysokości podatku VAT) a także zasady udzielania pomocy publicznej będą miały wpływ na aplikowanie przez potencjalnych beneficjentów – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

- ryzyko walutowe - związane jest z wahaniami kursu euro. Powyższe może mieć duże znaczenie, ponieważ od tego zależy dostępność środków do wykorzystania w ramach planowanej interwencji. Wiąże się to ściśle z globalną sytuacją społeczno-gospodarczą, która ma znaczący wpływ na kursy walut. Dobrym przykładem jest światowy kryzys gospodarczy mający miejsce na przełomie 2008/2009 w skutek, którego wartość euro w stosunku do złotego znacznie wzrosła – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

- zawieszenie płatności przez KE dla danej osi priorytetowej – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

- czynniki które mogą wpłynąć na harmonogram realizacji planów działania dot. spełnienia warunków wstępnych (ex ante), a które są poza kompetencjami IZ oraz instytucji odpowiedzialnych za spełnienie tych warunków – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

Specyficzne czynniki ryzyka tj.:

- brak zainteresowania oferowanym wsparciem ze strony przedsiębiorstw - waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

- problemy z zabezpieczeniem wkładu własnego wnioskodawcy - waga ryzyka (istotność): umiarkowana.

5	<b>Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie niefinansowe</b>	Przedsiębiorstwa	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	62	SL 2014	Raz na rok
---	---	------------------	------	---------------------------	-----	-----	----	---------	------------

Wskaźnik mierzony jest w ramach dostępnej alokacji na priorytet inwestycyjny 1.2, tj. 130 703 787 EUR.

Wartość alokacji na kategorię 66 w ramach PI 1.2 to 13 070 378,70 EUR. Alokacja (przeliczona na złotówki po kursie 3,55) z rezerwą wykonania na kategorię 66 przeliczona została na ceny stałe z 2014 r. (WCSP 114,1%) oraz podzielona przez uśredniony koszt jednostkowy wsparcia przedsiębiorstwa z zakresu doradztwa. Składowe brane do wyliczeń kosztu jednostkowego to:

- koszt wsparcia przedsiębiorstwa z zakresu doradztwa na podstawie RPO WD 2007-2013, Działanie 1.2, sektor wsparcia doradztwo (150 000,00 PLN);

- koszt wsparcia przedsiębiorstwa w zakresie doradztwa na podstawie projektów 3.3.2 POIG (187 267,76 PLN).

Koszt jednostkowy również został przeliczony na ceny stałe z 2014 r. (WCSP 96,8%). Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka wynoszący 25%.

Zatem:

$$R = (((13\ 070\ 379 * 3,55) / 114,1\%) / 168\ 633,88) * 0,75 = 62 \text{ przedsiębiorstwa.}$$

Ogólne czynniki ryzyka tj.:

- ryzyko zmieniającej się ceny - ryzyko ściśle związane z niekorzystnymi zmianami cen materiałów i surowców do produkcji zużywanych, a także wyrobów i usług sprzedawanych. Także wprowadzenie nowych standardów produkcji oraz świadczonych usług może spowodować znaczący wzrost kosztów, co z kolei może przełożyć się na wzrost kosztu jednostkowego branego pod uwagę przy szacowaniu wartości docelowych. Również obciążenia fiskalne (ewentualna zmiana wysokości podatku VAT) a także zasady udzielania pomocy publicznej będą miały wpływ na aplikowanie przez potencjalnych beneficjentów – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

- ryzyko walutowe - związane jest z wahaniami kursu euro. Powyższe może mieć duże znaczenie, ponieważ od tego zależy dostępność środków do wykorzystania w ramach planowanej interwencji. Wiąże się to ściśle z globalną sytuacją społeczno-gospodarczą, która ma znaczący wpływ na kursy walut. Dobrym przykładem jest światowy kryzys gospodarczy mający miejsce na przełomie 2008/2009 w skutek, którego wartość euro w stosunku do złotego znacznie wzrosła – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

- zawieszenie płatności przez KE dla danej osi priorytetowej – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

- czynniki które mogą wpłynąć na harmonogram realizacji planów działania dot. spełnienia warunków



wstępnych (ex ante), a które są poza kompetencjami IZ oraz instytucji odpowiedzialnych za spełnienie tych warunków– waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

Specyficzne czynniki ryzyka tj.:

- brak zainteresowania oferowanym wsparciem ze strony przedsiębiorstw - waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- problemy z zabezpieczeniem wkładu własnego wnioskodawcy - waga ryzyka (istotność): umiarkowana.

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

$$R=6*25=150/6=25\%.$$

6	<b>Liczba przedsiębiorstw otrzymujących dotacje</b>	Przedsiębiorstwa	EFRR Region słabiej rozwinięty	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	212	SL 2014	Raz na rok
---	---	------------------	-----------------------------------	---------------------------	-----	-----	-----	---------	------------

Wskaźnik mierzony jest w ramach dostępnej alokacji na priorytet inwestycyjny 1.2, tj. 130 703 787 EUR.

Alokacja na PI z rezerwą wykonania minus alokacja na wsparcie niefinansowe (przeliczona na złotówki po kursie 3,55) przeliczona została na ceny stałe z 2014 r. (WCPSP 114,1%) oraz podzielona przez historyczny koszt jednostkowy wsparcia dotacyjnego przedsiębiorstwa. Średnia wartość projektu zakończonego koszty kwalifikowane na podstawie wniosków o płatność końcową w zł - 2 185 181,61. Historyczny koszt jednostkowy dla dotacji został obliczony na podstawie RPO WD 2007-2013, Działanie 1.1 (nabory A i C) z wartości środków kwalifikowalnych. Koszt został obniżony do 45% wartości dofinansowania. Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka wynoszący 25%.

Zatem:

$$R=\left(\left(\left(130\,703\,787 * 3,55\right) / 114,1\%\right) / 1\,296\,706,90\right) * 0,75=235 \text{ przedsiębiorstw.}$$

Ogólne czynniki ryzyka tj.:

- ryzyko zmieniającej się ceny - ryzyko ściśle związane z niekorzystnymi zmianami cen materiałów i surowców do produkcji zużywanych, a także wyrobów i usług sprzedawanych. Także wprowadzenie nowych standardów produkcji oraz świadczonych usług może spowodować znaczący wzrost kosztów, co z kolei może przełożyć się na wzrost kosztu jednostkowego branego pod uwagę przy szacowaniu wartości docelowych. Również obciążenia fiskalne (ewentualna zmiana wysokości podatku VAT) a także zasady udzielania pomocy publicznej będą miały wpływ na aplikowanie przez potencjalnych beneficjentów– waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- ryzyko walutowe - związane jest z wahaniami kursu euro. Powyższe może mieć duże znaczenie, ponieważ od tego zależy dostępność środków do wykorzystania w ramach planowanej interwencji. Wiąże się to ściśle z globalną sytuacją społeczno-gospodarczą, która ma znaczący wpływ na kursy walut. Dobrym przykładem jest światowy kryzys gospodarczy mający miejsce na przełomie 2008/2009 w skutek, którego wartość euro w stosunku do złotego znacznie wzrosła– waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- zawieszenie płatności przez KE dla danej osi priorytetowej – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- czynniki które mogą wpłynąć na harmonogram realizacji planów działania dot. spełnienia warunków wstępnych (ex ante), a które są poza kompetencjami IZ oraz instytucji odpowiedzialnych za spełnienie tych warunków– waga ryzyka (istotność): umiarkowana;



Specyficzne czynniki ryzyka tj.:

- brak zainteresowania oferowanym wsparciem ze strony przedsiębiorstw - waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- problemy z zabezpieczeniem wkładu własnego wnioskodawcy - waga ryzyka (istotność): umiarkowana.

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

$$R=6*25=150/6=25\%.$$

7	<b>Liczba przedsiębiorstw współpracujących z ośrodkami badawczymi</b>	Przedsiębiorstwa	EFRR Region słabiej rozwinięty	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	74	SL 2014	Raz na rok
---	---	------------------	-----------------------------------	---------------------------	-----	-----	----	---------	------------

Wskaźnik mierzony jest w ramach dostępnej alokacji na priorytet inwestycyjny 1.2, tj. 130 703 787 EUR.

Alokacja przeznaczona na kategorię interwencji 62 wynosi 19 605 568,05 EUR.

Alokacja na kategorię interwencji 62 z rezerwą wykonania (przeliczona na złotówki po kursie 3,55) przeliczona została na ceny stałe z 2014 r. (WCPSP 114,1%) oraz podzielona przez historyczny koszt jednostkowy wsparcia przedsiębiorcy współpracującego z jednostką naukową. Koszt jednostkowy został opracowany na podstawie RPO WD 2007-2013, w Działaniu 1.1 (liczonego na podstawie wartości dofinansowania projektu) tj. 1 049 541 pln. Koszt jednostkowy został przeliczony na ceny stałe z 2014 r. oraz obniżony do 50% intensywności wsparcia.

Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka wynoszący 25%.

Zatem:

$$R=(60\,998\,919/617\,376,93)*0,75=74 \text{ przedsiębiorstwa.}$$

Ogólne czynniki ryzyka tj.:

- ryzyko zmieniającej się ceny - ryzyko ściśle związane z niekorzystnymi zmianami cen materiałów i surowców do produkcji zużywanych, a także wyrobów i usług sprzedawanych. Także wprowadzenie nowych standardów produkcji oraz świadczonych usług może spowodować znaczący wzrost kosztów, co z kolei może przełożyć się na wzrost kosztu jednostkowego branego pod uwagę przy szacowaniu wartości docelowych. Również obciążenia fiskalne (ewentualna zmiana wysokości podatku VAT) a także zasady udzielania pomocy publicznej będą miały wpływ na aplikowanie przez potencjalnych beneficjentów – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- ryzyko walutowe - związane jest z wahaniami kursu euro. Powyższe może mieć duże znaczenie, ponieważ od tego zależy dostępność środków do wykorzystania w ramach planowanej interwencji. Wiąże się to ściśle z globalną sytuacją społeczno-gospodarczą, która ma znaczący wpływ na kursy walut. Dobrym przykładem jest światowy kryzys gospodarczy mający miejsce na przełomie 2008/2009 w skutek, którego wartość euro w stosunku do złotego znacznie wzrosła – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- zawieszenie płatności przez KE dla danej osi priorytetowej – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- czynniki które mogą wpłynąć na harmonogram realizacji planów działania dot. spełnienia warunków wstępnych (ex ante), a które są poza kompetencjami IZ oraz instytucji odpowiedzialnych za spełnienie tych



warunków– waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

Specyficzne czynniki ryzyka tj.:

- brak zainteresowania oferowanym wsparciem ze strony przedsiębiorstw - waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- problemy z zabezpieczeniem wkładu własnego wnioskodawcy - waga ryzyka (istotność): umiarkowana.

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

$$R=6*25=150/6=25\%.$$

9	<b>Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne dla przedsiębiorstw (dotacje)</b>	EUR	EFRR Region słabiej rozwinięty	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	159 749 073	SL 2014	Raz na rok
---	---	-----	-----------------------------------	---------------------------	-----	-----	-------------------	---------	------------

Wskaźnik mierzony jest w ramach dostępnej alokacji na priorytet inwestycyjny 1.2, tj. 130 703 787 EUR.

Po uśrednieniu poziomu dofinansowania – 45%, wartość wkładu prywatnego wynosi 567 109 209 (wyliczonego z proporcji).

10	<b>Liczba wspartych inkubatorów przedsiębiorczości</b>	szt.	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	9	SL 2014	Raz na rok
----	--	------	------	---------------------------	-----	-----	---	---------	------------

Wskaźnik specyficzny określony przez IZ. Definicja wskaźnika: Liczba wspartych projektów obejmujących prace w zakresie infrastruktury inkubatorów przedsiębiorczości (istniejących lub nowopowstałych).

Wskaźnik mierzony jest w ramach dostępnej alokacji na priorytet inwestycyjny 1.3 tj. 62 650 419,07 EUR.

Wartość alokacji na kategorię 72 w ramach PI 1.3 to 50 120 335 EUR.

Zakład się, że 40% alokacji z kategorii 72 na PI 1.3 będzie przeznaczony na infrastrukturę związaną z inkubatorami przedsiębiorczości. 40% alokacji z kategorii 72 z rezerwą wykonania (przeliczone na złotówki po kursie 3,55) zostało przeliczone przez współczynnik WCBPM 110,7%, a następnie podzielone przez uśredniony koszt jednostkowy wsparcia inkubatora przedsiębiorczości. Koszt jednostkowy również został przeliczony przez współczynnik ceny stałej z 2014r. (WCBPM 100,4%) oraz obniżony do 45% intensywności wsparcia. Koszt wsparcia inkubatora przedsiębiorczości opracowany został na podstawie Działania 1.4 RPO WD 2007-2013 i wynosi 11 411 298,31 PLN (wartość z umowy o dofinansowanie).

Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka wynoszący 25%.

Zatem:

$$R=(((20\,048\,134,10*3,55)/110,7\%)/5\,155\,624,57))/*0,75=9\text{ PROJEKTÓW}.$$

Ogólne czynniki ryzyka tj.:

- ryzyko zmieniającej się ceny - ryzyko ściśle związane z niekorzystnymi zmianami cen materiałów i surowców do produkcji zużywanych, a także wyrobów i usług sprzedawanych. Także wprowadzenie nowych standardów produkcji oraz świadczonych usług może spowodować znaczący wzrost kosztów, co z kolei może przełożyć się na wzrost kosztu jednostkowego branego pod uwagę przy szacowaniu wartości docelowych. Również obciążenia fiskalne (ewentualna zmiana wysokości podatku VAT) a także zasady udzielania pomocy publicznej będą miały wpływ na aplikowanie przez potencjalnych beneficjentów– waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- ryzyko walutowe - związane jest z wahaniami kursu euro. Powyższe może mieć duże znaczenie, ponieważ od tego zależy dostępność środków do wykorzystania w ramach planowanej interwencji. Wiąże się to ściśle z



globalną sytuacją społeczno-gospodarczą, która ma znaczący wpływ na kursy walut. Dobrym przykładem jest światowy kryzys gospodarczy mający miejsce na przełomie 2008/2009 w skutek, którego wartość euro w stosunku do złotego znacznie wzrosła – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

- zawieszenie płatności przez KE dla danej osi priorytetowej – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- czynniki które mogą wpłynąć na harmonogram realizacji planów działania dot. spełnienia warunków wstępnych (ex ante), a które są poza kompetencjami IZ oraz instytucji odpowiedzialnych za spełnienie tych warunków – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

Specyficzne czynniki ryzyka tj.:

- brak zainteresowania oferowanym wsparciem ze strony przedsiębiorstw - waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- problemy z zabezpieczeniem wkładu własnego wnioskodawcy - waga ryzyka (istotność): umiarkowana.

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

$$R=6*25=150/6=25\%.$$

11	<b>Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie niefinansowe</b>	Przedsiębiorstwa	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	179	SL 2014	Raz na rok
----	---	------------------	------	---------------------------	-----	-----	-----	---------	------------

Wskaźnik mierzony jest w ramach dostępnej alokacji na priorytet inwestycyjny 1.3 tj. 62 650 419,07 EUR.

Wartość alokacji na kategorię 66 w ramach PI 1.3 to 12 530 084 EUR.

Wyliczona powyżej alokacja na kategorię 66 w ramach PI 1.3 (przeliczona na złotówki po kursie 3,55) została przeliczona przez współczynnik WCBPM 110,7%, a następnie podzielona przez uśredniony koszt jednostkowy wsparcia niefinansowego przedsiębiorstwa. Koszt jednostkowy również został przeliczony przez współczynnik ceny stałej z 2014r. (WCBPM 100,4%). Składowe brane do wyliczeń kosztu jednostkowego to:

- koszt wsparcia przedsiębiorstwa z zakresu doradztwa na podstawie RPO WD 2007-2013 Działanie 1.2, sektor wsparcia doradztwo (150 000,00 PLN), poziom dofinansowania wynosił 50%;
- koszt wsparcia przedsiębiorstwa w zakresie doradztwa na podstawie projektów 3.3.2 POIG (187 267,76 PLN) poziom dofinansowania wynosił 50%;

Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka wynoszący 25%.

$$R= (12\ 530\ 084*3,55)/110,7\%/168\ 633,88)*0,75=179\ \text{przedsiębiorstw.}$$

Ogólne czynniki ryzyka tj.:

- ryzyko zmieniającej się ceny - ryzyko ściśle związane z niekorzystnymi zmianami cen materiałów i surowców do produkcji zużywanych, a także wyrobów i usług sprzedawanych. Także wprowadzenie nowych standardów produkcji oraz świadczonych usług może spowodować znaczący wzrost kosztów, co z kolei może przełożyć się na wzrost kosztu jednostkowego branego pod uwagę przy szacowaniu wartości docelowych. Również obciążenia fiskalne (ewentualna zmiana wysokości podatku VAT) a także zasady udzielania pomocy publicznej będą miały wpływ na aplikowanie przez potencjalnych beneficjentów – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- ryzyko walutowe - związane jest z wahaniem kursu euro. Powyższe może mieć duże znaczenie, ponieważ od tego zależy dostępność środków do wykorzystania w ramach planowanej interwencji. Wiąże się to ściśle z globalną sytuacją społeczno-gospodarczą, która ma znaczący wpływ na kursy walut. Dobrym przykładem jest światowy kryzys gospodarczy mający miejsce na przełomie 2008/2009 w skutek, którego wartość euro w stosunku do złotego znacznie wzrosła – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- zawieszenie płatności przez KE dla danej osi priorytetowej – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- czynniki które mogą wpłynąć na harmonogram realizacji planów działania dot. spełnienia warunków wstępnych (ex ante), a które są poza kompetencjami IZ oraz instytucji odpowiedzialnych za spełnienie tych warunków – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;





Specyficzne czynniki ryzyka tj.:

- brak zainteresowania oferowanym wsparciem ze strony przedsiębiorstw - waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- problemy z zabezpieczeniem wkładu własnego wnioskodawcy - waga ryzyka (istotność): umiarkowana.

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

$$R=6*25=150/6=25\%.$$

12	<b>Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie</b>	Przedsiębiorstwa	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	179	SL 2014	Raz na rok
----	--	------------------	------	---------------------------	-----	-----	-----	---------	------------

Wskaźnik mierzony jest w ramach dostępnej alokacji na priorytet inwestycyjny 1.3 tj. 62 650 419,07 EUR.

Zakłada się, iż jest to ta sama liczba co we wskaźniku pn. Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie niefinansowe.

13	<b>Powierzchnia wspartych (przygotowanych) terenów inwestycyjnych</b>	ha	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	107	SL 2014	Raz na rok
----	---	----	------	---------------------------	-----	-----	-----	---------	------------

Wskaźnik mierzony jest w ramach dostępnej alokacji na priorytet inwestycyjny 1.3 tj. 62 650 419,07 EUR.

Wartość alokacji na kategorię 72 w ramach PI 1.3 to 50 120 335 EUR.

Zakłada się, że 60% alokacji przeznaczona będzie na projekty związane z rekultywacją i uzbrojeniem terenów inwestycyjnych. 60% alokacji z kategorii 72 z rezerwą wykonania (przeliczone na złotówki po kursie 3,55) zostało przeliczone przez współczynnik WCBPM 110,7%, a następnie podzielone przez uśredniony koszt jednostkowy uzbrojenia terenu. Koszt uzbrojenia terenu opracowany został na podstawie mapy projektów POIG realizujących podobną formę wsparcia i wynosi 4 736 061,30 PLN (liczone z dofinansowania). Zakłada się, że jeden projekt, to średnio ok. 7 ha. Koszt jednostkowy również został przeliczony przez współczynnik ceny stałej z 2014r. (WCBPM 100,4%).

Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka wynoszący 25%.

$$R=(((30\,072\,201,15 * 3,55)/110,7\%)/4\,717\,192,53) * 0,75 = 15 * 7 = 107$$

Ogólne czynniki ryzyka tj.:

- ryzyko zmieniającej się ceny - ryzyko ściśle związane z niekorzystnymi zmianami cen materiałów i surowców do produkcji zużywanych, a także wyrobów i usług sprzedawanych. Także wprowadzenie nowych standardów produkcji oraz świadczonych usług może spowodować znaczący wzrost kosztów, co z kolei może przełożyć się na wzrost kosztu jednostkowego branego pod uwagę przy szacowaniu wartości docelowych. Również obciążenia fiskalne (ewentualna zmiana wysokości podatku VAT) a także zasady udzielania pomocy publicznej będą miały wpływ na aplikowanie przez potencjalnych beneficjentów - waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- ryzyko walutowe - związane jest z wahaniami kursu euro. Powyższe może mieć duże znaczenie, ponieważ od tego zależy dostępność środków do wykorzystania w ramach planowanej interwencji. Wiąże się to ściśle z globalną sytuacją społeczno-gospodarczą, która ma znaczący wpływ na kursy walut. Dobrym przykładem jest



światowy kryzys gospodarczy mający miejsce na przełomie 2008/2009 w skutek, którego wartość euro w stosunku do złotego znacznie wzrosła – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

- zawieszenie płatności przez KE dla danej osi priorytetowej – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- czynniki które mogą wpłynąć na harmonogram realizacji planów działania dot. spełnienia warunków wstępnych (ex ante), a które są poza kompetencjami IZ oraz instytucji odpowiedzialnych za spełnienie tych warunków – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

Specyficzne czynniki ryzyka tj.:

- brak zainteresowania oferowanym wsparciem ze strony przedsiębiorstw - waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- problemy z zabezpieczeniem wkładu własnego wnioskodawcy - waga ryzyka (istotność): umiarkowana.

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

$$R=6*25=150/6=25\%.$$

14	<b>Liczba przedsiębiorstw, które wprowadziły zmiany organizacyjno-procesowe</b>	szt.	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	115	SL 2014	Raz na rok
----	---	------	------	---------------------------	-----	-----	-----	---------	------------

Wskaźnik mierzony jest w ramach dostępnej alokacji na priorytet inwestycyjny 1.4 tj. 19 156 670 EUR.

Wartość alokacji na kategorię 66 w ramach PI 1.4 to 19 156 670 EUR. Zakłada się, że:

- 60% alokacji przeznaczona zostanie na realizację projektów związanych nowymi modelami biznesowymi oraz realizacją założeń strategii internacjonalizacji przedsiębiorstw;
- 20% alokacji przeznaczone będzie na realizację projektów związanych z promocją przedsiębiorstw na rynkach zagranicznych (zakłada się, iż projekty w te będą realizowane przez JST);
- 20% alokacji przeznaczone będzie na realizację projektów przedsiębiorstw posiadających już strategię internacjonalizacji, powstałą w latach ubiegłych.

60% alokacji a na kategorię 66 w ramach PI 1.4 (przeliczona na złotówki po kursie 3,55) została przeliczona przez współczynnik WCPSP 114,1%, a następnie a następnie podzielona przez uśredniony koszt jednostkowy wsparcia przedsiębiorstwa w zakresie działań prowadzących do internacjonalizacji (liczony z kosztów kwalifikowalnych). Koszt jednostkowy również został przeliczony przez współczynnik ceny stałej z 2014r. (WCPSP 96,8%), oraz obniżony do 85% intensywności wsparcia. Wzorem lat ubiegłych zakłada się w tym miejscu pomoc de minimis. Koszt jednostkowy to:

- koszt wsparcia przedsiębiorcy w zakresie działań prowadzących do internacjonalizacji na podstawie POIG Działanie 6.1 (120 369,83 PLN). Zakłada się, iż przedsiębiorcy którzy posiadają już strategię będą realizowali co najmniej 2 projekty. W związku z tym koszt jednostkowy brany do obliczeń wynosi 240 739,66 pln.

Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka wynoszący 25%.



$R = (((19\ 156\ 670 * 3,55) * 60\%) / 114,10\%) / 211\ 393,29 ) * 0,75 = 127$  przedsiębiorstw.

Ogólne czynniki ryzyka tj.:

- ryzyko zmieniającej się ceny - ryzyko ściśle związane z niekorzystnymi zmianami cen materiałów i surowców do produkcji zużywanych, a także wyrobów i usług sprzedawanych. Także wprowadzenie nowych standardów produkcji oraz świadczonych usług może spowodować znaczący wzrost kosztów, co z kolei może przełożyć się na wzrost kosztu jednostkowego branego pod uwagę przy szacowaniu wartości docelowych. Również obciążenia fiskalne (ewentualna zmiana wysokości podatku VAT) a także zasady udzielania pomocy publicznej będą miały wpływ na aplikowanie przez potencjalnych beneficjentów – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- ryzyko walutowe - związane jest z wahaniami kursu euro. Powyższe może mieć duże znaczenie, ponieważ od tego zależy dostępność środków do wykorzystania w ramach planowanej interwencji. Wiąże się to ściśle z globalną sytuacją społeczno-gospodarczą, która ma znaczący wpływ na kursy walut. Dobrym przykładem jest światowy kryzys gospodarczy mający miejsce na przełomie 2008/2009 w skutek, którego wartość euro w stosunku do złotego znacznie wzrosła – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- zawieszenie płatności przez KE dla danej osi priorytetowej – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- czynniki które mogą wpłynąć na harmonogram realizacji planów działania dot. spełnienia warunków wstępnych (ex ante), a które są poza kompetencjami IZ oraz instytucji odpowiedzialnych za spełnienie tych warunków – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

Specyficzne czynniki ryzyka tj.:

- brak zainteresowania oferowanym wsparciem ze strony przedsiębiorstw - waga ryzyka (istotność): poważna;
- problemy z zabezpieczeniem wkładu własnego wnioskodawcy - waga ryzyka (istotność): umiarkowana.

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

$$R = 5 * 25 + 1 * 68 = (125 + 68) / 6 = 32\%$$

15	<b>Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie</b>	Przedsiębiorstwa	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	153	SL 2014	Raz na rok
<p>Jak wskaźnik nr 14, z tą różnicą że alokacja została powiększona o 20% przeznaczonych na realizację projektów przedsiębiorstw posiadających już strategię internacjonalizacji, powstałą w latach ubiegłych.</p>									
16	<b>Liczba przedsiębiorstw otrzymujących dotacje</b>	Przedsiębiorstwa	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	153	SL 2014	Raz na rok
<p>Jak wskaźnik nr 14, z tą różnicą że alokacja została powiększona o 20% przeznaczonych na realizację projektów przedsiębiorstw posiadających już strategię internacjonalizacji, powstałą w latach ubiegłych.</p>									



17	Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie	Przedsiębiorstwa	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	1054	SL 2014	Raz na rok
<p>Wskaźnik mierzony jest w ramach dostępnej alokacji na priorytet inwestycyjny 1.5 tj. 170 235 841,93 EUR.</p> <p>Wzorem lat ubiegłych przyjmuje się, że 70% alokacji PI 1.5 będzie realizowała wsparcie za pomocą dotacji, czyli wartość środków na tą formę wsparcia wynosi 119 165 089,35 EUR. Natomiast 30% alokacji na PI 1.5 będzie realizowała wsparcie za pomocą pożyczek lub poręczeń.</p> <p>Wskaźnik - zgodnie z definicją - jest sumą następujących wskaźników: Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie inne niż dotacje oraz Liczba przedsiębiorstw otrzymujących dotacje. Biorąc pod uwagę, iż ryzyko wielokrotności wliczania tego samego przedsiębiorstwa musi zostać wyeliminowane, przyjmuje się, iż 10% przedsiębiorstw należy odjąć od wartości końcowej wskaźnika.</p> <p><math>R=(274+897)-10%*(274+897)=1054.</math></p>									
18	Liczba przedsiębiorstw otrzymujących dotacje	Przedsiębiorstwa	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	274	SL 2014	Raz na rok
<p>Wskaźnik mierzony jest w ramach dostępnej alokacji na priorytet inwestycyjny 1.5 tj. 170 235 841,93 EUR.</p> <p>Wzorem lat ubiegłych przyjmuje się, że 70% alokacji PI 1.5 będzie realizowała wsparcie za pomocą dotacji, czyli wartość środków na tą formę wsparcia wynosi 119 165 089,35 EUR. Natomiast 30% alokacji na PI 1.5 będzie realizowała wsparcie za pomocą pożyczek lub poręczeń.</p> <p>Tak więc 70% alokacji na PI 1.5 (przeliczone na złotówki po kursie 3,55) zostało przeliczone przez współczynnik WCPSP 114,1%, a następnie a następnie podzielone przez koszt jednostkowy wsparcia przedsiębiorstwa w postaci dotacji (2185181,61 PLN). Koszt jednostkowy również został przeliczony przez współczynnik ceny stałej z 2014r. (WCPSP 96,8%). Historyczny koszt jednostkowy dla dotacji został obliczony na podstawie RPO WD 2007-2013, Działanie 1.1 (nabory A i C) z wartości środków kwalifikowalnych. Koszt został obniżony do 45% wartości dofinansowania.</p> <p>Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka wynoszący 25%.</p> <p><math>R=(((119\ 165\ 089,35 * 3,55)/114,1\%)/1\ 015\ 838,56)*0,75</math></p> <p>Ogólne czynniki ryzyka tj.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ryzyko zmieniającej się ceny - ryzyko ściśle związane z niekorzystnymi zmianami cen materiałów i surowców do produkcji zużywanych, a także wyrobów i usług sprzedawanych. Także wprowadzenie nowych standardów produkcji oraz świadczonych usług może spowodować znaczący wzrost kosztów, co z kolei może przełożyć się na wzrost kosztu jednostkowego branego pod uwagę przy szacowaniu wartości docelowych. Również obciążenia fiskalne (ewentualna zmiana wysokości podatku VAT) a także zasady udzielania pomocy publicznej będą miały wpływ na aplikowanie przez potencjalnych beneficjentów – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;</li> <li>ryzyko walutowe - związane jest z wahaniami kursu euro. Powyższe może mieć duże znaczenie, ponieważ od tego zależy dostępność środków do wykorzystania w ramach planowanej interwencji. Wiąże się to ściśle z globalną sytuacją społeczno-gospodarczą, która ma znaczący wpływ na kursy walut. Dobrym przykładem jest światowy kryzys gospodarczy mający miejsce na przełomie 2008/2009 w skutek, którego wartość euro w stosunku do złotego znacznie wzrosła – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;</li> </ul>									



- zawieszenie płatności przez KE dla danej osi priorytetowej – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- czynniki które mogą wpłynąć na harmonogram realizacji planów działania dot. spełnienia warunków wstępnych (ex ante), a które są poza kompetencjami IZ oraz instytucji odpowiedzialnych za spełnienie tych warunków– waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

Specyficzne czynniki ryzyka tj.:

- brak zainteresowania oferowanym wsparciem ze strony przedsiębiorstw - waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- problemy z zabezpieczeniem wkładu własnego wnioskodawcy - waga ryzyka (istotność): umiarkowana.

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

$$R=6*25=150/6=25\%.$$

19	<b>Wzrost zatrudnienia we wspieranych przedsiębiorstwach</b>	Ekwiwalenty pełnego czasu pracy	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	119	SL 2014	Raz na rok
----	--	---------------------------------	------	---------------------------	-----	-----	-----	---------	------------

Wskaźnik mierzony jest w ramach dostępnej alokacji na priorytet inwestycyjny 1.5 tj. 170 235 841,93 EUR.

Aby obliczyć wartość docelową wskaźnika należy od alokacji na PI 1.5 odjąć wartość alokacji przeznaczonej na realizację pożyczek, tj. 30%, dalej odjąć wartość kategorii nr 69 (8 511 792 EUR) oraz kwotę przeznaczoną na realizację projektów z zakresu produktów i usług nowych dla rynku, tj. 97 034 430 EUR.

Tak więc pozostała alokacja (przeliczona na złotówki po kursie 3,55) została przeliczona przez współczynnik WCPSP 114,1%, a następnie a następnie podzielone przez koszt jednostkowy nowego miejsca pracy (osobowy) na podstawie RPO WD 2007-2013 ,Priorytet 1, projekty realizujące wskaźnik Liczba utworzonych miejsc pracy w MŚP (brutto, zatrudnienie w pełnym wymiarze godzin) (środki kwalifikowalne), tj. 572 443,41 pln. Koszt jednostkowy również został przeliczony przez współczynnik ceny stałej z 2014r. (WCPSP 96,8%), oraz obniżony do 45% intensywności wsparcia. Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka wynoszący 25%.

$$R= (((170\ 235\ 842 - 8\ 511\ 792 - 51\ 070\ 753 - 97\ 034\ 430,00) * 3,55) / 114,10\%) / 266\ 115) * 0,75 = 119$$

Ogólne czynniki ryzyka tj.:

- ryzyko zmieniającej się ceny - ryzyko ściśle związane z niekorzystnymi zmianami cen materiałów i surowców do produkcji zużywanych, a także wyrobów i usług sprzedawanych. Także wprowadzenie nowych standardów produkcji oraz świadczonych usług może spowodować znaczący wzrost kosztów, co z kolei może przełożyć się na wzrost kosztu jednostkowego branego pod uwagę przy szacowaniu wartości docelowych. Również obciążenia fiskalne (ewentualna zmiana wysokości podatku VAT) a także zasady udzielania pomocy publicznej będą miały wpływ na aplikowanie przez potencjalnych beneficjentów– waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- ryzyko walutowe - związane jest z wahaniami kursu euro. Powyższe może mieć duże znaczenie, ponieważ od tego zależy dostępność środków do wykorzystania w ramach planowanej interwencji. Wiąże się to ściśle z globalną sytuacją społeczno-gospodarczą, która ma znaczący wpływ na kursy walut. Dobrym przykładem jest światowy kryzys gospodarczy mający miejsce na przełomie 2008/2009 w skutek, którego wartość euro w stosunku do złotego znacznie wzrosła– waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

- zawieszenie płatności przez KE dla danej osi priorytetowej – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- czynniki które mogą wpłynąć na harmonogram realizacji planów działania dot. spełnienia warunków wstępnych (ex ante), a które są poza kompetencjami IZ oraz instytucji odpowiedzialnych za spełnienie tych warunków– waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

Specyficzne czynniki ryzyka tj.:

- problemy z zabezpieczeniem wkładu własnego wnioskodawcy - waga ryzyka (istotność): umiarkowana.

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

$$R=5*25=125/=25\%.$$

20	<b>Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne dla przedsiębiorstw (dotacje)</b>	EUR	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	145 646 220	SL 2014	Raz na rok
----	---	-----	------	---------------------------	-----	-----	-------------------	---------	------------

Wskaźnik mierzony jest w ramach dostępnej alokacji na priorytet inwestycyjny 1.5 tj. 170 235 841,93 EUR.

Średni procent dofinansowania dla MŚP wynosi 40%. Zatem wartość wkładu prywatnego wynosi 60% z alokacji przeznaczonej na dotacje.

Dla wyliczenia wkładu prywatnego posłużono się alokacją przeznaczoną na dotacje w ramach Pi 1.5 – 70%.

21	<b>Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne dla przedsiębiorstw (inne niż dotacje)</b>	EUR	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	32 651 793	SL 2014	Raz na rok
----	--	-----	------	---------------------------	-----	-----	------------------	---------	------------

Wskaźnik mierzony jest w ramach dostępnej alokacji na priorytet inwestycyjny 1.5 tj. 170 235 841,93 EUR.

Średni procent wkładu prywatnego przy pożyczkach wynosi 39% (dane historyczne na podstawie udzielanych pożyczek Jeremie na Dolnym Śląsku). Zatem wartość wkładu prywatnego wynosi 39% z alokacji przeznaczonej na pożyczki. Dla wyliczenia wkładu prywatnego posłużono się alokacją przeznaczoną na pożyczki w ramach Pi 1.5 – 30%.

22	<b>Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie finansowe inne niż dotacje</b>	Przedsiębiorstwa	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	897	SL 2014	Raz na rok
----	---	------------------	------	---------------------------	-----	-----	-----	---------	------------

Wskaźnik mierzony jest w ramach dostępnej alokacji na priorytet inwestycyjny 1.5 tj. 170 235 841,93 EUR.

Wzorem lat ubiegłych przyjmuje się, że 70% alokacji PI 1.5 będzie realizowała wsparcie za pomocą dotacji, czyli wartość środków na tą formę wsparcia wynosi 119 165 089,35 EUR. Natomiast 30% alokacji na PI 1.5 będzie realizowała wsparcie za pomocą pożyczek lub poręczeń, czyli wartość środków na tą formę wsparcia wynosi 51 070 752,58 EUR.

30% alokacji na PI 1.5 (przeliczone na złotówki po kursie 3,55) zostało przeliczone przez współczynnik WCPSP 114,1%, a następnie podzielone przez koszt jednostkowy wsparcia przedsiębiorstwa w postaci finansowej innej niż dotacje - pożyczki (128 614,65 PLN). Koszt jednostkowy został przeliczony przez współczynnik ceny stałej z 2014r. (WCPSP 96,8%).

Historyczny koszt jednostkowy dla wsparcia finansowego innego niż dotacje został obliczony na podstawie RPO WD 2007-2013 (128 614,65 PLN). W ramach RPO WD 2007-2013 instrumenty inżynierii finansowej realizowane były w Działaniu 1.3 Wsparcie odnawialnych instrumentów finansowych dla MŚP - projekt pn.: "Dolnośląski Fundusz Powierniczy" realizowany w ramach Inicjatywy JEREMIE.

Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka wynoszący 25%.

$$R = (((51\,070\,753 * 3,55) / 114,10\%) / 132\,866) * 0,75 = 897 \text{ przedsiębiorstw.}$$

Ogólne czynniki ryzyka tj.:

- ryzyko zmieniającej się ceny - ryzyko ściśle związane z niekorzystnymi zmianami cen materiałów i surowców do produkcji zużywanych, a także wyrobów i usług sprzedawanych. Także wprowadzenie nowych standardów produkcji oraz świadczonych usług może spowodować znaczący wzrost kosztów, co z kolei może przełożyć się na wzrost kosztu jednostkowego branego pod uwagę przy szacowaniu wartości docelowych. Również obciążenia fiskalne (ewentualna zmiana wysokości podatku VAT) a także zasady udzielania pomocy publicznej będą miały wpływ na aplikowanie przez potencjalnych beneficjentów – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- ryzyko walutowe - związane jest z wahaniami kursu euro. Powyższe może mieć duże znaczenie, ponieważ od tego zależy dostępność środków do wykorzystania w ramach planowanej interwencji. Wiąże się to ściśle z globalną sytuacją społeczno-gospodarczą, która ma znaczący wpływ na kursy walut. Dobrym przykładem jest światowy kryzys gospodarczy mający miejsce na przełomie 2008/2009 w skutek, którego wartość euro w stosunku do złotego znacznie wzrosła – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- zawieszenie płatności przez KE dla danej osi priorytetowej – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- czynniki które mogą wpłynąć na harmonogram realizacji planów działania dot. spełnienia warunków wstępnych (ex ante), a które są poza kompetencjami IZ oraz instytucji odpowiedzialnych za spełnienie tych warunków – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

Specyficzne czynniki ryzyka tj.:

- opóźnienia dotyczące uruchomienia poza dotacyjnego systemu wsparcia;
- problemy z zabezpieczeniem wkładu własnego wnioskodawcy - waga ryzyka (istotność): umiarkowana.

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

$$R = 6 * 25 = 150 / 6 = 25\%.$$

23	Liczba przedsiębiorstw w objętych wsparciem w celu wprowadzenia produktów nowych dla firmy	Przedsiębiorstwa	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	118	SL 2014	Raz na rok
----	--	------------------	------	---------------------------	-----	-----	-----	---------	------------

Wskaźnik mierzony jest w ramach dostępnej alokacji na priorytet inwestycyjny 1.5 tj. 170 235 841,93 EUR.

Wartość alokacji na kategorię 67 w ramach PI 1.5 to 56 177 823 EUR oraz kategorii 1 w PI 1.5 to 105 546



222,16 EUR.

Zakłada się, że 40% alokacji z tej kategorii przeznaczona zostanie na realizację projektów związanych z wprowadzeniem nowym produktów dla firmy. Zatem 40% alokacji na kategorię 67 oraz 1 (przeliczonej po kursie 3,55 zł) zostało przeliczone na ceny stałe z 2014 roku, a następnie podzielone przez historyczny koszt jednostkowy wprowadzenia nowego produktu dla firmy. Koszt jednostkowy został wyliczony na podstawie projektów RPO WD 2007-2013, Działanie 1.1 (1.1 A2) z projektów, które zakładały osiągnięcie wskaźnika pn. Liczba nowych produktów/usług. Koszt ten liczone ze środków kwalifikowalnych po umowach i wynosi 2 745 894 pln. Koszt jednostkowy również został przeliczony przez współczynnik ceny stałej oraz obniżony do 45% poziomu dofinansowania. Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka wynoszący 25%.

$$R = (((174\,786\,406 + 328\,386\,581) * 40\%) / 1\,276\,500) * 0,75 = 118 \text{ przedsiębiorstw.}$$

Ogólne czynniki ryzyka tj.:

- ryzyko zmieniającej się ceny - ryzyko ściśle związane z niekorzystnymi zmianami cen materiałów i surowców do produkcji zużywanych, a także wyrobów i usług sprzedawanych. Także wprowadzenie nowych standardów produkcji oraz świadczonych usług może spowodować znaczący wzrost kosztów, co z kolei może przełożyć się na wzrost kosztu jednostkowego branego pod uwagę przy szacowaniu wartości docelowych. Również obciążenia fiskalne (ewentualna zmiana wysokości podatku VAT) a także zasady udzielania pomocy publicznej będą miały wpływ na aplikowanie przez potencjalnych beneficjentów – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- ryzyko walutowe - związane jest z wahaniami kursu euro. Powyższe może mieć duże znaczenie, ponieważ od tego zależy dostępność środków do wykorzystania w ramach planowanej interwencji. Wiąże się to ściśle z globalną sytuacją społeczno-gospodarczą, która ma znaczący wpływ na kursy walut. Dobrym przykładem jest światowy kryzys gospodarczy mający miejsce na przełomie 2008/2009 w skutek, którego wartość euro w stosunku do złotego znacznie wzrosła – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- zawieszenie płatności przez KE dla danej osi priorytetowej – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- czynniki które mogą wpłynąć na harmonogram realizacji planów działania dot. spełnienia warunków wstępnych (ex ante), a które są poza kompetencjami IZ oraz instytucji odpowiedzialnych za spełnienie tych warunków – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

Specyficzne czynniki ryzyka tj.:

- problemy z zabezpieczeniem wkładu własnego wnioskodawcy - waga ryzyka (istotność): umiarkowana.

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

$$R = 5 * 25 = 125 / 5 = 25\%.$$

24	<b>Liczba przedsiębiorstw objętych wsparciem w celu wprowadzenia nowych produktów na rynku</b>	Przedsiębiorstwa	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	287	SL 2014	Raz na rok
----	--	------------------	------	---------------------------	-----	-----	-----	---------	------------

Wskaźnik mierzony jest w ramach dostępnej alokacji na priorytet inwestycyjny 1.5 tj. 170 235 841,93 EUR.

Wartość alokacji na kategorię 67 w ramach PI 1.5 to 56 177 823 EUR oraz kategorii 1 w PI 1.5 to 105 546 222,16 EUR.

Zakłada się, że 60% alokacji z tej kategorii przeznaczona zostanie na realizację projektów związanych z





wprowadzeniem nowym produktów dla rynek. Zatem 60% alokacji na kategorię 67 oraz 1 (przeliczonej po kursie 3,55 zł) zostało przeliczone na ceny stałe z 2014 roku, a następnie podzielone przez historyczny koszt jednostkowy wprowadzenia nowego produktu na rynek. Koszt jednostkowy został wyliczony na podstawie projektów RPO WD 2007-2013, Działanie 1.1 (1.1 A1, 1.1 C) z projektów, które zakładały osiągnięcie wskaźnika pn. Liczba nowych produktów/usług. Koszt ten liczone ze środków kwalifikowalnych po podpisanych umowach i wynosi 1 697 985,53 pln. Koszt jednostkowy również został przeliczony przez współczynnik ceny stałej oraz obniżony do 45% poziomu dofinansowania. Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka wynoszący 25%.

$$R = (((174\,786\,406 + 328\,386\,581) * 60\%) / 789\,353) * 0,75 = 287 \text{ przedsiębiorstw.}$$

Ogólne czynniki ryzyka tj.:

- ryzyko zmieniającej się ceny - ryzyko ściśle związane z niekorzystnymi zmianami cen materiałów i surowców do produkcji zużywanych, a także wyrobów i usług sprzedawanych. Także wprowadzenie nowych standardów produkcji oraz świadczonych usług może spowodować znaczący wzrost kosztów, co z kolei może przełożyć się na wzrost kosztu jednostkowego branego pod uwagę przy szacowaniu wartości docelowych. Również obciążenia fiskalne (ewentualna zmiana wysokości podatku VAT) a także zasady udzielania pomocy publicznej będą miały wpływ na aplikowanie przez potencjalnych beneficjentów – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- ryzyko walutowe - związane jest z wahaniami kursu euro. Powyższe może mieć duże znaczenie, ponieważ od tego zależy dostępność środków do wykorzystania w ramach planowanej interwencji. Wiąże się to ściśle z globalną sytuacją społeczno-gospodarczą, która ma znaczący wpływ na kursy walut. Dobrym przykładem jest światowy kryzys gospodarczy mający miejsce na przełomie 2008/2009 w skutek, którego wartość euro w stosunku do złotego znacznie wzrosła – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- zawieszenie płatności przez KE dla danej osi priorytetowej – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- czynniki które mogą wpłynąć na harmonogram realizacji planów działania dot. spełnienia warunków wstępnych (ex ante), a które są poza kompetencjami IZ oraz instytucji odpowiedzialnych za spełnienie tych warunków – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

Specyficzne czynniki ryzyka tj.:

- problemy z zabezpieczeniem wkładu własnego wnioskodawcy - waga ryzyka (istotność): umiarkowana.

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

$$R = 5 * 25 = 125 / 5 = 25\%.$$

## B. Wskaźniki rezultatu EFRR/FS

Zgodnie z Tabelą 3 we Wzorze dla programów operacyjnych w ramach celu "Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia" oraz we Wzorze dla programów EWT w ramach celu "Europejska współpraca terytorialna" (Załącznik do ROZPORZĄDZENIA WYKONAWCZEGO KOMISJI (UE) NR 288/2014 z dnia 25 lutego 2014 r. )

ID	Wskaźnik	Jednostka pomiaru	Kategoria regionu (w stosownych przypadkach)	Wartość bazowa	Rok bazowy	Wartość docelowa (2023)	Źródło danych	Częstotliwość pomiaru
1	<b>Nakłady na działalność B+R w relacji do PKB</b>	%	Region słabiej rozwinięty	0,55	2011	0,68	GUS	Raz na rok



Wartość docelową wskaźnika została obliczona za pomocą eskalacji wartości wskaźnika z lat 2003-2011. Średni wzrost nakładów z lat 2003-2011 został dodany do każdego kolejnego roku, w rezultacie otrzymując wartość docelową na 2023 r.

2	<b>Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w relacji do PKB</b>	%	Region słabiej rozwinięty	1,59	2012	2,4	GUS	Raz na rok
---	---	---	---------------------------	------	------	-----	-----	------------

Działalność innowacyjna, będąca wynikiem zaangażowania przedsiębiorstw we wszelkie aktywności związane z wprowadzaniem innowacji, ich kreowaniem oraz promocją, jest niezwykle podatna na zmiany koniunktury gospodarczej. W latach 2008-2009 obserwowany był na świecie kryzys gospodarczy, którego głównym efektem było spowolnienie światowej gospodarki. Choć Polska gospodarka, jako jedyna w Unii Europejskiej notowała dodatnią dynamikę PKB, nie uniknęła negatywnych zjawisk związanych z kryzysem.

Najwidoczniej zmiany te oddają spadki wartości wskaźników powiązanych z obszarem badań i innowacji: udziale przedsiębiorstw innowacyjnych – w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przemysłowych oraz wśród nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w relacji do PKB (%).

Biorąc pod uwagę dotychczasowy rozkład wskaźników prognozuje się, iż po latach spadku wartości, nastąpi powrót do tendencji wzrostowych (co jest już zauważalne w ostatnich latach). Wg prognoz w 2023 roku udział przedsiębiorstw innowacyjnych może osiągnąć poziom około 23,5%. **Natomiast nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w relacji do PKB wartość około 2,4%.**

3	<b>Nakłady inwestycyjne w przedsiębiorstwach w stosunku do PKB PLN</b>	PLN	Region słabiej rozwinięty	9,4	2011	11,65	GUS	Raz na rok
---	--	-----	---------------------------	-----	------	-------	-----	------------

Nakłady inwestycyjne obejmują nakłady finansowe lub rzeczowe dla stworzenia bądź ulepszenia istniejących obiektów majątku trwałego przedsiębiorstwa, ale także składają się na nie tzw. pierwsze wyposażenie inwestycji. Na Dolnym Śląsku, podobnie jak w pozostałych regionach Polski, kwota wydatkowana na ten cel w PKB regionu była niższa w latach 2009-2010 niż w 2008 roku, co było spowodowane ogólnoświatowym kryzysem gospodarczym. Przełożył się on na mniejsze obroty handlowe i zyski przedsiębiorstw, w konsekwencji czego mniejsza liczba przedsiębiorców decydowała na inwestycje w majątek trwały i przeznaczała na ten cel również mniejsze sumy. Warto jednak zauważyć, że zażegnanie najdotkliwszych skutków kryzysu już między 2010 a 2011 r. przełożyło się na wzrost udziału nakładów inwestycyjnych w przedsiębiorstwach w stosunku do PKB regionu. Pozwala to przypuszczać, że kolejne lata także przyniosą poprawę w tym zakresie, wpisując się w polepszającą się ogólną sytuację gospodarczą zarówno regionu, jak i całego kraju. Początkowe lata będą poświęcone na powrót do sytuacji sprzed kryzysu w tempie przyrostu ok. 1% na rok, natomiast w kolejnych latach można spodziewać się nieco większej dynamiki wzrostu dzięki odpowiedniej polityce państwa oraz wsparciu finansowemu ze strony funduszy Unii Europejskiej. **W 2023 r. zgodnie z przewidywaniami powinien on wynosić 11,65% PKB.**



4	<b>Wartość eksportu ogółem</b>	EUR	Region słabiej rozwinięty	16 572 000 000	2012	26 630 400 000	Izba Celna	Raz na rok
Wartość docelową wskaźnika została obliczona za pomocą eskalacji wartości wskaźnika z lat 2008-2012. Średni wzrost wartości z lat 2008-2012 został dodany do każdego kolejnego roku, w rezultacie otrzymując wartość docelową na 2023 r.								
5	<b>Udział przedsiębiorstw innowacyjnych – w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przemysłowych</b>	%	Region słabiej rozwinięty	20,7	2012	23,5	GUS	Raz na rok
<p>Działalność innowacyjna, będąca wynikiem zaangażowania przedsiębiorstw we wszelkie aktywności związane z wprowadzaniem innowacji, ich kreowaniem oraz promocją, jest niezwykle podatna na zmiany koniunktury gospodarczej. W latach 2008-2009 obserwowany był na świecie kryzys gospodarczy, którego głównym efektem było spowolnienie światowej gospodarki. Choć Polska gospodarka, jako jedyna w Unii Europejskiej notowała dodatnią dynamikę PKB, nie uniknęła negatywnych zjawisk związanych z kryzysem.</p> <p>Najwidoczniej zmiany te oddają spadki wartości wskaźników powiązanych z obszarem badań i innowacji: udziale przedsiębiorstw innowacyjnych – w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przemysłowych oraz wśród nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w relacji do PKB (%).</p> <p>Biorąc pod uwagę dotychczasowy rozkład wskaźników prognozuje się, iż po latach spadku wartości, nastąpi powrót do tendencji wzrostowych (co jest już zauważalne w ostatnich latach). Wg prognoz w 2023 roku udział przedsiębiorstw innowacyjnych może osiągnąć poziom około 23,5%. Natomiast nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w relacji do PKB wartość około 2,4%.</p>								

## Oś priorytetowa II Technologie informacyjno-komunikacyjne

### A. Wskaźniki produktu EFRR/FS/EFS

Zgodnie z Tabelą 5 we Wzorze dla programów operacyjnych w ramach celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” oraz we Wzorze dla programów EWT w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna” (Załącznik do ROZPORZĄDZENIA WYKONAWCZEGO KOMISJI (UE) NR 288/2014 z dnia 25 lutego 2014 r.<sup>3</sup>)

ID	Wskaźnik	Jednostka pomiaru	Fundusz	Kategoria regionu (w stosownych przypadkach)	Wartość docelowa (2023)			Źródło danych	Częstotliwość pomiaru
					M	K	O		
1	Liczba urzędów, które wdrożyły katalog rekomendacji dotyczących awansu cyfrowego	szt.	EFRR	Region słabiej rozwinięty	33			SL 2014	Raz na rok

Zgodnie z definicją ze Wspólnej Listy Wskaźników Kluczowych (WLWK): przez dokument zawierający katalog rekomendacji awansu cyfrowego zostanie opracowany przez Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji na użytek POPC, przy czym może on być wykorzystany również w programach regionalnych, przewidujących wsparcie rozwiązań „back-office” w administracji publicznej. Analiza stanu cyfryzacji jednostki (w oparciu o ten dokument), będzie podstawą do oceny przez instytucję zarządzającą, czy dana jednostka kwalifikuje się do wsparcia oraz do określenia zakresu wsparcia. Wskaźnik powinien być wybierany tylko w tych projektach, które będą realizować rekomendacje zawarte w ww. katalogu. Za wdrożenie katalogu przez dany urząd należy rozumieć spełnienie dowolnej, uzależnionej od stanu cyfryzacji urzędu i jego potrzeb, liczby rekomendacji ujętych w katalogu. Jako awans cyfrowy należy rozumieć wdrożenie działań wykorzystujących rozwiązania cyfrowe (np. informatyzacja procedur wewnętrznych, bezpieczeństwo teleinformatyczne, stosowanie systemów elektronicznego zarządzania dokumentacją, interoperacyjność istniejących systemów oraz ich integracja, wykorzystanie ePUAP, otwartość dostępu do informacji sektora publicznego, elektroniczna dostępność (accessibility) urzędu i jego usług dla osób niepełnosprawnych zgodnie ze standardami WCAG).

#### E-administracja

Dane GUS z 2012 r.<sup>2</sup> wskazują, że region południowo-zachodni Polski charakteryzuje się stosunkowo wysokim zaangażowaniem społecznym i politycznym w Internecie. Tę tendencję potwierdzają dane dotyczące kontaktów przez Internet z administracją publiczną. W regionie korzystało z nich (w okresie 12 miesięcy przed przeprowadzeniem ankiety) 34,6% mieszkańców miast i 24,6% mieszkańców wsi. Ogólny wynik regionu

<sup>3</sup> ROZPORZĄDZENIE WYKONAWCZE KOMISJI (UE) NR 288/2014 z dnia 25 lutego 2014 r. ustanawiające zasady, zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 1303/2013 Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającym wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz ustanawiającym przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego, w odniesieniu do wzoru dla programów operacyjnych w ramach celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” oraz zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 1299/2013 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie przepisów szczegółowych dotyczących wsparcia z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna” w odniesieniu do wzoru dla programów EWT w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna”



południowo-zachodniego w tym zakresie wynosi 31,2% i jest słabszy od średniej krajowej (31,6%). Mniej osób wyszukiwało informacje na stronach administracji publicznej (odpowiednio: 22,8%; 24,9%) i pobierało formularze urzędowe (14,9%; 15,1%). Region ma natomiast lepsze wyniki dotyczące wypełniania lub wysyłania formularzy online (12,7%; 10,6%), w tym wysyłania deklaracji podatkowych (8,6%; 6,7%). Jeden z celów Europejskiej Agencji Cyfrowej wskazuje, że do 2015 r. 50% obywateli UE powinno korzystać z e-administracji, w tym ponad połowa tej grupy powinna przekazywać tą drogą wypełnione formularze.

Według danych MSWiA z 2011 r. 79% pracowników dolnośląskich urzędów ma dostęp do własnego służbowego konta poczty elektronicznej. To najlepszy wynik wśród województw. 95% urzędów miało elektroniczną skrzynkę podawczą (to również najlepszy wynik), ale 15% z nich nie informowało o tym na stronie BIP. 70% dolnośląskich urzędów miało elektroniczny system zarządzania dokumentacją (drugie miejsce, najlepsze było województwo śląskie – 71%), a 78% z pozostałych planuje go wprowadzić. Zdecydowanie słabiej dolnośląskie urzędy wykorzystują natomiast platformę ePUAP. Tylko 36% podawało na swoich stronach internetowych informację o możliwości realizacji usługi za jej pośrednictwem. Nie jest z nią zintegrowanych aż 80% systemów elektronicznego zarządzania dokumentacją i 35% elektronicznych skrzynek podawczych. 77% urzędów planuje w większym stopniu wykorzystać możliwości platformy ePUAP.

W większości spraw urzędowych możliwe jest wyłącznie pobranie formularza do utworzenia dokumentu papierowego. Złożenie elektronicznego wniosku, który nie wymaga dodatkowo składania dokumentów papierowych, nie jest w ogóle możliwe w przypadku składania ofert dotyczących zamówień publicznych. W przypadku wniosków o wydanie zaświadczenia potwierdzającego wpis do EDG i o wydanie wtórnika prawa jazdy, jest zdecydowanie lepiej. Umożliwia to odpowiednio 15% i 17% urzędów, co należy do najlepszych wyników w kraju.

W 2010 r. urzędy na Dolnym Śląsku, miały średnio największe wydatki na informatyzację w Polsce (982 939 zł brutto). 73% zatrudniało wydziałonych pracowników zajmujących się obsługą informatyczną (średnio 2 osoby).

Badania ankietowe wśród JST sugerują, że wciąż największą barierą dla rozwoju usług on-line na Dolnym Śląsku są ograniczone środki budżetowe (50%), w drugiej kolejności słaba infrastruktura (12%). Analiza zawartości i funkcjonalności portali internetowych JST wskazuje, że często nie zawierają one nawet podstawowych informacji. Może to świadczyć o tym, że problemem jest również jakość obsługi informatycznej. Na przykład 27% stron dolnośląskich samorządów nie zawiera informacji o godzinach pracy urzędu, 31% nie posiada wyszukiwarki a 63% dostępnych jest wyłącznie w języku polskim. Aż 67% portali nie zawierało informacji o procedurach a 40% o świadczonych przez urząd usługach. Większość JST nie oferowało usługi składania i wypełniania formularzy przez Internet (z wyjątkiem miasta Wrocławia, gdzie umożliwiała to 100% urzędów), płatności online ani możliwości monitorowania stanu realizacji usługi. Większość, bo 68% dolnośląskich urzędów umożliwiała pobieranie formularzy, jednak jest to jedynie podstawowa usługa z zakresu e-administracji.

#### **Źródło danych do wyliczenia kosztu jednostkowego:**

W ramach RPO WD 2007-2013 w Działaniu 2.2 Rozwój usług elektronicznych w Priorytecie 2, przez IZ RPO WD przeprowadzony został nabór 10/S/2.2/2009 „Informatyzacja administracji”. Na podstawie projektów w tym naborze, oraz jednego z projektów indywidualnych, szacowany jest historyczny średni koszt jednostkowy wsparcia jednego projektu (urzędu). Projekty w tym naborze są już zakończone, w związku z tym dane będą zaczerpnięte z Wniosków o płatność końcową. Spośród tych projektów wybrano 36, które zrealizowały jeden spośród wskaźników:

- Liczba uruchomionych on-line usług na poziomie 1 – Informacja
- Liczba uruchomionych on-line usług na poziomie 2 – Interakcja



- Liczba uruchomionych on-line usług na poziomie 3 – dwustronna interakcja
- Liczba uruchomionych on-line usług na poziomie 4 – Transakcja

Szacowanie wskaźnika zostało oparte na danych historycznych już wdrażanych projektów z RPO WD 2007-2013 dotyczących Działania 2.2 (nabór 10/K/2.2/2009, 10/S/2.2./2009) i projektu kluczowego z zakresu e-administracji, w których beneficjenci wykazywali wskaźnik Liczba usług publicznych udostępnionych on-line o stopniu dojrzałości 3 - dwustronna interakcja.

Zrealizowanych zostało 13 projektów na łączną kwotę **26 878 542,83 zł**.

Średni jednostkowy koszt kwalifikowany, ze względu na możliwość realizacji projektów o zróżnicowanym zakresie, pociągającym za sobą, czasem znacząco różne, koszty ponoszone w różnym czasie, został przeliczony na ceny stałe z 2014 (indeks cen WCPBM) co obrazuje poniższa tabela.

lp.	typ projektu	wartości historyczne (ceny bieżące)	wyбір indeksu cen	przeliczenie na ceny stałe z 2014 r.
1	Liczba urzędów, które wdrożyły katalog rekomendacji dotyczących awansu cyfrowego	2 067 580, 22 zł	<b>WCPBM</b>	2 060 165,01 zł

Koszt jednostkowy wsparcia urzędu, który poprzez wdrożenie działań wykorzystujących rozwiązania cyfrowe „awansował cyfrowo” (uruchomił usługi 1 i/lub 2 i/lub 3 i/lub 4 poziomu 26 878 542,83 /13 = 2 067 580, 22 zł Średni jednostkowy koszt kwalifikowany, ze względu na możliwość realizacji projektów o zróżnicowanym zakresie, pociągającym za sobą, czasem znacząco różne, koszty ponoszone w różnym czasie, został przeliczony na ceny stałe z 2014 (indeks cen WCPBM) i wynosi 2 060 165,01 zł co obrazuje poniższa tabela.

Wyliczone powyżej wartości obejmują cały zakres kwalifikowany projektów w wielkości brutto. Przyjęto, że VAT będzie na tym samym poziomie i będzie kosztem kwalifikowanym przez beneficjentów OP 2, szczególnie przez urzędy/jst, które są grupą docelową mierzonego wskaźnika.

	Bez rezerwy	Z rezerwą
<b>Kategoria interwencji</b>	78	78
<b>Alokacja (EURO)</b>	24 809 914	26 393 526
<b>wartość PLN (wg kursu 3.55 PLN/EUR oraz po przeliczeniu na ceny stałe z 2014r.</b>	79 493 964,83	84 568 049,19
<b>koszt jednostkowy</b>	2 060 165,01	2 060 165,01
<b>85% kosztu jednostkowego</b>	1 751 140,26	1 751 140,26
<b>Liczba urzędów, które wdrożyły katalog rekomendacji dotyczących awansu cyfrowego (szt.)</b>	45,40	48,29

Zatem dla określenia wartości docelowej wskaźnika **Liczba urzędów, które wdrożyły katalog rekomendacji dotyczących awansu cyfrowego** dokonano następujących obliczeń:

Alokację z rezerwą wykonania dla kategorii interwencji 78 - 26 393 526 EUR przeliczone na PLN (wg kursu 3,55 PLN/EUR) i ceny stałe - 84 568 049,19 PLN.



Wartość docelową wskaźnika otrzyma się dzieląc dostępną alokację przez koszt jednostkowy przeliczony na ceny stałe z 2014r. Ponieważ w ramach PI 2.1 planuje się dofinansowanie na poziomie 85%, należy posłużyć się wartością 85% otrzymanego kosztu jednostkowego pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka (opisany części ogólnej). Zidentyfikowano 4 ryzyka ogólne. W niniejszym punkcie wskazano czynniki specyficzne:

**1. Liczba urzędów, które wdrożyły katalog rekomendacji dotyczących awansu cyfrowego**

- ryzyko zmiany w uwarunkowaniach prawnych mające wpływ na planowanie i realizację projektu - waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- brak dokumentu katalogu rekomendacji awansu cyfrowego - waga ryzyka (istotność): poważne

Zidentyfikowano 6 ryzyk ( 4 ogólne i 2 ryzyka specyficzne), w tym:

- 5 ryzyk o wadze umiarkowanej (25)
- 1 ryzyko o wadze poważnej (68)

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

$$R=(5 * 25)+ (1*68)/6 = 193/6 = 32,16\%$$

Wynik oznacza, że wartość wskaźnika na podstawie zidentyfikowanych ryzyk obniżamy o 32 %.

$$48-(48* 32\%)= 48 - 15,36= 32,64$$

Ostatecznie wartość docelowa wskaźnika **Liczba urzędów, które wdrożyły katalog rekomendacji dotyczących awansu cyfrowego (szt.) wynosi 33 szt.**

**B. Wskaźniki rezultatu EFRR/FS**

Zgodnie z Tabelą 3 we Wzorze dla programów operacyjnych w ramach celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” oraz we Wzorze dla programów EWT w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna” (Załącznik do ROZPORZĄDZENIA WYKONAWCZEGO KOMISJI (UE) NR 288/2014 z dnia 25 lutego 2014 r. )

ID	Wskaźnik	Jednostka pomiaru	Kategoria regionu (w stosownych przypadkach)	Wartość bazowa	Rok bazowy	Wartość docelowa (2023)	Źródło danych	Częstotliwość pomiaru
1.	Odsetek obywateli korzystających z e-administracji*	%	Region słabiej rozwinięty				GUS	Raz na rok

\*dane bazowe dla tego wskaźnika będą dostępne w GUS w I połowie 2015 r. z badania pn. „Rozszerzenie badania i pozyskanie danych na poziomie NTS 2 z zakresu wykorzystania ICT w gospodarstwach domowych”. Po uzyskaniu tych danych IZ RPO oszacuje wartość docelową wskaźnika.

## Oś priorytetowa III Gospodarka niskoemisyjna

### A. Wskaźniki produktu EFRR/FS/EFS

Zgodnie z Tabelą 5 we Wzorze dla programów operacyjnych

ID	Wskaźnik	Jednostka pomiaru	Fundusz	Kategoria regionu (w stosownych przypadkach)	Wartość docelowa (2023)			Źródło danych	Częstotliwość pomiaru
					M	K	O		
1.	Liczba jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE	szt.	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	32	SL 2014	Raz na rok

#### Część ogólna

Zgodnie z definicją ze Wspólnej Listy Wskaźników Kluczowych – wskaźnik: „Liczba jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE” agreguje wskaźniki „Liczba wybudowanych jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE” oraz „Liczba przebudowanych jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE”

def.: Jednostka wytwarzania energii cieplnej obejmuje:

- w przypadku przedsiębiorstw energetycznych: jednostki wytwórcze – jednostka wytwórcza, to wyodrębniony zespół urządzeń należących do przedsiębiorstwa energetycznego, służący do wytwarzania energii z OZE i wyprowadzania mocy, opisany poprzez dane techniczne i handlowe,
- w przypadku budynków mieszkalnych i budynków użyteczności publicznej: zespół urządzeń służących do wytwarzania energii cieplnej z OZE.

Odnawialne źródło energii (zgodnie z ustawą z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne) – źródło wykorzystujące

w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

#### Opis przyjętych założeń i czynników, jakie miały wpływ na przyjętą wartość docelową

Jednostkowy koszt wybudowanej lub zmodernizowanej jednostki wytwarzającej energię cieplną z odnawialnych źródeł energii odniesiony będzie do rodzaju i mocy źródła, jakie jest wykorzystywane w procesie pozyskiwania energii. Ze względu na nieliniowy wzrost kosztów inwestycyjnych do wzrostu mocy instalacji, tzn. wraz ze wzrostem mocy instalacji wytwarzającej energię elektryczną z OZE spada koszt jednostkowy wytworzenia tej energii (PLN/kW; PLN/MW)) a także na znaczące różnice w kosztach w zależności od wyboru technologii, wielkości źródła, uwarunkowań technicznych, geograficznych, należy założyć, bazując na wiedzy historycznej i obecnej szacunkowe wartości nakładów inwestycyjnych.

Przy definiowaniu wskaźnika przyjęto następujące założenia:

- wskaźnik obliczony będzie na podstawie oszacowania kosztu jednostkowego jednostki wytwarzającej energię cieplną z OZE;
- jednostki wytwarzające energię cieplną przy wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii to jednostki wykorzystujące energię słońca, energię geotermalną, biomasy



Jednym z elementów, na którym bazowano w określaniu kosztu jednostkowego dla poszczególnych źródeł energii były „szacunkowe wysokości jednostkowych nakładów inwestycyjnych na technologie OZE zgłaszane we wnioskach o dofinansowanie do poszczególnych kategorii interwencji w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych”<sup>4</sup>:

**Tabela 1 Jednostkowe nakłady inwestycyjne w technologii OZE<sup>1</sup>**

Technologia OZE	mIn EUR brutto/MW	mIn PLN brutto/MW
Kolektory słoneczne	0,7	2,49
Pompy ciepła	0,6	2,13
Kotły na biomasę	0,4	1,42

**Tabela 2 Przeliczenie na ceny bieżące (Wwcpbm- 100,40%)**

Technologia OZE	mIn PLN brutto/MW
Kolektory słoneczne	2,475
Pompy ciepła	2,122
Kotły na biomasę	1,414

Jednostkowy koszt kwalifikowalny brutto dla poszczególnych źródeł energii został zaczerpnięty z tabeli 1, przeliczono go na ceny stałe 2014 r. ( tab. 2) a następnie ze względu na szeroki wachlarz beneficjentów i możliwość wsparcia zarówno przedsiębiorców jak i jednostek samorządu terytorialnego oraz jednostek im podległych, przyjęto jego kompensację w wysokości 10% - z uwagi na fakt, że Vat może nie być kosztem kwalifikowalnym dla wszystkich beneficjentów ( tab. 3).

**Tabela 3 Kompensacja brutto-netto ( 10%)**

Technologia OZE	mIn PLN brutto/MW
Kolektory słoneczne	2,228
Pompy ciepła	1,909
Kotły na biomasę	1,273

W następnym kroku przeliczono przez wstępną-planowaną intensywność wsparcia na poziomie średnim **65%** (wśród beneficjentów znajdują się grupy podmiotów, które mogą starać się o dofinansowanie maksymalnie na poziomie 85% - m.in. jst, ale z drugiej strony także przedsiębiorstwa, gdzie maksymalne dofinansowanie to 45%) (tab. 4).

**Tabela 4 Uwzględnienie średniej wielkości wsparcia (65% kosztów kwalifikowanych)**

Technologia OZE	mIn PLN brutto/MW
Kolektory słoneczne	1,448
Pompy ciepła	1,241
Kotły na biomasę	0,827

<sup>4</sup>Praca zespołowa; Instytut Energetyki Odnawialnej (ED BREC IEO); Określenie potencjału energetycznego regionów Polski w zakresie odnawialnych źródeł energii – wnioski dla Regionalnych Programów Operacyjnych na okres programowania 2014-2020; Grudzień 2011, Warszawa

**Tabela 5 Alokacje**

Zakres interwencji (projekt RPO WD 2014-2020)		
Kod	Kwota (PLN przeliczona przez kurs 3.55 EUR/PLN oraz na ceny stałe)	zakres
10	80 171 635	słoneczna
11	22 448 058	biomasa
12	22 448 058	Pozostałe rodzaje energii odnawialnej (w tym hydroelektryczna, geotermalna i morska) oraz integracja energii odnawialnej (w tym magazynowanie, zamiana energii elektrycznej na gaz oraz infrastruktura wytwarzania energii odnawialnej z wodoru)

Maksymalna moc jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE została wyliczona poprzez podział alokacji uwzględnionej w odpowiedniej kategorii interwencji w RPO WD 2014-2020 z dnia 8 kwietnia 2014 r. przez wartość jednostkowego kosztu kwalifikowalnego z dofinansowania wyliczonego w ramach powyższej metodologii ( tab 6).

**Tabela 6 Maksymalna moc jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE (MW) możliwa do uzyskania ze wsparcia w RPO WD 2014-2020 i średnie wartości projektów OZE na podstawie alokacji kodów interwencji:**

Technologia OZE	Alokacja wg kodów kategorii interwencji	Jednostkowy koszt kwalifikowalny z dotacji	Maksymalna moc możliwa do uzyskania
	MLN PLN	MLN PLN/MW	MW
Biomasa	22,45	1,448	15,50
Słoneczna	80,17	1,241	64,60
Geotermia (10% kodu 12)	2,24	0,827	2,71

Z powodu braku danych dotyczących historycznych projektów, nie ma możliwości wyznaczenia średniej mocy inwestycji, dlatego też założono, że maksymalna moc jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE możliwa do sfinansowania w ramach alokacji zgodnej z kodami kategorii interwencji będzie tożsama z maksymalną podaną w Linii Demarkacyjnej z dnia 19 lutego 2014 r.(tab. 7)

**Tabela 7 Maksymalna moc – zgodnie z LD**

Technologia OZE	Maksymalna moc
	MW
	(zgodnie z LD)
Słoneczna	1,0
Geotermia	2,0
Biomasa	5,0

Otrzymanie końcowej wartości docelowej wskaźnika dotyczącego liczby jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE było możliwe poprzez podzielenie maksymalnej mocy możliwej do wsparcia zgodnie z kategoriami interwencji przez moc jednostek wytwórczych wg Linii Demarkacyjnej.( tab 8)



**Tabela 8 Wyliczenie wartości docelowej wskaźnika**

Technologia OZE	Maksymalna moc możliwa do uzyskania	Maksymalna moc	Liczba jednostek wytwarzania en. cieplnej z OZE
	MW	MW (zgodnie z LD)	
Biomasa	15,50	1,0	15,50
Słoneczna	64,60	2,0	32,30
Geotermia	2,71	5,0	0,54
ŁĄCZNIE			48,35

Wskaźnik kompensacji wyniósł 34% dlatego też uwzględniając go ( na poziomie 66% wyliczonej wartości) poziom wartości docelowej wskaźnika „Liczba jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE” w RPO WD 2014 - 2020 wyniósł 32 szt. ( $48,35 * 0,66 = 31,91$ ).

**Wartość docelowa wskaźnika po uwzględnieniu kompensacji: 32**

**Dane historyczne:**

Ze względu na brak historycznych danych dotyczących inwestycji w odnawialne źródła energii, gdzie końcowym efektem jest wytworzenie energii cieplnej – dostępne dofinansowania z innych programów (np. „Dopłaty do kolektorów słonecznych” – NFOŚiGW) w głównej mierze dotyczą osób fizycznych, przez co nie mogą być wyznacznikiem do obliczenia wsparcia w RPO WD 2014-2020, gdzie wśród Beneficjentów zarówno są jednostki samorządu terytorialnego i im podległe, jak również przedsiębiorstwa a osoby fizyczne w ramach regionalnych programów nie mogą być objęte wsparciem. Wobec powyższego do obliczenia docelowej wartości wskaźnika posłużono się dostępnymi materiałami m.in. Diagnozą RPO WD 2014-2020, linią demarkacyjną a także opracowaniem zleconym przez Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju „Określenie potencjału energetycznego regionów Polski w zakresie odnawialnych źródeł energii – wnioski dla Regionalnych Programów Operacyjnych na okres programowania 2014-2020”.

**Ryzyka:**

Biorąc pod uwagę fakt, iż poziom kosztu jednostkowego jest obarczony błędem wynikającym z jego uśrednienia, wobec braku możliwości przewidzenia jakiego rodzaju OZE i jakiego rodzaju inwestycje (modernizacje czy budowa nowych jednostek) uzyskają dofinansowanie w procedurze konkursowej i jakie pociągnie to za sobą koszty należy założyć, że poziom założonego wskaźnika również może ulegać fluktuacjom, odbiegając od tego wyliczonego i założonego w ramach analizy ujętej w tej metodologii.

Czynnikami ryzyka, które może mieć znaczący wpływ na poziom osiągnięcia założonej wartości pośredniej i docelowej są:

**Ryzyka ogólne:**

1. ryzyko zmieniającej się ceny - ryzyko ściśle związane z niekorzystnymi zmianami cen materiałów i surowców do produkcji zużywanych, a także wyrobów i usług sprzedawanych. Także wprowadzenie nowych standardów produkcji oraz świadczonych usług może spowodować znaczący wzrost kosztów, co z kolei może przełożyć się na wzrost kosztu jednostkowego branego pod uwagę przy szacowaniu wartości docelowych. Również obciążenia fiskalne (ewentualna zmiana wysokości podatku VAT) a także zasady udzielania pomocy publicznej będą miały wpływ na aplikowanie przez potencjalnych beneficjentów – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
2. ryzyko walutowe - związane jest z wahaniami kursu euro. Powyższe może mieć duże znaczenie, ponieważ od tego zależy dostępność środków do wykorzystania w ramach planowanej interwencji. Wiąże się to ściśle z globalną sytuacją społeczno-gospodarczą, która ma znaczący wpływ na kursy walut. Dobrym przykładem jest światowy kryzys gospodarczy mający miejsce na przełomie 2008/2009 w skutek, którego wartość euro w stosunku do złotego znacznie wzrosła – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;



3. zawieszenie płatności przez KE dla danej osi priorytetowej – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
4. czynniki które mogą wpłynąć na harmonogram realizacji planów działania dot. spełnienia warunków wstępnych (ex ante), a które są poza kompetencjami IZ oraz instytucji odpowiedzialnych za spełnienie tych warunków – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

**Ryzyka specyficzne**

1. opóźnienia, bądź niewykonanie projektu związane z procedurami wynikającymi z zamówień publicznych – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
2. zmiany w uwarunkowaniach prawnych mające wpływ na planowanie i realizację projektu – waga ryzyka (istotność): poważna;
3. opóźnienia bądź niewykonanie projektu związane z problemami leżącymi po stronie dostawcy (np. brak mocy przerobowych, upadłość, nieodpowiednie kompetencje itd) – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
4. Instrumenty finansowe, szczególnie te w formie bezzwrotnej, powodują, że inwestycja dla beneficjenta staje się bardziej opłacalna. Zwiększa się wówczas zainteresowanie podjęciem inwestycji, jak i rozszerzeniem jej zakresu o dodatkowe działania. Z drugiej jednak strony trzeba pamiętać, że nadal konieczne jest dysponowanie środkami na zapewnienie udziału własnego lub pokrycie kosztów niekwalifikowanych. W zależności od przyjętego udziału dofinansowania, konieczny poziom udziału własnego w montażu finansowym inwestycji, może generować określone ograniczenia. Z tego punktu widzenia należało by się spodziewać większego zainteresowania dotacjami, niż innymi instrumentami zwrotnymi. Ostateczna decyzja co do zastosowania określonych form finansowania w osi „Gospodarka niskoemisyjna”, jaka zostanie podjęta po analizie wyników analizy ex-ante dotyczącej możliwości oraz zasadności zastosowania IF w Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Dolnośląskiego 2014-2020, będzie miała ogromny wpływ na zainteresowanie wnioskodawców oraz sprawną dystrybucję środków, a co za tym idzie poziomem osiągniętych wskaźników rzeczowych i finansowych – Waga ryzyka (istotność): poważna.
5. brak inwentaryzacji infrastruktury związanej bezpośrednio, bądź też pośrednio z możliwością wykorzystania OZE – waga ryzyka (istotność): umiarkowana
6. niepewność w kwestii osiągnięcia znamionowej mocy nominalnej jednostek wytwórczych, może się okazać, że np. przez czynniki pogodowe, instalacje OZE nie będą pracowały wykorzystując w pełni swój potencjał – waga ryzyka (istotność): umiarkowana.

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej metodologii wskaźników w ramach wykonania, równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka ma postać:

$$R = [(0 \cdot 3\%) + (8 \cdot 25\%) + (2 \cdot 68\%)] / 10 = 34\%$$

Wynik oznacza, że wartość wskaźnika na podstawie zidentyfikowanych ryzyk obniżamy o 34%.

2.	<b>Liczba jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE</b>	szt.	EFR R	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	5	SL 2014	Raz na rok
----	--	------	----------	---------------------------	-----	-----	---	---------	------------

**Część ogólna**

Zgodnie z definicją ze Wspólnej Listy Wskaźników Kluczowych – wskaźnik: „**Liczba jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE**” agreguje wskaźniki „Liczba wybudowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE” oraz „Liczba przebudowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE”

def.: Jednostka wytwarzania energii elektrycznej obejmuje:

- w przypadku przedsiębiorstw energetycznych: jednostki wytwórcze – jednostka wytwórcza, to wyodrębniony zespół urządzeń należących do przedsiębiorstwa energetycznego, służący do wytwarzania energii z OZE i wyprowadzania mocy, opisany poprzez dane techniczne i handlowe,
- w przypadku budynków mieszkalnych i budynków użyteczności publicznej: zespół urządzeń służących do wytwarzania energii elektrycznej z OZE.

Odnawialne źródło energii (zgodnie z ustawą z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne) – źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną,



geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

Szacowanie wskaźnika „**Liczba jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE**” zostało oparte na danych historycznych już wdrażanych w ramach RPO WD 2007-2013 projektów dotyczących Odnawialnych źródeł energii z uwzględnieniem przeliczenia na ceny stałe 2014r., wyliczonego na podstawie średniego kosztu jednostkowego nakładów inwestycyjnych brutto<sup>5</sup>, przeliczonego dla celów porównawczych na wartości netto (Vat 23%). Ponadto w opracowaniu posłużono się informacjami na temat projektów zgłaszanych do zaopiniowania bądź uzgodnienia do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska. W metodologii uwzględniono poziom dofinansowania, prognozy i analizy branży oraz diagnozę potrzeb (RPO WD).

#### **Opis przyjętych założeń i czynników, jakie miały wpływ na przyjętą wartość docelową**

Jednostkowy koszt wybudowanej lub zmodernizowanej jednostki wytwarzającej energię elektryczną z odnawialnych źródeł energii odniesiony będzie do rodzaju i mocy źródła, jakie jest wykorzystywane w procesie pozyskiwania energii. Ze względu na nieliniowy wzrost kosztów inwestycyjnych do wzrostu mocy instalacji, tzn. wraz ze wzrostem mocy instalacji wytwarzającej energię elektryczną z OZE spada koszt jednostkowy wytworzenia tej energii (PLN/kW; PLN/MW)) a także na znaczące różnice w kosztach w zależności od wyboru technologii, wielkości źródła, uwarunkowań technicznych, geograficznych, należy założyć, bazując na wiedzy historycznej i obecnej szacunkowe wartości nakładów inwestycyjnych.

Przy definiowaniu wskaźnika przyjęto następujące założenia:

- wskaźnik obliczony będzie na podstawie oszacowania kosztu jednostkowego jednostki wytwarzającej energię elektryczną z OZE;
- jednostki wytwarzające energię elektryczną przy wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii to jednostki wykorzystujące energię wiatru, energię wodną, biogazu

Jednym z elementów, na którym bazowano w określaniu kosztu jednostkowego dla poszczególnych źródeł energii były „szacunkowe wysokości jednostkowych nakładów inwestycyjnych na technologie OZE zgłaszane we wnioskach o dofinansowanie do poszczególnych kategorii interwencji w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych”<sup>2</sup>:

**Tabela 1 Jednostkowe nakłady inwestycyjne na technologie OZE <sup>2</sup>**

Technologia OZE	mIn EUR netto/MW	mIn PLN netto/MW
Biogaz	3,3	11,54
Małe elektrownie wiatrowe	2,4	8,66
Elektrownie wodne	2,4	8,37

**Tabela 2 Historyczne koszty jednostkowe ( na podstawie danych RDOŚ i RPO 2007-2013)**

Technologia OZE	mIn EUR netto/MW	mIn PLN netto/MW
Biogaz	4,28	15,20
En. wiatrowa	-	-
En. wodna	3,44	12,20

<sup>5</sup> Praca zespołowa; Instytut Energetyki Odnawialnej (ED BREC IEO); Określenie potencjału energetycznego regionów Polski w zakresie odnawialnych źródeł energii – wnioski dla Regionalnych Programów Operacyjnych na okres programowania 2014-2020; Grudzień 2011, Warszawa

**Tabela 3 Uśredniony ( tab 1 i 2) koszt kwalifikowalny PLN netto/MW**

Technologia OZE	mIn PLN netto/MW
Biogaz	13,37
En. wiatrowa	8,66
En. wodna	10,29

Z uwagi na brak niektórych danych wśród informacji otrzymanych od RDOŚ i DIP należało przyjąć założenia dot. średnich kosztów, mocy jednostek w zgłaszanych projektach, które następnie będą uwzględnione przy końcowym obliczeniu wskaźnika. Koszty jednostkowe w tabeli 2 są kosztami kwalifikowalnymi netto, które porównano i uśredniono oraz przeliczono na ceny bieżące z 2014r.( tab. 4).

**Tabela 4 Przeliczenie na ceny bieżące (Wwcpbm- 100,40%)**

Technologia OZE	mIn PLN netto/MW
Biogaz	13,32
En. wiatrowa	8,62
En. wodna	10,25

**Tabela 5 Zwiększenie brutto-netto ( 10%)**

Technologia OZE	mIn PLN netto/MW
Biogaz	14,65
En. wiatrowa	9,49
En. wodna	11,27

Ze względu na szeroki wachlarz beneficjentów i możliwość wsparcia zarówno przedsiębiorców jak i jednostek samorządu terytorialnego oraz jednostek im podległych, przyjęto zwiększenie jednostkowego kosztu kwalifikowalnego netto w wysokości 10% - z uwagi na fakt, że Vat może być kosztem kwalifikowalnym dla niektórych beneficjentów.

**Tabela 6 Uwzględnienie średniej wielkości wsparcia (65% kosztów kwalifikowanych)**

Technologia OZE	mIn PLN netto/MW
Biogaz	9,52
En. wiatrowa	6,17
En. wodna	7,33

W następnym kroku przeliczono przez wstępną-planowaną intensywność wsparcia na poziomie średnim **65%** (wśród beneficjentów znajdują się grupy podmiotów, które mogą starać się o dofinansowanie maksymalnie na poziomie 85% - m.in. jst, ale z drugiej strony także przedsiębiorstwa, gdzie maksymalne dofinansowanie to 45%).

**Tabela 7 Alokacje**

Zakres interwencji (projekt RPO WD 2014-2020)		
Kod	Kwota (PLN przeliczona przez kurs 3.55 EUR/PLN oraz na ceny stałe)	zakres
9	21 191 864	Energia odnawialna: wiatrowa
12	22 448 058	Pozostałe rodzaje energii odnawialnej (w tym hydroelektryczna, geotermalna i morska) oraz integracja energii odnawialnej (w tym magazynowanie, zamiana energii elektrycznej na gaz oraz infrastruktura wytwarzania energii odnawialnej z wodoru)

W celu dokonania obliczeń niezbędnych do określenia poziomu wskaźnika, z uwzględnieniem poszczególnych źródeł w kategorii „pozostałe” (012), posłużono się danymi historycznymi dotyczącymi uśrednionych mocy pojedynczych inwestycji w OZE zgłaszanych do zaopiniowania bądź uzgodnienia do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska a także projektów zrealizowanych w poprzedniej perspektywie finansowej. Bazując na danych historycznych z poprzedniej perspektywy finansowej a także na danych RDOŚ oraz dodatkowo biorąc pod uwagę zapisy przedstawione w „Diagnozie wyzwań, potrzeb i potencjałów obszarów/ sektorów objętych programem” założono, że na OZE - en. wodna, biogaz, geotermię będzie alokowane odpowiednio 60, 30, 10% środków z kategorii 012.

Biorąc pod uwagę powyższe założenia otrzymano alokacje dla poszczególnych źródeł energii:

**Tabela 8 Podział alokacji na poszczególne źródła**

Technologia OZE	kwota (PLN)	%
Biogaz	6 734 417	30%
En. wiatrowa	21 191 864	100%
En. wodna	13 468 835	60%
En. Inne*	2 244 806	10%

\* geotermia ujęta w obliczeniach dot. en. cieplnej

**Tabela 9 Maksymalna moc jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE (MW) możliwa do uzyskania ze wsparcia w RPO WD 2014-2020 i średnie wartości projektów OZE na podstawie alokacji kodów interwencji**

Technologia OZE	Alokacja według kodów kategorii interwencji	Jednostkowy koszt kwalifikowalny z dotacji	Maksymalna moc możliwa do uzyskania
	MLN PLN	MLN PLN/MW	MW
Biogaz	6,73	9,52	0,71
En wiatrowa	21,19	6,17	3,44
En wodna	13,47	7,33	1,84

Maksymalna moc jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE została wyliczona poprzez podział alokacji uwzględnionej w odpowiedniej kategorii interwencji w RPO WD 2014-2020 przez wartość jednostkowego kosztu kwalifikowalnego z dotacji wyliczonego w ramach powyższej metodologii (tab.6.).

**Tabela 10 Średnia moc jednostki wytwórczej energii elektrycznej z OZE**

Technologia OZE	Średnia moc
	kW
Biogaz	715,00
En wiatrowa	3750,00
En wodna	343,44

Średnia moc została wyliczona na podstawie danych historycznych z RPO WD 2007-2013 oraz RDOŚ

**Tabela 11 Wyliczenie wartości docelowej wskaźnika**

Technologia OZE	Maksymalna moc możliwa do uzyskania	Średnia moc	Liczba jednostek wytwarzania en. elektr. z OZE
	MW	MW	
Biogaz	0,71	0,715	0,99
En wiatrowa	3,44	3,750	0,92
En wodna	1,84	0,343	5,35
<b>ŁĄCZNIE</b>			<b>7,26</b>

Otrzymanie końcowej wartości docelowej wskaźnika dotyczącego liczby jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE było możliwe poprzez podzielenie maksymalnej mocy możliwej do wsparcia zgodnie z kategoriami interwencji przez średnią moc jednostek wytwórczych obliczoną na podstawie danych z RDOŚ i DIP. Wskaźnik kompensacji wyniósł 27% dlatego też uwzględniając go ( na poziomie 73% wyliczonej wartości) **poziom wartości docelowej wskaźnika „Liczba jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE” w RPO WD 2014 - 2020 wyniósł 5szt. ( $7,26 * 0,73 = 5,22$ )**

**Wartość docelowa wskaźnika po uwzględnieniu kompensacji: 5**

**Dane historyczne:**

Dane pochodzą z otrzymanych informacji z Dolnośląskiej Instytucji Pośredniczącej a także Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska. Z powodu braku niektórych danych przyjęto założenia opisane poniżej, m.in. całkowita wartość projektu jest równa całkowitej wartości wydatków kwalifikowalnych.

**Ryzyka:**

Biorąc pod uwagę fakt, iż poziom kosztu jednostkowego jest obarczony błędem wynikającym z jego uśrednienia, wobec braku możliwości przewidzenia jakiego rodzaju OZE i jakiego rodzaju inwestycje (modernizacje czy budowa nowych jednostek) uzyskają dofinansowanie w procedurze konkursowej i jakie pociągnie to za sobą koszty należy założyć, że poziom założonego wskaźnika również może ulegać fluktuacjom, odbiegając od tego wyliczonego i założonego w ramach analizy ujętej w tej metodologii.

Czynnikami ryzyka, które może mogą mieć znaczący wpływ na poziom osiągnięcia założonej wartości pośredniej i docelowej są:

**Ryzyka ogólne:**

1. ryzyko zmieniającej się ceny - ryzyko ściśle związane z niekorzystnymi zmianami cen materiałów i surowców do produkcji zużywanych, a także wyrobów i usług sprzedawanych. Także wprowadzenie nowych standardów produkcji oraz świadczonych usług może spowodować znaczący wzrost kosztów, co z kolei może przełożyć się na wzrost kosztu jednostkowego branego pod uwagę przy szacowaniu wartości docelowych. Również obciążenia fiskalne (ewentualna zmiana wysokości podatku VAT) a także zasady udzielania pomocy publicznej będą miały wpływ na aplikowanie przez potencjalnych beneficjentów – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;





- ryzyko walutowe - związane jest z wahaniami kursu euro. Powyższe może mieć duże znaczenie, ponieważ od tego zależy dostępność środków do wykorzystania w ramach planowanej interwencji. Wiąże się ściśle z globalną sytuacją społeczno-gospodarczą, która ma znaczący wpływ na kursy walut. Dobrym przykładem jest światowy kryzys gospodarczy mający miejsce na przełomie 2008/2009 w skutek, którego wartość euro w stosunku do złotego znacznie wzrosła – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- zawieszenie płatności przez KE dla danej osi priorytetowej – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- czynniki które mogą wpłynąć na harmonogram realizacji planów działania dot. spełnienia warunków wstępnych (ex ante), a które są poza kompetencjami IZ oraz instytucji odpowiedzialnych za spełnienie tych warunków – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

**Ryzyka specyficzne:**

- opóźnienia, bądź niewykonanie projektu związane z procedurami wynikającymi z zamówień publicznych – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- zmiany w uwarunkowaniach prawnych mające wpływ na planowanie i realizację projektu – waga ryzyka (istotność): poważna;
- opóźnienia bądź niewykonanie projektu związane z problemami leżącymi po stronie dostawcy (np. brak mocy przerobowych, upadłość, nieodpowiednie kompetencje itd) – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- Instrumenty finansowe, szczególnie te w formie bezwrotnej, powodują, że inwestycja dla beneficjenta staje się bardziej opłacalna. Zwiększa się wówczas zainteresowanie podjęciem inwestycji, jak i rozszerzeniem jej zakresu o dodatkowe działania. Z drugiej jednak strony trzeba pamiętać, że nadal konieczne jest dysponowanie środkami na zapewnienie udziału własnego lub pokrycie kosztów niekwalifikowanych. W zależności od przyjętego udziału dofinansowania, konieczny poziom udziału własnego w montażu finansowym inwestycji, może generować określone ograniczenia. Z tego punktu widzenia należało by się spodziewać większego zainteresowania dotacjami, niż innymi instrumentami zwrotnymi. Ostateczna decyzja co do zastosowania określonych form finansowania w osi „Gospodarka niskoemisyjna”, jaka zostanie podjęta po analizie wyników analizy ex-ante dotyczącej możliwości oraz zasadności zastosowania IF w Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Dolnośląskiego 2014-2020, będzie miała ogromny wpływ na zainteresowanie wnioskodawców oraz sprawną dystrybucję środków, a co za tym idzie poziomem osiągniętych wskaźników rzeczowych i finansowych – Waga ryzyka (istotność): poważna.
- brak inwentaryzacji infrastruktury związanej bezpośrednio, bądź też pośrednio z możliwością wykorzystania OZE – waga ryzyka (istotność): umiarkowana
- niepewność w kwestii osiągnięcia znamionowej mocy nominalnej jednostek wytwórczych, może się okazać, że np. przez czynniki pogodowe, instalacje OZE nie będą pracowały wykorzystując w pełni swój potencjał – waga ryzyka (istotność): umiarkowana.

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej metodologii wskaźników w ramach wykonania, równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka ma postać:

$$\text{Równanie } R = [(1*3\%)+(8*25\%)+(1*68\%)]/10 = 27\%$$

Wynik oznacza, że wartość wskaźnika na podstawie zidentyfikowanych ryzyk obniżamy o 27 %

3	<b>Dodatkowa zdolność wytwarzania energii odnawialnej (CI 30)</b>	[MW]	EFR R	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	59,02	SL 2014	Raz na rok
---	---	------	----------	---------------------------	-----	-----	-------	---------	------------

**Opis przyjętych założeń i czynników, jakie miały wpływ na przyjętą wartość docelową**

W celu wyliczenia dodatkowej zdolności wytwarzania energii odnawialnej wykorzystano dane historyczne otrzymane z Dolnośląskiej Instytucji Pośredniczącej na podstawie projektów RPO WD 2007-2013 oraz wyliczeń przeprowadzonych w ramach metodyki dotyczącej wskaźnika „Liczba jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE” oraz „Liczba jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE” ( tabela 1 oraz 2).

Wartość wskaźnika jest sumą mocy uzyskanej z jednostek wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej.

**Tabela 1 Maksymalna moc jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE (MW) możliwa do uzyskania ze wsparcia w RPO WD 2014-2020 i średnie wartości projektów OZE na podstawie alokacji kodów interwencji:**

	Alokacja wg kodów kategorii interwencji	Jednostkowy koszt kwalifikowalny z dotacji	Maksymalna moc możliwa do uzyskania
	MLN PLN	MLN PLN/MW	MW
<b>Biomasa</b>	22,45	1,448	15,50
<b>Słoneczna</b>	80,17	1,241	64,60
<b>Geotermia (10% kodu 12)</b>	2,24	0,827	2,71
<b>RAZEM</b>			82,81
Po uwzględnieniu współczynnika kompensacji 34%			54,65

**Wartość wskaźnika dla energii cieplnej 54,65 MW**

**Tabela 2 Maksymalna moc jednostek wytwarzania energii elektrycznej (MW) możliwa do uzyskania ze wsparcia w RPO WD 2014-2020 i średnie wartości projektów OZE na podstawie alokacji kodów interwencji**

	Alokacja według kodów kategorii interwencji	Jednostkowy koszt kwalifikowalny z dotacji	Maksymalna moc możliwa do uzyskania
	MLN PLN	MLN PLN/MW	MW
<b>Biogaz</b>	6,73	9,52	0,71
<b>En wiatrowa</b>	21,19	6,17	3,44
<b>En wodna</b>	13,47	7,33	1,84
<b>Razem</b>			5,99
Po uwzględnieniu współczynnika kompensacji 27%			4,37

**Wartość wskaźnika dla energii elektrycznej 4,37 MW**

**Wartość docelowa wskaźnika 59,02 MW**

4	<b>Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych (CI 34)</b>	[tony ekwiwalentu CO <sub>2</sub> ]	EFR R	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	9 410	SL 2014	Raz na rok
---	---	-------------------------------------	----------	---------------------------	-----	-----	----------	---------	------------

**„Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych [ton ekwiwalentu CO<sub>2</sub>/rok]”  
- (CI 34) dla PI 3.1**

**Założenia**

Metodologia uwzględnia założenia oraz sposób oszacowania wartości docelowej wskaźników „Liczba jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE” oraz „Liczba jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE”.

**Tabela 1 Maksymalna i docelowa moc jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE (MW) możliwa do uzyskania ze wsparcia w RPO WD 2014-2020 (moc maksymalna wg tab. 6 metodologii dla wskaźnika „Liczba jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE”)**

	Maksymalna moc możliwa do uzyskania	Mnożnik uwzględniający kompensację	Docelowa maksymalna moc możliwa do uzyskania
	MW	-	MW
<b>Biomasa</b>	15,50	0,66	10,23
<b>Słoneczna</b>	64,60	0,66	42,63
<b>Geotermia</b>	2,71	0,66	1,78

**Tabela 2 Maksymalna i docelowa moc jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE (MW) możliwa do uzyskania ze wsparcia w RPO WD 2014-2020 (moc maksymalna wg tab. 9 metodologii dla wskaźnika „Liczba jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE”)**

	Maksymalna moc możliwa do uzyskania	Mnożnik uwzględniający kompensację	Docelowa maksymalna moc możliwa do uzyskania
	MW	-	MW
<b>Biogaz</b>	0,71	0,73	0,51
<b>En wiatrowa</b>	3,44	0,73	2,51
<b>En wodna</b>	1,84	0,73	1,34

Mając na uwadze, że wskaźnik kompensacji wartości docelowej wskaźnika „Liczba jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE” wyniósł 34% a wskaźnik kompensacji wartości docelowej wskaźnika „Liczba jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE” wyniósł 27% wartości te wykorzystano do wyliczenia poziomu wartości docelowej maksymalnej mocy jednostek wytwarzania energii z OZE.

Dużo trudniej jest jednak przełożyć prognozowaną docelową moc źródeł ciepła na prognozę ilości wytworzonej przez nie energii, co bezpośrednio będzie się przekładać na szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych. Urządzenia te nie będą bowiem pracować w ciągu roku z pełną mocą, a ilość wytwarzanej energii zależeć będzie bezpośrednio z warunków jakie towarzyszyć będą procesowi produkcji energii oraz możliwości jej odbioru.

### **ENERGIA CIEPLNA**

W przypadku energii cieplnej, wytwarzana ona może być na potrzeby ogrzewania, przygotowania ciepłej wody użytkowej, cele technologiczne, wentylacji, klimatyzacji itp. W przypadku geotermii i biomasy można przyjąć, że warunki towarzyszące wytwarzaniu ciepła w ograniczony sposób będą uzależnione od warunków klimatycznych, a decydujący będzie sam odbiór ciepła. W przypadku energii promieniowania słonecznego decydujące są warunki nasłonecznienia i klimatyczne, którym jednocześnie musi towarzyszyć zapotrzebowanie na ciepło (taka korelacja nie zawsze jednak występuje).

W przypadku celów grzewczych dla terenu Dolnego Śląska, 1 kW obliczeniowego zapotrzebowania na ciepło na cele ogrzewania przekłada się w sezonie grzewczym na zużycie ciepła wynoszące 8,5 GJ (przy założeniu utrzymywania w ogrzewanych pomieszczeniach projektowej temperatury wewnętrznej). Inaczej mówiąc:



$B = 8,5 \text{ GJ}/(\text{kW rok})$  lub  $8500 \text{ MJ}/(\text{kW rok})$  lub  $2361 \text{ kWh}/(\text{kW rok})$

W przypadku przygotowania c.w.u., 1 kW obliczeniowego (liczonego jako średnia dobowa w dobie o średniorocznym zużyciu) zapotrzebowania na ciepło przekłada się w sezonie grzewczym (roku kalendarzowym) na zużycie ciepła wynoszące 31,5 GJ.

$B_{cwu1} = 31,5 \text{ GJ}/(\text{kW rok})$  lub  $31500 \text{ MJ}/(\text{kW rok})$  lub  $8749 \text{ kWh}/(\text{kW rok})$

Jednak 1 kW obliczeniowego - liczonego jako średnia dobowa w dobie o maksymalnym zużyciu - zapotrzebowania na ciepło przekłada się w sezonie grzewczym (roku kalendarzowym) na zużycie ciepła wynoszące 17,0 GJ

$B_{cwu2} = B_{cwu1} * (70/130)$ .

$B_{cwu2} = 17,0 \text{ GJ}/(\text{kW rok})$  lub  $17000 \text{ MJ}/(\text{kW rok})$  lub  $4711 \text{ kWh}/(\text{kW rok})$

Dodatkowo jeszcze uwzględniono w obliczeniach współczynnik redukcji  $r1=0,8$  ze względu na nadwyżkę mocy w źródle ciepła w stosunku do mocy instalacji odbiorczych, współczynnik  $r2=0,9$  ze względu na przerwy i okresy serwisowania urządzeń i instalacji oraz współczynnik  $r3=0,7$  uwzględniający działania użytkowników po stronie instalacji odbioru ciepła w celu ograniczenia zużycia ciepła w warunkach eksploatacyjnych. Łącznie zatem współczynnik redukcji wynosi:

$R = 0,504$ .

Założono, że w mocy całkowitej udział potrzeb przygotowania c.w.u wynosi 15%.

**Tabela 3 Szacowana ilość ciepła możliwego do wytworzenia w ciągu roku w oparciu o docelową moc jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE (GJ)**

	Docelowa maksymalna moc możliwa do uzyskania	Moc Cele grzewcze	Moc Ciepła woda	ilość ciepła możliwego do wytworzenia
	MW	MW	MW	GJ/rok
<b>Biomasa</b>	10,23	9,70	1,53	54764
<b>Geotermia</b>	1,78	1,51	0,27	8782
<b>RAZEM</b>	12,01	11,21	1,80	63546

Ilość ciepła możliwego do wytworzenia wyliczono jako:

$G = \text{Moc Cele grzewcze w kW} * B * R + \text{Moc Ciepła woda w kW} * B_{cwu2} * R$

Ilość ciepła możliwego do wytworzenia w ciągu roku w oparciu o docelową moc jednostek wytwarzania energii cieplnej z energii słonecznej nie jest możliwa do obliczenia w oparciu o zużycie ciepła w instalacjach odbioru ciepła. Wytwarzanie ciepła uzależnione jest bowiem bezpośrednio od warunków nasłonecznienia, klimatycznych, pory roku itp., na dodatek jeszcze musi to być skorelowanie z równoczesnym występowaniem potrzeb grzewczych.

Do obliczeń założono więc, że źródło ciepła pracować będzie w ciągu doby co najmniej przez 5 h ze średnią mocą, która odpowiada co najmniej 50% mocy maksymalnej, a takie warunki występują co najmniej przez 5 miesięcy w roku. Przyjęto też, że warunki nasłonecznienia pozwalają na uzyskanie takiej mocy średniej przez co najmniej 15 dni w miesiącu.

Przy takich założeniach



$B_{slon} = 0,675 \text{ GJ}/(\text{kW rok})$

Przyjęto współczynnik redukcji  $r_4=0,6$  uwzględniający korelację wytwarzania i odbioru ciepła oraz straty ciepła w instalacji przesyłu, akumulacji i transformacji ciepła.

**Tabela 4 Szacowana ilość ciepła możliwego do wytworzenia w ciągu roku w oparciu o docelową moc jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE (GJ)**

	Docelowa maksymalna moc możliwa do uzyskania	ilość ciepła możliwego do wytworzenia
	MW	GJ/rok
<b>Słoneczna</b>	42,63	17265

Ilość ciepła możliwego do wytworzenia wyliczono jako:

$$G = \text{Maksymalna Moc w kW} * B_{slon} * r_4$$

łącznie zatem oszacowana ilość ciepła uzyskana ze źródeł ciepła wykorzystujących OZC to  $63546 + 17265 = 80811 \text{ GJ/rok}$

Wytworzenie takiej ilości ciepła w źródłach konwencjonalnych wiązałoby się z emisją zanieczyszczeń, w tym gazów cieplarnianych w wyniku spalania paliw kopalnych. Wielkość takiej emisji zależy jednak to od konkretnego nośnika energii pierwotnej. Mając na uwadze, że alternatywnie do OZE zasilanie w ciepło może się odbywać ze scentralizowanego systemu zaopatrzenia w ciepło (paliwo - węgiel) lub z lokalnej kotłowni (w której paliwem może być węgiel, olej opałowy, gaz ziemny itp.) przyjęto, że: 50% - paliwo węglowe a 50% - paliwo węglowodorowe (gaz ziemny, olej opałowy)

Ilości spalonego paliwa konieczna dla wytworzenia 1 GJ ciepła

Wytworzenie ciepła z węgla (przyjmując średnią wartość opałową 25 000 kJ/kg oraz średnią sprawność przetworzenia energii pierwotnej zawartej w paliwie na ciepło oraz sprawność dystrybucji wynoszącą łącznie 65%

$$K_1 = 0,061 \text{ Mg/GJ} \text{ lub } 61 \text{ kg/GJ}$$

Wytworzenie ciepła z gazu (przyjmując średnią wartość opałową 34 500 kJ/m<sup>3</sup> oraz średnią sprawność przetworzenia energii pierwotnej zawartej w paliwie na ciepło oraz sprawność dystrybucji wynoszącą łącznie 85%

$$K_2 = 34 \text{ m}^3/\text{GJ}$$

Emisja CO<sub>2</sub> związana ze spalaniem paliwa<sup>6</sup> (D1, D2)

Przyjęto dla spalania węgla w kotłach do 0,5 MW

$$D_1 = 1\,850\,000 \text{ gCO}_2/\text{Mg}$$

Przyjęto dla spalania gazu (paliw węglowodorowych) w kotłach do 0,5 MW

$$D_2 = 2\,000 \text{ gCO}_2/\text{m}^3$$

Emisja CO<sub>2</sub> odniesiona do jednostki ciepła (GJ)

Po przemnożeniu wskaźnika K przez D uzyskano:

$$L_1 = 112850 \text{ gCO}_2/\text{GJ}$$

$$L_2 = 68000 \text{ gCO}_2/\text{GJ}$$

Wyznaczając współczynnik E jako średnią E1 i E2 (zgodnie z założeniami 50%/50%)

$$L = 90,4 \text{ kgCO}_2/\text{GJ}$$

Przemnażając współczynnik L przez oszacowaną ilość ciepła uzyskaną ze źródeł ciepła wykorzystujących OZC  $80811 \times 90,4$

**uzyskujemy:**

**7 305 314 kg CO<sub>2</sub>/ rok czyli 7 305 ton CO<sub>2</sub>/ rok**

<sup>6</sup> Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw, kotły o mocy cieplnej do 5 MW, IOŚ-PIB, Warszawa 2013



### **Ryzyka:**

Na osiągnięcie wartości wskaźnika mogą mieć wpływ takie same ryzyka jak w metodologii „Liczba jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE”. Z uwagi na fakt, iż zostały one ujęte matematycznie w wyliczeniu docelowej mocy źródeł ciepła z OZC, nie ma potrzeby powtórnej ich kompensacji w niniejszej metodologii. Dodatkowo jednak należy mieć na uwadze, że metodyka szacowania spadku emisji gazów cieplarnianych zakłada określone warunki wytwarzania ciepła, które niekoniecznie będą adekwatne konkretnym warunkom realizacji określonego projektu. Ze względu na uproszczenia przyjęte w metodyce, te aspekty jednak pominięto.

### **ENERGIA ELEKTRYCZNA**

W przypadku energii elektrycznej, jej odbiór następuje przez system energetyczny lub docelowego odbiorcę, zatem jej wytwarzanie będzie przede wszystkim uzależnione od warunków towarzyszących temu procesowi, a pominąć można czynniki wpływające na sam odbiór energii.

Z 1 kW mocy maksymalnej w ciągu roku możliwe jest wytworzenie energii elektrycznej:

#### **Energia wiatrowa**

Do obliczeń założono więc, że turbina pracować będzie w ciągu doby co najmniej przez 12 h ze średnią mocą, która odpowiada co najmniej 70% mocy maksymalnej. Takie warunki występują co najmniej przez 8 miesięcy w roku. Warunki wietrzności pozwalają na uzyskanie mocy średniej przez co najmniej 15 dni w miesiącu.

$$X = 3,63 \text{ GJ}/(\text{kW rok})$$

Współczynnik redukcji uwzględniający przerwy serwisowe, postoje, awarie itp.  $R_x = 0,8$

#### **Biogaz**

Do obliczeń założono, że generator pracować będzie w ciągu doby co najmniej przez 12 h ze średnią mocą, która odpowiada co najmniej 80% mocy maksymalnej. Takie warunki występują co najmniej przez 10 miesięcy w roku. Uzyskanie mocy średniej możliwe jest przez co najmniej 20 dni w miesiącu.

$$Y = 6,91 \text{ GJ}/(\text{kW rok})$$

Współczynnik redukcji uwzględniający przerwy serwisowe, postoje, awarie itp.  $R_y = 0,6$

#### **Energia wodna**

Do obliczeń założono, że turbina pracować będzie w ciągu doby co najmniej przez 18 h ze średnią mocą, która odpowiada co najmniej 80% mocy maksymalnej. Warunki hydrologiczne pozwalają na pracę turbiny przez co najmniej 10 miesięcy w roku. Uzyskanie mocy średniej możliwe jest przez co najmniej 25 dni w miesiącu.

$$Z = 12,96 \text{ GJ}/(\text{kW rok})$$

Współczynnik redukcji uwzględniający przerwy serwisowe, postoje, awarie itp.  $R_z = 0,8$

**Tabela 5 Szacowana ilość energii elektrycznej możliwa do wytworzenia w ciągu roku w oparciu o docelową moc jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE (GJ)**

	Docelowa maksymalna moc możliwa do uzyskania	Współczynnik X/Y/Z,	Współczynnik $R_x/R_y/R_z$	ilość energii elektrycznej możliwa do wytworzenia
	MW	GJ/(kW rok)	-	GJ/rok
<b>Biogaz</b>	0,51	6,91	0,6	2114
<b>En wiatrowa</b>	2,51	3,63	0,8	7289
<b>En wodna</b>	1,34	12,96	0,8	13893
<b>RAZEM</b>				23296



Emisja CO<sub>2</sub> odniesiona do jednostki energii elektrycznej (GJ)

Przyjęto wskaźnik wyliczony dla energii cieplnej. Wynika to z faktu, że na terenie Dolnego Śląska ok. 60% ciepła wytwarzane jest w Kogeneracji. Użytkowana energia elektryczna w większości jednak jest produkowana w elektrowniach konwencjonalnych (sprawność przetworzenia energii pierwotnej na elektryczną jest mniejsza od 40%)

$L = 90,4 \text{ kgCO}_2/\text{GJ}$

Przemnażając współczynnik L przez oszacowaną ilość energii elektrycznej uzyskaną ze źródeł wykorzystujących OZC

$23296 \times 90,4$

**uzyskujemy:**

**2 105 958 kg CO<sub>2</sub>/ rok czyli 2 105 ton CO<sub>2</sub>/ rok**

**Ryzyka:**

Na osiągnięcie wartości wskaźnika mogą mieć wpływ takie same ryzyka jak w metodologii „Liczba jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE”. Z uwagi na fakt, iż zostały one ujęte matematycznie w wyliczeniu docelowej mocy źródeł ciepła z OZC, nie ma potrzeby powtórnej ich kompensacji w niniejszej metodologii. Dodatkowo jednak należy mieć na uwadze, że metodyka szacowania spadku emisji gazów cieplarnianych zakłada określone warunki wytwarzania ciepła, które niekoniecznie będą adekwatne konkretnym warunkom realizacji określonego projektu. Ze względu na uproszczenia przyjęte w metodyce, te aspekty jednak pominięto.

Sumując oszacowaną wartość dla źródeł ciepła z OZC i źródeł energii elektrycznej z OZC

**Wartość docelową wskaźnika „Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych” w PI 3.1 wynosi 9 410 ton CO<sub>2</sub>/ rok.**

5.	<b>Powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji</b>	m <sup>2</sup>	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	146 914	SL 2014	Raz na rok
----	---	----------------	------	---------------------------	-----	-----	---------	---------	------------

**Część ogólna**

Szacowanie wskaźnika „Powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji” uwzględnione w ramach wykonania dla osi „Gospodarka niskoemisyjna” zostało oparte na danych historycznych już wdrażanych w ramach RPO WD 2007-2013 projektów dotyczących działań termomodernizacyjnych, projektów innych - wdrażanych w ramach innych funduszy, wiedzy eksperckiej (dr inż. Bogdan Nowak oraz dr inż. Grzegorz Bartnicki z Katedry Klimatyzacji i Ogrzewnictwa, Gazownictwa i Ochrony Powietrza Wydziału Inżynierii Środowiska Politechniki Wrocławskiej) oraz raportu pt.: „Ewaluacja wpływu projektów realizowanych w Priorytecie 4 „Środowisko i bezpieczeństwo ekologiczne” i Priorytecie 5 „Energetyka” RPO WD oraz wyznaczenie pożądanych kierunków działań na przyszłość w obszarach objętych tymi priorytetami”(dotyczącego perspektywy 2007-2013). W końcowym koszcie jednostkowym wskaźnika uwzględniono wpływ inflacji na wartość bazową wskaźnika tej miary.

W PI 3.2 „Efektywność energetyczna i użycie OZE w przedsiębiorstwach” przyjęto pułap dofinansowania wynikający z zasad regionalnej pomocy publicznej w jego najwyższym poziomie możliwym dla sektora MŚP, tj. 45% wydatków kwalifikowanych. Nie wzięto pod uwagę poziomów dofinansowania mogących być konsekwencją zastosowania w finansowaniu PI instrumentów zwrotnych, gdyż brak jest w chwili opracowania wskaźnika danych (ewaluacja ex-ante IF) umożliwiających podjęcie decyzji czy i jakie instrumenty mogłyby być zastosowane w PI. W przypadku energetyki wciąż trwają prace na poziomie UE nad wypracowaniem



rozwiązań prawnych określających zakres i poziom dofinansowania zakresów związanych z energetyką. Możliwe jest zastosowanie wyłączeń, co może diametralnie zmienić poziom dofinansowania inwestycji związanych z poprawą efektywności energetycznej, i w konsekwencji zmienić szacowaną wartość docelową wskaźnika.

#### **Opis przyjętych założeń i czynników, jakie miały wpływ na przyjętą wartość docelową**

##### **Termomodernizacja**

##### **Cel i działania**

Pojęciem termomodernizacji określa się przedsięwzięcia mające na celu zmniejszenie mocy i zużycia ciepła w danym obiekcie budowlanym. W ramach termomodernizacji podejmowane są przede wszystkim takie działania jak:<sup>7</sup>

- docieplenie przegród zewnętrznych i wewnętrznych,
- wymiana lub remont stolarki okiennej i drzwiowej,
- modernizacja lub wymiana systemu grzewczego w budynku,
- modernizacja systemu wentylacji,
- modernizacja układu przygotowania i dystrybucji ciepłej wody użytkowej,
- modernizacja lub wymiana źródła ciepła, w tym ze zmianą źródła energii pierwotnej (w szczególności w zakresie zmiany nośnika energii pierwotnej), zastosowaniem energii odnawialnej itp. Powinny przy tym być podejmowane wszystkie działania lub wszystkie, które są uzasadnione z punktu widzenia przyjętych kryteriów (np. finansowych, ekonomicznych, środowiskowych, energetycznych itp.).

Efektem termomodernizacji jest zazwyczaj:

- zmniejszenie niezbędnej mocy źródła ciepła,
- poprawa efektywności systemu zaopatrzenia w ciepło obiektu,
- zmniejszenie zużycia ciepła przez dany obiekt budowlany przy zachowaniu wymaganych warunków użytkowych,
- polepszenia warunków użytkowania i poprawa komfortu cieplnego (mikroklimat, temperatury, zmniejszenie infiltracji zimnego powietrza itp.),
- zmniejszenia kosztów ogrzewania i przygotowania ciepłej wody,
- ograniczenie emisji do atmosfery zanieczyszczeń powstających w wyniku wytwarzania energii i ciepła,
- możliwość podłączenia do źródła ciepła nowych odbiorców bez konieczności jego rozbudowy.

Termomodernizacji poddawane są istniejące obiekty budowlane. Ich stan i stan ich instalacji jest różny. Zakres działań termomodernizacyjnych każdorazowo jest więc dostosowywany do konkretnego obiektu, jego kondycji technicznej, statusu (np. obiekt zabytkowy) i możliwości (zarówno technicznych jak i formalnych). Trzeba jednak na tego typu projekt patrzeć zawsze kompleksowo. Pominięcie niektórych aspektów może prowadzić do niez uzyskania zamierzonego celu lub uzyskania efektów różnych od planowanych. W efekcie takich zaniedbań można doprowadzić też do pogorszenia wskaźników energetycznych, cieplnych, finansowych czy środowiskowych. Nieprawidłowo przygotowane przedsięwzięcie może na przykład spowodować, że pomimo zmniejszenia mocy (np. w wyniku docieplenia przegród) nie ulegnie zmniejszeniu zużycie ciepła (np. w efekcie przegrzewania pomieszczeń czy zintensyfikowania wymiany powietrza). W wyniku niewłaściwie przeprowadzonej termomodernizacji może też zamiast poprawy mikroklimatu nastąpić jego pogorszenie (np. nieskuteczna wentylacja pomieszczeń itp.).

<sup>7</sup> [www.rockwool.pl/ocieplenie-domu/s/termomodernizacja/termomodernizacja](http://www.rockwool.pl/ocieplenie-domu/s/termomodernizacja/termomodernizacja) (18.01.14)





### **Uwarunkowania formalno-prawne**

Pojęcie termomodernizacji zostało zdefiniowane w Ustawie o wspieraniu termomodernizacji i remontów<sup>8</sup>, przy czym przepis ten wyróżnia dwa typy działań inwestycyjnych, przedsięwzięcie termomodernizacyjne i przedsięwzięcie remontowe, zazwyczaj ściśle powiązanych ze sobą i podejmowanych w celu poprawy efektywności energetycznej. Ustawa określa zasady finansowania części kosztów takich inwestycji ze środków Funduszu Termomodernizacji i Remontów. Zgodnie z art. 2 pkt 2 tej ustawy przedsięwzięcia termomodernizacyjne to przedsięwzięcia, których przedmiotem jest:

- a) ulepszenie, w wyniku którego następuje zmniejszenie zapotrzebowania na energię dostarczaną na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej oraz ogrzewania do budynków mieszkalnych, budynków zbiorowego zamieszkania oraz budynków stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego służących do wykonywania przez nie zadań publicznych,
- b) ulepszenie, w wyniku którego następuje zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła, jeżeli budynki wymienione w lit. a, do których dostarczana jest z tych sieci energia, spełniają wymagania w zakresie oszczędności energii, określone w przepisach prawa budowlanego, lub zostały podjęte działania mające na celu zmniejszenie zużycia energii dostarczanej do tych budynków,
- c) wykonanie przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła, w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła, w wyniku czego następuje zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do budynków wymienionych w lit. a,
- d) całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji.

Natomiast zgodnie z art. 2 pkt 3 tej ustawy przedsięwzięcia remontowe to przedsięwzięcia związane z termomodernizacją, których przedmiotem jest:

- a) remont budynków wielorodzinnych,
- b) wymiana w budynkach wielorodzinnych okien lub remont balkonów, nawet jeśli służą one do wyłącznego użytku właścicieli lokali,
- c) przebudowa budynków wielorodzinnych, w wyniku której następuje ich ulepszenie,
- d) wyposażenie budynków wielorodzinnych w instalacje i urządzenia wymagane dla oddawanych do użytkowania budynków mieszkalnych, zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi.

Ze względu na warunki dofinansowania środkami publicznymi ustawa<sup>7</sup> ograniczyła grupę inwestorów do określonego kręgu podmiotów podejmujących termomodernizację, jak i wskazała tylko część działań, które są przez tę ustawę traktowane jako działania termomodernizacyjne (brak np. wymienienia w pkt 2 art. 2 ulepszeń systemów wentylacji). Ze względu na wygaszanie przekazywania środków budżetowych na Fundusz Termomodernizacji i Remontów finansowanie na podstawie przepisów ustawy w zasadzie jest zamknięte.

W 2011 r. Sejm przyjął ustawę o efektywności energetycznej<sup>9</sup> Przepis ten dużo szerzej podejmuje tematykę oszczędzania energii i zasady zrównoważonego rozwoju, o którym mówi m.in. Prawo Energetyczne<sup>10</sup> i Ustawa Prawo ochrony środowiska<sup>11</sup>. Ustawa<sup>9</sup> używa pojęcia przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej, które wg art. 3 pkt 12 jest działaniem polegające na wprowadzeniu zmian lub usprawnień w obiekcie, urządzeniu technicznym lub instalacji, w wyniku których uzyskuje się oszczędność energii<sup>9</sup>. Oszczędność energii to natomiast (art. 3 pkt. 13) ilość energii stanowiąca różnicę między energią potencjalnie

<sup>8</sup> Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz.U. 2008 nr 223 poz. 1459 z późn zm.)

<sup>9</sup> Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2011 nr 94 poz. 551 z późn zm.)

<sup>10</sup> Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (t.j. Dz. U. z 2012 r. poz. 1059 z późn. zm.)

<sup>11</sup> Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.)



zużyta przez obiekt, urządzenie techniczne lub instalację w danym okresie przed zrealizowaniem jednego lub kilku przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej a energią zużyta przez ten obiekt, urządzenie techniczne lub instalację w takim samym okresie, po zrealizowaniu tych przedsięwzięć i uwzględnieniu znormalizowanych warunków wpływających na zużycie energii. W porównaniu z ustawą<sup>12</sup>, ustawa<sup>8</sup> wskazuje też dużo szerszy krąg osób i podmiotów, których dotyczy, gdyż w art. 5 stwierdza, że osoby fizyczne, osoby prawne oraz jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej, zużywające energię podejmują działania w celu poprawy efektywności energetycznej. W ten sposób odpowiedzialność za poprawę efektywności energetycznej przypisana została wszystkim użytkownikom energii. Konkretnie zadania nakłada jedynie na jednostki sektora publicznego (Rozdział 10). Środkiem poprawy efektywności energetycznej wg art. 10 ust. 2 ustawy<sup>8</sup> jest w przypadku tego typu podmiotów:

- 1) umowa, której przedmiotem jest realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej;
- 2) nabycie nowego urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji;
- 3) wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, o których mowa w pkt 2, albo ich modernizacja;
- 4) nabycie lub wynajęcie efektywnych energetycznie budynków lub ich części albo przebudowa lub remont użytkowanych budynków, w tym realizacja przedsięwzięcia termomodernizacyjnego w rozumieniu ustawy<sup>7</sup>
- 5) sporządzenie audytu energetycznego w rozumieniu ustawy<sup>7</sup> eksploatowanych budynków w rozumieniu ustawy Prawo budowlane<sup>13</sup>, o powierzchni użytkowej powyżej 500 m<sup>2</sup>, których jednostka sektora publicznego jest właścicielem lub zarządcą.

Ustawa<sup>9</sup> wygaśnie najpóźniej 31 grudnia 2016 r. wdraża bowiem m.in. zasady dyrektywy<sup>14</sup>, a ta została uchylona w 2012 r. przez nową regulację w sprawie efektywności energetycznej<sup>15</sup>. Dyrektywa określa takie pojęcia, m.in. jak (art. 3):

„oszczędność energii”, która oznacza ilość zaoszczędzonej energii ustaloną w drodze pomiaru lub oszacowania zużycia przed wdrożeniem środka mającego na celu poprawę efektywności energetycznej i po jego wdrożeniu, z jednoczesnym zapewnieniem normalizacji warunków zewnętrznych wpływających na zużycie energii; „poprawę efektywności energetycznej” oznaczającą zwiększenie efektywności energetycznej w wyniku zmian w technologicznych, zachowań lub ekonomicznych;

„umowę o poprawę efektywności energetycznej” oznaczającą umowę pomiędzy beneficjentem a dostawcą realizującym środek poprawy efektywności energetycznej, weryfikowaną i monitorowaną w trakcie całego okresu jej obowiązywania, zgodnie z którą inwestycje (roboty, dostawa lub usługa) w ten środek są spłacane w relacji do uzgodnionego w umowie poziomu poprawy efektywności energetycznej lub innego uzgodnionego kryterium charakterystyki energetycznej, na przykład oszczędności finansowych.

Dla budynków istniejących brak jest bezpośredniego obowiązku przeprowadzenia termomodernizacji przez ich właściciela lub zarządcę. Przepisy Prawa Budowlanego obligują wyłącznie do zapewnienia odpowiedniego stanu technicznego konstrukcji i instalacji, zapewniających wypełnienie przepisów dotyczących warunków

<sup>12</sup> Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz.U. 2008 nr 223 poz. 1459 z późn zm.)

<sup>13</sup> Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409)

<sup>14</sup> Dyrektywa 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylającej dyrektywę Rady 93/76/EWG

<sup>15</sup> Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej, zmiany dyrektyw 2009/125/WE i 2010/30/UE oraz uchylenia dyrektyw 2004/8/WE i 2006/32/WE



użytkowania, np.<sup>16</sup>. Wymagania dotyczące ochrony cieplnej budynku<sup>17</sup> stają się wymagane w momencie projektowania i budowy (lub przebudowy) obiektu. Od chwili oddania do użytkowania do momentu jego modernizacji nie ulegają zmianie. Co najwyżej spodziewać się można ich pogorszenia, w wyniku dekapitalizacji, zużycia lub uszkodzeń eksploatacyjnych. Dopiero decyzja o remoncie spowodować może konieczność dostosowania obiektu do obowiązującego stanu prawnego. W przeciągu ostatnich 30 lat wymagania przepisów ulegały kolejnym zmianom, wprowadzając coraz większe obostrzenia dotyczące izolacji przegród zewnętrznych czy wentylacji pomieszczeń.

Wdrożenie 1 stycznia 2009 r. Dyrektywy<sup>18</sup> do polskiego Prawa Budowlanego nałożyło na projektanta, inwestora i właściciela/zarządcę budynku określone wymagania związane ze zwiększaniem efektywności energetycznej budynków. W przypadku istniejących obiektów sprowadza się to jednak jak na razie do certyfikacji energetycznej i diagnostyki stanu istniejącego. W perspektywie czasu niezbędne jednak będzie coraz bardziej rygorystyczne podejście do zagadnień związanych z poszanowaniem energii i minimalizowaniem jej zużycia. W 2012 r. Parlament Europejski uchwalił nową Dyrektywę<sup>14</sup>. Uznaje się w niej za niezbędne m.in. zwiększenie wskaźnika renowacji budynków, uzasadniając ten priorytet tym, że istniejące zasoby budowlane stanowią sektor o najwyższym potencjale w zakresie oszczędności energii. Kolejne zmiany i postęp widać już w przepisach krajowych. Przykładowo, w 2013 r. opublikowane zostało rozporządzenie<sup>19</sup> wprowadzające istotne zmiany w zakresie ochrony cieplnej budynków do rozporządzenia w sprawie warunków technicznych budynków<sup>16</sup>. Wyznaczone zostały daty progowe dla wprowadzania podwyższonych wymagań, odpowiednio: 1 stycznia 2014 r., 1 stycznia 2017 r. i 1 stycznia 2021 r. (przy czym w przypadku budynków zajmowanych przez władze publiczne oraz będących ich własnością 1 stycznia 2019 r.). Wzrastają w tym przypadku zarówno wymagania dotyczące izolacyjności cieplnej przegród, jak i maksymalna wartość wskaźnika EP określającego roczne zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia. Przykładowe wymagania dotyczące izolacyjności cieplnej wg<sup>16, 18</sup> przedstawiono w tab. 1. Szczególną uwagę Dyrektywa<sup>15</sup> skupia również na poprawie charakterystyki energetycznej budynków instytucji publicznych.

**Tabela 1. Maksymalne wartości współczynnika przenikania ciepła U dla wybranych typów komponentów budowlanych<sup>16, 18</sup>**

l.p.	Rodzaj przegrody	Współczynnik przenikania ciepła, W/(m <sup>2</sup> K)		
		Od 1.01.2014r.	Od 1.01.2017r.	Od 1.01. 2021r.* <sup>1)</sup>
1.	Ściany zewnętrzne przy $t_i \geq 16^\circ\text{C}$	0,25	0,23	0,20
2.	Dachy, stropodachy i stropy pod nieogrzewanymi poddaszami lub nad przejazdami przy $t_i \geq 16^\circ\text{C}$	0,20	0,18	0,15
3.	Okna (z wyjątkiem okien połaciowych), drzwi balkonowe i powierzchnie przezroczyste nieotwieralne przy $t_i \geq 16^\circ\text{C}$	1,3	1,1	0,9

\*) od 1.01.2019 r. w przypadku budynków zajmowanych przez władze publiczne oraz będących ich własnością

<sup>16</sup> Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U. 1999 nr 74 poz. 836 z późn. zm.)

<sup>17</sup> Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)

<sup>18</sup> Dyrektywa 2002/91/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2002 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków

<sup>19</sup> Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2013 r., poz. 926)



### **Zakres działań**

Minister Gospodarki, korzystając z upoważnienia, jakie mu daje art. 17 ust. 2 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej wydał obwieszczenie, w którym określił szczegółowy wykaz przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej<sup>20</sup>. Zgodnie z tym wykazem do przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej zalicza się:

1. Przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej w zakresie izolacji instalacji przemysłowych:
  - modernizacja izolacji termicznej rurociągów ciepłowniczych oraz ciągów technologicznych w obiektach (np. izolacja: rurociągów, zbiorników, kotłów, kanałów spalin, turbin, urządzeń oczyszczających gazy wlotowe, armatury przemysłowej);
  - izolacja termiczna systemów transportu mediów technologicznych w obrębie procesu przemysłowego, w tym urządzeń transportowych, przygotowania półproduktów i produktów (np. transport surówki, ciekłej stali, wyrobów walcowniczych) oraz sieci ciepłowniczych, wodnych i gazowych (transportujących np. gaz ziemny, gaz koksowniczy, gazy hutnicze, gazy techniczne oraz sprężone powietrze);
  - izolacja termiczna walcowniczych pieców grzewczych.
2. Przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej w zakresie przebudowy lub remontu budynków, w tym przedsięwzięcia termomodernizacyjne i remontowe w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów:
  - ocieplenie ścian, stropów, fundamentów, stropodachów lub dachów;
  - modernizacja lub wymiana stolarki okiennej i drzwiowej lub wymiana oszkleń w budynkach na efektywne energetycznie;
  - montaż urządzeń zaciemniających okna (np. rolety, żaluzje);
  - izolacja cieplna, równoważenie hydrauliczne lub kompleksowa modernizacja instalacji ogrzewania lub przygotowania ciepłej wody użytkowej;
  - likwidacja liniowych i punktowych mostków cieplnych;
  - modernizacja systemu wentylacji poprzez montaż układu odzysku (rekuperacji) ciepła.
3. Przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej w zakresie modernizacji lub wymiany:
  - urządzeń przeznaczonych do użytku domowego (np. pralki, suszarki, zmywarki do naczyń, chłodziarki, piekarnika);
  - oświetlenia wewnętrznego (np. oświetlenia pomieszczeń: w budynkach użyteczności publicznej, mieszkalnych, biurowych, a także budynków i hal przemysłowych lub handlowych) lub oświetlenia zewnętrznego (np. oświetlenia tuneli, placów, ulic, dróg, parków, oświetlenia dekoracyjnego, oświetlenia stacji benzynowych oraz sygnalizacji świetlnej), w tym: wymiana źródeł światła na energooszczędne, wymiana opraw oświetleniowych wraz z osprzętem na energooszczędne, wdrażanie systemów oświetlenia o regulowanych parametrach (natężenie, wydajność, sterowanie) w zależności od potrzeb użytkowych, stosowanie energooszczędnych systemów zasilania.
  - urządzeń potrzeb własnych, w tym: wentylatorów powietrza i spalin, układów pompowych i pomp - stosowanie pomp o płynnej regulacji obrotów, układów odzyskania ciepła, układów nawęglania - młyny węglowe, układów sterowania - układy automatyki kotła, układy pomiarowe, zabezpieczające i sygnalizacyjne, sprężarek i układów sprężarkowych, silników elektrycznych - instalacja falowników przy napędach o zmiennym zapotrzebowaniu mocy, urządzeń w systemach uzdatniania wody, oświetlenia terenu, hal, warsztatów i innych pomieszczeń produkcyjnych, wyposażenia warsztatów (np. spawarki, piece, tokarki, frezarki).
4. Przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej w zakresie urządzeń i instalacji wykorzystywanych w procesach przemysłowych:
  - modernizacja lub wymiana urządzeń energetycznych i technologicznych wraz z instalacjami: sprężarki, silniki elektryczne, pompy, wentylatory oraz ich napędy i układy sterowania lub zastosowanie falowników przy napędach o zmiennym zapotrzebowaniu mocy;
  - modernizacja lub wymiana rurociągów, zbiorników, kanałów spalin, kominów, urządzeń służących do

<sup>20</sup> Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2012 r. w sprawie szczegółowego wykazu przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej (M.P. 2013.15 z dnia 11 stycznia 2013 r.)



uzdatniania wody;

- stosowanie systemów pomiarowych i monitorujących media energetyczne;
- optymalizacja ciągów transportowych mediów (ciepło, woda, gaz ziemny, sprężone powietrze, powietrze wentylacyjne) oraz ciągów transportowych linii produkcyjnych.

5. Przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej w zakresie lokalnych sieci ciepłowniczych i lokalnych źródeł ciepła, polegające na:

- wymianie lub modernizacji grupowych i indywidualnych węzłów cieplnych z zastosowaniem urządzeń i technologii o wyższej efektywności energetycznej (izolacje, napędy, wymienniki);
- modernizacji systemów zasilanych z grupowych węzłów cieplnych poprzez przebudowę tych systemów na węzły indywidualne;
- instalacji lub modernizacji systemów automatyki i monitoringu pracy węzłów i sieci ciepłowniczych;
- wymianie lokalnych układów chłodniczych i klimatyzacyjnych;
- zastosowaniu układów kogeneracyjnych w lokalnych źródłach ciepła;
- modernizacji lokalnych kotłowni.

6. Przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej w zakresie odzysku energii w procesach przemysłowych, w tym instalacja lub modernizacja:

- układów odzysku ciepła z urządzeń i procesów przemysłowych oraz wykorzystanie go do celów użytkowych lub w procesie technologicznym;
- systemu "freecoolingu" - procesu wykorzystania chłodu zawartego w powietrzu o niskiej temperaturze na zewnątrz budynku do schłodzenia powietrza wewnątrz budynku;
- turbin i układów wytwarzania energii, wykorzystujących energię rozprężania lub redukcji ciśnienia gazów, pary lub wody;
- układów przetwarzania ciepła odzyskiwanego z procesów przemysłowych na energię elektryczną;
- układów przetwarzania gazów odpadowych z procesów przemysłowych (np. gazu koksowniczego, wielkopiecowego, konwertorowego) i spalin na energię elektryczną i ciepłą lub na paliwa energetyczne.

7. Przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej w zakresie ograniczeń strat:

- związanych z poborem energii biernej przez różnego rodzaju odbiorniki energii elektrycznej, w tym poprzez zastosowanie lokalnych i centralnych układów do kompensacji mocy biernej (baterie kondensatorów, dławiki oraz maszynowe i elektroniczne układy kompensacyjne);
- sieciowych związanych z przesyłaniem lub dystrybucją energii elektrycznej;
- na transformacji w transformatorach poprzez: zastosowanie układów kompensacyjnych w stanach niskiego obciążenia i pracy jałowej, wymianę transformatorów na jednostki charakteryzujące się wyższą efektywnością energetyczną (sprawnością) lub dostosowane do zapotrzebowania mocy;
- w sieciach ciepłowniczych, dokonując: modernizacji i przebudowy sieci ciepłowniczej (poprzez: zmianę technologii wykonania tych sieci (magistrali, sieci rozdzielczych, przyłączy do budynków), zmianę trasy przebiegu rurociągów w celu zmniejszenia ich długości lub likwidacji zbędnych odcinków, zmianę średnicy rurociągów w celu poprawy wymagań hydraulicznych, usunięcie nieszczelności i przyczyn ich powstawania), poprawy izolacji cieplnej rurociągów wraz z ich wyposażeniem w armaturę, zmiany parametrów pracy sieci ciepłowniczej lub sposobu regulacji tej sieci, wprowadzenia lub rozbudowy systemu monitoringu i sterowania pracą systemu ciepłowniczego.

8. Przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej w zakresie, o którym mowa w art. 17 ust. 1 pkt 6 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej, polegające na:

- zastąpieniu nieskutecznych energetycznie lokalnych i indywidualnych źródeł ciepła opalanych węglem, koksem, gazem lub olejem opałowym źródłami charakteryzującymi się wyższą efektywnością energetyczną, w tym odnawialnymi źródłami energii, ciepłem wytwarzanym w kogeneracji lub ciepłem odpadowym
- z instalacji przemysłowych;
- zastąpieniu nieskutecznych energetycznie lokalnych i indywidualnych sposobów przygotowania ciepłej wody użytkowej sposobami charakteryzującymi się wyższą efektywnością energetyczną, w tym z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, ciepła wytworzonego w kogeneracji lub ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych;
- budowie przyłącza ciepłowniczego oraz zakupie albo modernizacji węzła cieplnego w celu zastąpienia



ciepła z niskoefektywnych energetycznie lokalnych lub indywidualnych źródeł ciepła ciepłem z sieci ciepłowniczej wytworzonym z odnawialnych źródeł energii, w kogeneracji lub ciepłem odpadowym z instalacji przemysłowych;

- modernizacji instalacji wytwarzania chłodu z wykorzystaniem ciepła pochodzącego z sieci ciepłowniczej zasilanej ciepłem wytworzonym z odnawialnych źródeł energii, w kogeneracji lub ciepłem odpadowym z instalacji przemysłowych.

### **Wymagania minimalne**

Zakres działań jakie niezbędne są do podjęcia w celu przeprowadzenia termomodernizacji, każdorazowo jest określany dla konkretnych warunków i założeń jej przeprowadzenia. Stopień ograniczenia zużycia energii w wyniku działań termomodernizacyjnych może być przy tym różny. Im jest on większy, tym większy jest też koszt przedsięwzięcia, przy czym nie jest to zależność liniowa. Minimalne oczekiwania odnośnie charakterystyki energetycznej jakie powinien osiągnąć budynek poddany przebudowie wynikają np. z wymagań przepisów prawa budowlanego. Rozporządzenie <sup>12</sup> opisuje wymagania dotyczące izolacyjności cieplnej i powierzchni okien oraz wymagania dotyczące EP, który to wskaźnik charakteryzuje wielkość zużycia energii pierwotnej. Minimalny zakres docieplenia zapewni uzyskanie wartości równych określonym wartościom granicznym podanym w tych przepisach. W przypadku stosowania instrumentów finansowych wspierających termomodernizację narzucone mogą być też konkretne kryteria pozyskania takiego dofinansowania (np. osiągnięcie określonego zmniejszenia zapotrzebowania na energię, najkorzystniejszy wskaźnik efektywności ekonomicznej itp.). Wówczas, poza spełnieniem warunków Prawa Budowlanego konieczne jest także i ich dotrzymanie. Tego typu wymagania definiują minimalny zakres termomodernizacji. Z punktu widzenia technicznego nic jednak nie ogranicza możliwości uzyskania większej redukcji zużycia energii niż wynikającej z wymagań minimalnych. Oczywiście może się pojawić taka bariera, której przekroczenie będzie już bardzo trudne i niezwykle kosztowne, ale nadal będzie możliwe.

W przypadku projektów finansowanych w ramach RPO WD 2014-2020 z EFRR w nowej perspektywie finansowej, warunkiem wstępnym takich inwestycji jest przeprowadzenie właściwej oceny potrzeb i metod osiągnięcia oszczędności energii w sposób jak najbardziej opłacalny, tak aby czynnikiem decydującym o wyborze takich inwestycji był najlepszy stosunek wykorzystania zasobów do osiągniętych rezultatów. Koszty realizacji takich projektów powinny być adekwatne do realizowanego zakresu inwestycji i potencjalnych oszczędności energii. Poza tym obowiązkowym warunkiem poprzedzającym realizację takich projektów jest przeprowadzenie audytów energetycznych, w oparciu o które będzie można zweryfikować faktyczne oszczędności energii. Dlatego też kluczowe w ramach oceny takich projektów będzie kryterium efektywności kosztowej w powiązaniu z osiąganymi efektami środowiskowymi w stosunku do planowanych nakładów finansowych. Poza tym o wsparciu takich projektów decydować będą także inne osiągnięte rezultaty w stosunku do planowanych nakładów finansowych (np. wielkość redukcji CO<sub>2</sub>).

### **Termomodernizacja głęboka**

W Dyrektywie <sup>15</sup> jej autorzy podkreślają m.in., że długoterminowa strategia działań ustanawiana przez państwa członkowskie powinna dotyczyć: „opłacalnych ekonomicznie gruntownych renowacji, które prowadzą do modernizacji, dzięki której zredukowane jest zarówno zużycie energii dostarczonej, jak i zużycie energii końcowej w budynkach o znaczny odsetek w porównaniu z poziomami sprzed renowacji, co daje w efekcie bardzo dobrą charakterystykę energetyczną”. Użycie określenia w postaci „znaczny odsetek” wskazuje, że nie chodzi tu o osiągnięcie tylko wymagań minimalnych, ale o coś więcej. Ograniczeniem może być natomiast celowość ekonomiczna.

Warto też mieć na względzie, że w związku z postępowaniem technologii oraz zmieniającymi się w czasie wymaganiami odnośnie ochrony cieplnej budynków, oddany do użytku obiekt, spełniający w tym momencie wymagania przepisów prawa i obowiązujące standardy, bardzo szybko staje się przestarzały z punktu widzenia



rozwijających się technologii i zmieniających się wymagań dotyczących efektywności energetycznej. Dlatego też zwraca się uwagę na konieczność podejmowania działań zmierzających właśnie do gruntownej modernizacji, wykraczającej daleko poza ramy wyznaczone wymaganiami minimalnymi. Mówi się wówczas o termomodernizacji poszerzonej, pogłębionej lub tak jak w <sup>21</sup> <sup>22</sup> - termomodernizacji głębokiej. Brak jest jednoznacznej definicji dla tego określenia czy konkretnych kryteriów, intuicyjnie jednak wskazuje się, że termomodernizacja głęboka powinna prowadzić do uzyskania parametrów energetycznych i emisyjnych lepszych, niż tylko te wynikające z obowiązujących norm technicznych czy z okresu amortyzacyjnego właściwego dla poszczególnych elementów budynku. W wyniku termomodernizacji głębokiej można doprowadzić budynek do charakterystyki energetycznej zbliżonej do budynku prawie zero energetycznego. Podaje się też przy opisie tego określenia, że uzyskana redukcja zużycia energii to nawet 60-70% w porównaniu z poziomem sprzed renowacji. Takie zatem podejście wpisuje się w istotę działań na rzecz poprawy efektywności energetycznej budynków wynikających z Dyrektywy <sup>15</sup>, barierą w takim przypadku może być natomiast wysoki koszt wynikający z bardzo głębokiej ingerencji w cały system zaopatrzenia w ciepło i energię budynku.

#### **Jednostkowy koszt termomodernizacji – wartość bazowa 2014**

Zakres termomodernizacji jest każdorazowo dostosowywany do konkretnego obiektu. Powiązany jest również ze zdefiniowaniem celu, jakiemu służyć ma to przedsięwzięcie, np. czy mają być tylko spełnione wymagania minimalne, czy zmniejszenie zużycia ciepła ma wynosić np. 15-20% czy też 60-70%. Zależać też będzie od sposobu finansowania tego typu inwestycji. Część z działań może nie przynosić bezpośredniego dużego zysku finansowego, ale za to mogą ograniczyć oddziaływanie systemu zaopatrzenia w ciepło na środowisko. Możliwość dofinansowania może więc skłonić inwestora do zastosowania rozwiązań, których by bez niego nie podejmował. Najbardziej nowoczesne technologie cechuje wysoki koszt. Wynika on z wielu aspektów, np. małej konkurencji rynkowej czy wręcz monopolu w zakresie produkcji nowoczesnych materiałów i technologii, chęci wypracowania jak największego zysku przez producenta w początkowym wprowadzaniu produktu na rynek, początkowej fazy rozwoju produkcji itp. Wzrost popytu powoduje jednak stopniowy rozwój rynku i obniżanie cen. Należy też mieć na względzie ryzyko jakie wynikają z braku pełnej wiedzy na temat trwałości i skuteczności rozwiązań innowacyjnych. Mając na uwadze, że zmodernizowany obiekt będzie użytkowany przez kolejne dziesiątki lat, zastosowanie nowocześniejszych rozwiązań czy charakteryzujących się wyższą jakością, gwarantować będzie osiągnięcie większej trwałości. Wyznaczenie jednostkowego kosztu termomodernizacji jest zatem zadaniem dość trudnym i wymaga przyjęcia wielu założeń, wpływających na uzyskany wynik obliczeń.

W tym celu zastosowana została metoda prognostyczna, korzystająca z wiedzy historycznej i obecnej dotyczącej działań termomodernizacji oraz założenia określonych tendencji zmian, jakie przewidywane są w latach 2014-2023. Metoda statystyczna oparta na estymacji wartości na podstawie obróbki statystycznej danych historycznych nie jest w tym przypadku przydatna, ze względu na trudność uwzględnienia specyfiki i zakresu poszczególnych projektów, „głębokości” poprawy charakterystyki energetycznej czy też pierwotnego stanu poddanego termomodernizacji budynku i jego systemu zaopatrzenia w ciepło. Metody estymacji w oparciu o dane historyczne nie uwzględniają również tempa innowacyjności i rozwoju nowych technologii i materiałów. Koszty projektu mogły też w sposób jawny lub ukryty obejmować działania remontowe, związane z dekapitalizacją samego budynku, jego konstrukcji czy instalacji, które bezpośrednio nie były związane z poprawą efektywności energetycznej. Trzeba mieć też na uwadze, że potencjalnie dostępne dane dotyczą zazwyczaj projektów korzystających z dofinansowania ze źródeł wspierających przedsięwzięcia

<sup>21</sup> Bukowski M. (red.), 2050.pl podróż do niskoemisyjnej przyszłości, Instytut Badań Strukturalnych/ Instytut na rzecz Ekorozwoju, Warszawa 2013.

<sup>22</sup> Zaborowski M., Definicja głębokiej termomodernizacji, Wersja robocza nr 2 z dn. 14.07.2013 r., Instytut Ekonomii Środowiska, 2013.



termomodernizacyjne (fundusz termomodernizacyjny, NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO itp.). Beneficjent w rozliczeniach wykazywać więc może tylko taki poziom kosztów, który wynika z aplikacji. Koszty dodatkowe czy też niekwalifikowane nie zawsze zatem będą ujęte. Dodatkowo występuje jeszcze efekt skali projektu, który powoduje zmniejszanie się kosztowych wskaźników jednostkowych wraz z wzrostem zakresu przedsięwzięcia i wielkości obiektów (choć oczywiście całkowity koszt wzrasta).

### **Założenia**

Jednostkowy koszt termomodernizacji odniesiony będzie do powierzchni użytkowej termomodernizowanego obiektu<sup>23</sup>. Wyznaczono go więc na modelu bazowym. Przy jego definiowaniu przyjęto następujące założenia:

- wskaźnik obliczony będzie na podstawie oszacowania kosztu przeprowadzenia termomodernizacji jednej kondygnacji budynku wielokondygnacyjnego, podpiwniczonego, ze stropodachem;
- termomodernizacja będzie polegać na dociepleniu ścian materiałem izolacyjnym (np. styropian), wymianie stolarki okiennej na nową; docieplenie stropodachu (stropu), brak docieplenia stropu nad piwnicą (lub docieplenia piwnic), modernizację instalacji centralnego ogrzewania w postaci wyposażenia grzejników w zawory termostatyczne oraz modernizacja źródła ciepła. Jako odrębny element modernizacji źródła ciepła przyjęto również montaż kolektorów słonecznych i instalacji wykorzystującej pozyskaną w ten sposób energię.
- powierzchnia użytkowa kondygnacji budynku ok. 1000 m<sup>2</sup>, wymiary zewnętrzne: prostokąt 21,2 x 52,6 m;
- powierzchnia okien 20% powierzchni użytkowej pomieszczeń;
- 4 kondygnacje użytkowe, wysokość kondygnacji 3,5 m;

Obliczenia były wykonane w cenach netto.

Przy takich założeniach:

powierzchnia okien wynosi: 200 m<sup>2</sup>;

powierzchnia przegród nieprzezroczystych:  $147,6 \times 3,5 - 200,0 = 516,6 - 200,0 = 316,6 \text{ m}^2$

Niezbędną wielkość instalacji solarnej można określić znając przeznaczenie użytkowe budynku i potrzeby cieplne, a szczególnie w zakresie zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową. Ze względu na uniwersalny charakter modelu bazowego brak jest możliwości identyfikacji takich wartości. Przyjęto więc powierzchnię kolektorów słonecznych w oparciu o powierzchnię dachu i udział w niej (25%) kondygnacji bazowej. Na tej podstawie przyjęto powierzchnię kolektorów słonecznych równą 100 m<sup>2</sup>.

### **Jednostkowy koszt termomodernizacji**

W obliczeniach przyjęto aktualne (przełom 2013/2014) ceny jednostkowe poszczególnych grup prac termomodernizacyjnych.

### **Ściany i okna**

Na podstawie aktualnych cen rynkowych, przyjęto że koszt nowego okna (z podziałem tafli szkła szprosami) 500 zł/m<sup>2</sup> (netto), koszt demontażu starego okna, montaż nowego i utylizacja odpadów 450 zł/m<sup>2</sup> (netto), razem 950 zł/m<sup>2</sup> (netto).

Koszt wykonania 1 m<sup>2</sup> izolacji termicznej ściany (grubość styropianu 12 cm, czyszczenie podłoża, naklejenie styropianu, tynk mokry lekki na siatce z włókna szklanego) 150 zł/m<sup>2</sup> (netto).

Przy takich założeniach docieplenia przegród i wymiany okien:

$316,6 \times 150 + 200 \times 950 = 47490 + 190000 \text{ zł} = 237 490 \text{ zł}$  czyli 237 zł/m<sup>2</sup>

### **Strop/stropodach/dach**

Poza dociepleniem ścian i wymianą stolarki okiennej, w ramach termomodernizacji może być ocieplony dach

<sup>23</sup> Powierzchnia użytkowa obliczana zgodnie z zasadami określonymi przez Prawo Budowlane, odpowiednimi normami, wynikająca z dokumentacji projektowej (projekt budowlany) obiektu.





lub stropodach, w tym jednak przypadku koszt odniesiony do powierzchni użytkowej będzie zależeć od wysokości budynku, im budynek wyższy tym udział będzie mniejszy. Przyjmując że budynek ma 4 kondygnacje użytkowe, koszt przypadający na kondygnację bazową wyniesie  $\frac{1}{4} \times 1000 \times 120$  (przyjęto dach płaski i koszt ułożenia izolacji wraz z materiałem  $120 \text{ zł/m}^2$  - netto), to jest:  $30\,000 \text{ zł}$  czyli  $30 \text{ zł/m}^2$ .

#### Instalacja c.o.

Do obliczeń przyjęto, że w ramach modernizacji instalacji grzejniki zostaną wyposażone w zawory termostaticzne (plus głowica termostaticzna). Przyjmując, że przed modernizacją zapotrzebowanie na ciepło kształtuje się na poziomie  $70 \text{ W/m}^2$ , zapotrzebowanie na ciepło całej kondygnacji oszacowano na  $70 \text{ kW}$ . Przyjmując średnią moc grzejnika  $1,2 \text{ kW}$ , daje to ok. 58 grzejników na kondygnację. Koszt wyposażenia instalacji w zawory termostaticzne, przy przyjęciu ceny jednostkowej zaworu wraz z montażem  $100 \text{ zł/szt}$  (netto):

$$58 \text{ szt} \times 100 \text{ zł} = 5800 \text{ zł} \text{ czyli } 6 \text{ zł/m}^2$$

#### Źródło ciepła

Przyjęte zapotrzebowanie ciepła w postaci wskaźnika  $70 \text{ W/m}^2$  prowadzi do wyznaczenia mocy źródła ciepła całego budynku w wysokości  $280 \text{ kW}$ . Uwzględniając moc na przygotowanie ciepłej wody użytkowej (30% c.o.), całkowita moc źródła ciepła wyniesie  $370 \text{ kW}$ . Można też założyć, że zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło w wyniku docieplenia przegród i wymiany okien wyniesie co najmniej 25%. Po modernizacji docelowa moc kotłowni powinna więc nie przekraczać  $300 \text{ kW}$  (potrzeby c.w.u bez zmian). Koszt modernizacji kotłowni, na podstawie kosztu jednostkowego dla kotłowni o takiej mocy, przyjęto  $500 \text{ zł/kW}$ .

Koszt modernizacji źródła ciepła przy takich założeniach oszacowano na:  $150\,000 \text{ zł}$  (netto), z czego na jedną kondygnację przypada  $37\,710 \text{ zł}$ . Daje to wskaźnik jednostkowy  $38 \text{ zł/m}^2$ .

#### Kolektory słoneczne

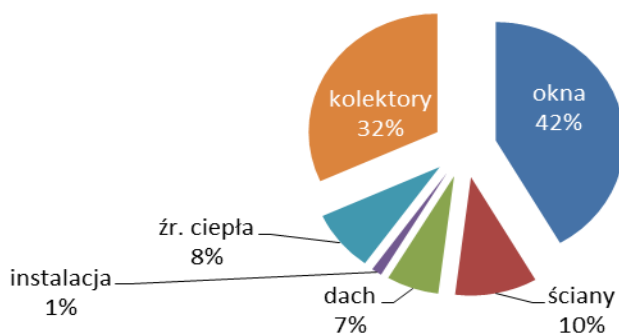
Przyjęto jednostkowy koszt budowy instalacji solarnej na poziomie  $1450 \text{ zł/(m}^2 \text{ kolektora)}$ . Koszt całkowity dla kondygnacji bazowej wynosi więc:

$$100 \text{ m}^2 \times 1450 \text{ zł/m}^2 = 145\,000 \text{ zł} \text{ czyli } 145 \text{ zł/m}^2$$

#### **Podsumowanie**

Okna:	$190 \text{ zł/m}^2$
Ściany:	$47 \text{ zł/m}^2$
Stropodach/Dach:	$30 \text{ zł/m}^2$
Instalacja:	$6 \text{ zł/m}^2$
Źródło ciepła:	$38 \text{ zł/m}^2$
OZE (kolektory słoneczne)	$145 \text{ zł/m}^2$
<b>RAZEM:</b>	<b><math>456 \text{ zł/m}^2</math></b>

### **Składowe wskaźnika jednostkowego kosztu termomodernizacji**





Przy przyjętych założeniach koszt jednostkowy termomodernizacji kondygnacji bazowej oszacowano na poziomie 456 zł/m<sup>2</sup>. Największy w nim udział ma koszt wymiany stolarki okiennej (42%). Duży udział ma też koszt instalacji solarnej (32%). Należy jednak mieć na względzie, że do określenia kosztów modernizacji źródła ciepła przyjęto założenie, że nie zostaną zastosowane bardziej kosztowne działania, w tym np. montaż pomp ciepła itp.

#### **Założenia**

Na zmianę poziomu wskaźnika wpływać będą zmiany wymagań dotyczących ochrony cieplnej budynków, odpowiadających warunkom opisanym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.<sup>24</sup>. Do obliczeń dotyczących lat kolejnych po 2019 r., przyjęto wartości 2019 r.

**Tabela 1**

	<b>2014</b>	<b>2017</b>	<b>2019</b>
Ściany	100%	110%	115%
Dachy	100%	110%	115%
Okna	100%	115%	130%

1. Udział poszczególnych składowych działań termomodernizacyjnych będzie ulegał zmianom w czasie.

Dla uwzględnienia tego zagadnienia przyjęto

- wskaźnik jednostkowego kosztu głębokiej termomodernizacji jest na poziomie 160% wartości bazowej (dla danego roku) termomodernizacji pełnej (okna, ściany, dach, instalacja, źr. ciepła, kolektory);
- poszerzona termomodernizacja obejmować będzie początkowo 10% alokacji (waga 10%), a w 2019 r. będzie już na poziomie 60%. W zakresie tego typu przedsięwzięć będą wchodzić kompleksowe działania w zakresie nie tylko ograniczania zużycia ciepła, ale i energii elektrycznej (np. oświetlenie), chłodu, zużycia energii przez systemy wentylacji itp., dlatego kosztocłonność takich projektów znacząco wzrośnie;
- pozostałe projekty będą uwzględniane w wartości średniej współczynnika z wagą („x”) obliczoną jako wartość 100% pomniejszona o wagę termomodernizacji głębokiej; różnicowanie zakresu termomodernizacji uwzględnione zostanie w nich następująco:
  - wszystkie projekty będą obejmować działania dotyczące docieplenia przegród zewnętrznych, wymiany okien i docieplenia stropów, chociaż należy mieć na względzie, że np. w przypadku obiektów zabytkowych możliwości podejmowania tego typu działań mogą być mocno ograniczone lub dużo bardziej kosztowne; ze względu na konieczność skorygowania warunków pracy instalacji ogrzewczej, uwzględniona w całości jest też i ta składowa.
    - 30% będzie realizować również dodatkowo montaż instalacji solarnej (tylko), przy czym w czasie udział ten będzie wzrastać (waga 30% - 80%)
    - 40% będzie realizować modernizację źródła ciepła w zakresie ograniczonym (odpowiadającym kosztem tej składowej), przy czym w czasie udział ten będzie maleć na rzecz poszerzonego zakresu termomodernizacji (waga od 40% do 25%).

**Tabela 2**

%	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<b>okna</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
<b>ściany</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
<b>dach</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
<b>instalacja</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
<b>źr. ciepła</b>	40%	35%	30%	30%	30%	25%	25%	25%	25%	25%
<b>kolektory</b>	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	80%
<b>x wspólna</b>	90%	80%	70%	60%	50%	40%	40%	40%	40%	40%
<b>„głęboka”</b>	10%	20%	30%	40%	50%	60%	60%	60%	60%	60%

<sup>24</sup> Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)



Wpływ zmiany wymagań dotyczących ochrony cieplnej budynków na wartość bazową

**Tabela 3**

zł/m <sup>2</sup>	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
okna	190	190	190	219	219	284	284	284	284	284
ściany	47	47	47	52	52	59	59	59	59	59
dach	30	30	30	33	33	38	38	38	38	38
instalacja	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
źr. ciepła	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
kolektory	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145
	456	456	456	492	492	570	570	570	570	570

Zmiana wartości średniego wskaźnika kosztów jednostkowych termomodernizacji (po uwzględnieniu założeń w pkt 2)

**Tabela 4**

zł/m <sup>2</sup> (netto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Średni koszt jednostkowy termomodernizacji	371	416	459	547	590	738	741	744	747	753

#### **Wartość średnia wskaźnika**

Dla wyliczeń przyjęto okres 2015-2022. Roku 2014 nie ujęto w wyliczeniach, gdyż RPO WD 2014-2020 zostanie przyjęty prawdopodobnie w grudniu 2014r., a co z a tym idzie pierwsze nabory projektów będą mogły potencjalnie odbyć się w 2015 roku. Wymagany będzie również czas, zarówno na przygotowanie aplikacji, jak i na przygotowanie samej inwestycji (dokumentacja projektowa, procedura wyboru wykonawcy itp.). Rok 2023 będzie okresem kończenia przedsięwzięć i ich rozliczania. Wątpliwe jest, aby w tym czasie prowadzone były postępowania przygotowania inwestycji, czy wyboru wykonawcy.

Obliczona wartość wskaźnika dla tego okresu ( 2015-2022) to: 623 zł/m<sup>2</sup> netto

Obliczone wartości są wartościami średnimi całkowitych kosztów założonego zakresu referencyjnego termomodernizacji budynków (w całości koszty kwalifikowane).

Wielkość dotacji na jednostkę produktu/rezultatu (wielkość dotacji założona dla osiągnięcia jednej jednostki produktu/rezultatu) powinna uwzględniać intensywność planowanego wsparcia, koszty kwalifikowane na jednostkę produktu/rezultatu, czyli ile trzeba będzie wydać środków (bez względu na źródło finansowania) dla osiągnięcia jednej jednostki produktu/rezultatu.

Biorąc pod uwagę przyjęte założenia poziomu dofinansowania, wartość jednostkowego kosztu z dotacji brutto będzie kształtował się następująco:

**PI 3.2 „Efektywność energetyczna i użycie OZE w przedsiębiorstwach” – 45% wartości kosztów kwalifikowanych netto, tj.: 623 zł/m<sup>2</sup> (wartość netto nie kwalifikowalny VAT) x 45% (poziom dofinansowania) = 280 zł/m<sup>2</sup>.**

Założono również, że w okresie programowania 2014-2020 nie wystąpią różnice w zakresie kwalifikowalności kosztów pomiędzy okresami programowymi na tyle istotne, że mogłyby to w sposób znaczący wpłynąć na poziom kosztu jednostkowego wyliczonego dla poziomu 45% dofinansowania, jaki uznano za referencyjny dla przedsięwzięć termomodernizacyjnych w MŚP.

#### **Poziom wartości docelowej wskaźnika „Powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji” w RPO WD 2014-2020**

Wartości ostateczne umiejscowione w ramach wykonania RPO WD 2014-2020 zostały wyliczone poprzez podział alokacji (pomniejszonej o rezerwę wykonania) uwzględnionej w odpowiednich kategoriach interwencji



w wersji RPO WD 2014-2020 z dnia 25 lutego 2014 r., przez średni koszt jednostkowy wyliczony w ramach powyższej metodologii.

**Kategorie interwencji bez rezerwy wykonania**

**Kategorie interwencji łącznie z rezerwą wykonania**

**Tabela 7: Wymiar 1 – Zakres interwencji**

Kod	Kwota (mln EUR)
68	30 461 189

**Tabela 7: Wymiar 1 – Zakres interwencji**

Kod	Kwota (mln EUR)
68	32 405 520

Wskaźnik, wyliczenie którego jest przedmiotem niniejszej metodologii finansowo opisuje kategoria interwencji 68 (dla PI 3.2 „Efektywność energetyczna i użycie OZE w przedsiębiorstwach”). Do wyliczenia poziomu wskaźnika m<sup>2</sup> zastosowano 60% wartości alokacji w kategorii 68 ze względu na fakt, iż w ramach PI 3.2 oprócz zakresu szeroko pojętej termomodernizacji obiektów, przewiduje się również dofinansowanie modernizacji i rozbudowy linii produkcyjnych na bardziej efektywnie energetycznie oraz wprowadzenie systemów zarządzania energią, na dofinansowanie których zarezerwowano 40 % alokacji kategorii interwencji.

Uwzględniając powyższe założenia, wysokość alokacji oraz wyliczenie poziomu wskaźnika przedstawia poniższa tabela

**Tabela 5**

	PI 3.2
kategoria interwencji	68 (60% alokacji kategorii)
alokacja eur	19 443 312,00
wartość PLN (wg kursu 3.55 PLN/EUR oraz po przeliczeniu na ceny stałe z 2014r.	60 494 090,80
Wartość kosztu jednostkowego z dotacji (metodologia)	280,00
Powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji (m2)	216 050,32

Dla określenia **wartości docelowej** wskaźnika dokonano następujących obliczeń:

Alokacje z rezerwą wykonania dla kategorii interwencji 068, wynoszącą 19 443 312 EUR, przeliczono na PLN (wg kursu 3,55 PLN/EUR) oraz ceny stałe z 2014 r. podzielono przez wartość kosztu jednostkowego netto z dotacji oraz pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka ( 32%).

**Wartość docelowa wskaźnika po uwzględnieniu kompensacji: 146 914 m<sup>2</sup>**

### **Ryzyka**

Wyznaczone wartości wskaźnika jednostkowego wynikają z przyjętych do obliczeń założeń. Zostały one przyjęte przy wielu niewiadomych, które w chwili obecnej są bardzo trudne lub niemożliwie do przewidzenia, szczególnie w dość długiej perspektywie. Prognoza bazuje przede wszystkim na wiedzy historycznej, jak i stanie obecnym działań inwestycyjnych. Uwzględnia ogólne założenia dla działań w celu poprawy efektywności energetycznej w przyszłości, ale jak na razie brak jest jeszcze większości szczegółów dotyczących zarówno wymagań, jak i ograniczeń. Horyzont czasowy prognozy to kolejne 10 lat, przy dynamicznie zmieniającej się zarówno gospodarce, jak i technologii. Zmianie więc ulegać będą zarówno ceny, jak i wymagania formalne związane z efektywnością energetyczną. Pomimo dążenia jak największej staranności przy wykonywaniu tych obliczeń, można się spodziewać dysproporcji pomiędzy prognozą, a rzeczywistymi rezultatami. Wręcz niemożliwa jest, biorąc pod uwagę chociażby uwarunkowania opisane powyżej, jej 100% trafność. Przy określonej alokacji może być zatem osiągnięty zarówno dużo lepszy efekt, jak też zaplanowana ilość może nie zostać uzyskana. Poza samym sposobem wyznaczenia wartości wskaźnika, opisaniami założeń i metody jego wyliczenia, bardzo ważne jest również zidentyfikowanie okoliczności, które będą mogły potencjalnie



spowodować odchyłkę od zaplanowanego celu. Są to m.in.:

**Ryzyka ogólne:**

1. ryzyko zmieniającej się ceny - ryzyko ściśle związane z niekorzystnymi zmianami cen materiałów i surowców do produkcji zużywanych, a także wyrobów i usług sprzedawanych. Także wprowadzenie nowych standardów produkcji oraz świadczonych usług może spowodować znaczący wzrost kosztów, co z kolei może przełożyć się na wzrost kosztu jednostkowego branego pod uwagę przy szacowaniu wartości docelowych. Również obciążenia fiskalne (ewentualna zmiana wysokości podatku VAT) a także zasady udzielania pomocy publicznej będą miały wpływ na aplikowanie przez potencjalnych beneficjentów – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
2. ryzyko walutowe - związane jest z wahaniami kursu euro. Powyższe może mieć duże znaczenie, ponieważ od tego zależy dostępność środków do wykorzystania w ramach planowanej interwencji. Wiąże się to ściśle z globalną sytuacją społeczno-gospodarczą, która ma znaczący wpływ na kursy walut. Dobrym przykładem jest światowy kryzys gospodarczy mający miejsce na przełomie 2008/2009 w skutek, którego wartość euro w stosunku do złotego znacznie wzrosła – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
3. zawieszenie płatności przez KE dla danej osi priorytetowej – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
4. czynniki które mogą wpłynąć na harmonogram realizacji planów działania dot. spełnienia warunków wstępnych (ex ante), a które są poza kompetencjami IZ oraz instytucji odpowiedzialnych za spełnienie tych warunków – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

**Ryzyka specyficzne:**

1. Obliczony wskaźnik zakłada określone (opisane w założeniach) uwarunkowania. Nie uwzględnia więc specyfiki i zakresu konkretnych projektów, których zakres i koszty wynikać będą z zakresu poprawy charakterystyki energetycznej, pierwotnego stanu poddawanego termomodernizacji budynków i ich systemów zaopatrzenia w ciepło. W przypadku budynków o złej izolacji, uzyskiwane efekty mogą być znaczące, nawet przy niewielkich kosztach realizowanych działań – Waga ryzyka (istotność): umiarkowana.
2. Koszt projektu może też w sposób jawny lub ukryty obejmować działania remontowe, związane z koniecznością modernizacji zdekapitalizowanej konstrukcji budynku czy jego instalacji. Tego typu kosztów nie ujmowano w modelu przyjętym do wyznaczenia wskaźnika jednostkowego, może więc to też mieć wpływ na rozbieżność prognozy z osiągniętym efektem – Waga ryzyka (istotność): umiarkowana.
3. Termomodernizacja przy obecnych kosztach inwestycyjnych i cenach energii i ciepła, charakteryzująca się nadal długim okresem zwrotu (szczególnie przy kosztochłonnych, kompleksowych inwestycjach), może być wciąż mało atrakcyjnym rozwiązaniem zwiększającym efektywność energetyczną. Jednocześnie coraz większego znaczenia nabierają wymagania formalne, nakładające określone obowiązki na użytkowników energii. Trudno zatem ocenić na ile tak naprawdę pojawi się zainteresowanie konkretnymi działaniami i jakie będzie do nich podejście potencjalnych wnioskodawców – Waga ryzyka (istotność): umiarkowana.
4. W latach 2014-2023 należy się spodziewać głębokich zmian w zakresie podejścia do ochrony cieplnej budynków, ich efektywności energetycznej, przy tym szczególnie do budynków będących w dyspozycji jednostek sektora finansów publicznych. Mowa jest bowiem w tej perspektywie czasowej o budynkach zero energetycznych lub zbliżonych do zero energetycznych. Oznacza to gruntowną zmianę zarówno co do konstrukcji przegród budynków, instalacji, jak i zasilania w energię i ciepło. Może nastąpić nie tylko szerokie wykorzystanie kolektorów słonecznych, ale także paneli fotowoltaicznych, które obecnie w Polsce są wykorzystywane co najwyżej w formie pilotażowej. Niewątpliwie będzie również konieczna duża ingerencja w systemy zasilania w energię elektryczną, łącznie np. z budową układów mikrokogeneracji. Przyjęty model zakłada to (poprzez uwzględnienie udziału tzw. głębokiej termomodernizacji), jednak trudno jest zarówno przewidzieć skalę jak i zakres – Waga ryzyka (istotność): poważna.
5. Zmianie może ulegać samo pojęcie/definicja termomodernizacji. Obecnie np. dość marginalnie traktowane jest zużycie energii elektrycznej. Przy coraz bardziej ograniczonych potrzebach cieplnych, będzie ono odgrywać coraz większe znaczenie, a oszczędności w tym zakresie również będą brane pod uwagę przy planowaniu przedsięwzięć. W związku z takim rozwojem, mogą pojawiać się też nowe działania, które pociągać będą też nowe koszty działań termomodernizacyjnych – Waga ryzyka (istotność): umiarkowana.
6. Należy się też liczyć ze zintegrowanym podejściem do zagadnienia zrównoważonego rozwoju. Poza



- dążeniem do osiągnięcia charakterystyki odpowiadającej klasie budynku niskoenergetycznego lub zero energetycznego, celem może być także klasa budynku niskoemisyjnego czy zero emisyjnego – w którym poza oddziaływaniem na środowisko w wyniku wykorzystania źródeł energii ograniczane będzie również oddziaływanie wynikające z gospodarki wodno-ściekowej, odpadowej itp. – Waga ryzyka (istotność): umiarkowana.
7. Jeżeli dofinansowywane projekty dotyczyć będą tylko termomodernizacji w minimalnym zakresie, może się okazać, że założony efekt będzie dużo większy, szczególnie w początkowych latach Programu. W tym bowiem okresie potencjalni inwestorzy, widząc coraz większe wymagania stawiane w latach kolejnych, mogą wręcz korzystać z obniżonej poprzeczki wymagań formalnych, nie planując szerszego zakresu w celu minimalizacji kosztów całkowitych. W drugiej połowie perspektywy, zainteresowanie tego typu przedsięwzięciami może raptownie zmaleć, ze względu na brak doświadczeń w przeprowadzaniu głębokiej termomodernizacji, jak i na koszty, nawet mając na uwadze tendencję wzrostu ceny energii i jej nośników – Waga ryzyka (istotność): umiarkowana.
  8. Instrumenty finansowe, szczególnie te w formie bezzwrotnej, powodują, że inwestycja dla beneficjenta staje się bardziej opłacalna. Zwiększa się wówczas zainteresowanie podjęciem inwestycji, jak i rozszerzeniem jej zakresu o dodatkowe działania. Z drugiej jednak strony trzeba pamiętać, że nadal konieczne jest dysponowanie środkami na zapewnienie udziału własnego lub pokrycie kosztów niekwalifikowanych. W zależności od przyjętego udziału dofinansowania, konieczny poziom udziału własnego w montażu finansowym inwestycji, może generować określone ograniczenia. Z tego punktu widzenia należało by się spodziewać większego zainteresowania dotacjami, niż innymi instrumentami zwrotnymi. Ostateczna decyzja co do zastosowania określonych form finansowania w osi „Gospodarka niskoemisyjna”, jaka zostanie podjęta po analizie wyników analizy ex-ante dotyczącej możliwości oraz zasadności zastosowania IF w Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Dolnośląskiego 2014-2020, będzie miała ogromny wpływ na zainteresowanie wnioskodawców oraz sprawną dystrybucję środków, a co za tym idzie poziomem osiągniętych wskaźników rzeczowych i finansowych – Waga ryzyka (istotność): poważna.
  9. Warunkiem poprzedzającym realizację projektów będzie przeprowadzenie audytów energetycznych, z których będzie można zweryfikować faktyczne oszczędności energii. Kluczowe w ramach oceny takich projektów będzie też kryterium efektywności kosztowej w powiązaniu z osiąganymi efektami ekologicznymi w stosunku do planowanych nakładów finansowych. Tego typu opracowania są sporządzane a priori, najczęściej przed szczegółowym zaprojektowaniem rozwiązań. Osiągnięty efekt może więc odbiegać od planowanego, co jako ryzyko oczywiście w dużej części będzie obciążać beneficjenta, ale może również przekładać się na osiągnięcie celów Programu – Waga ryzyka (istotność): umiarkowana.
  10. Wzrost cen energii będzie stymulować działania na rzecz poprawy efektywności energetycznej i termomodernizacji. Ich opłacalność może być duża, nawet przy ograniczonym dofinansowaniu. Ten czynnik może zatem powodować osiągnięcie dużo większego efektu Programu, jak też i nieosiągnięcie oszacowanego a priori efektu (ze względu na podejmowanie dużo bardziej kosztownych działań) – Waga ryzyka (istotność): umiarkowana.
  11. Na różnicę wpływ będzie mieć też efekt skali. Do obliczeń przyjęto określoną wielkość obiektu i jego gabaryty. Należy się natomiast liczyć z tym, że jeżeli inwestycja będzie dotyczyła małego budynku, jednostkowy wskaźnik może być większy od bazowego. Jednostkowy koszt może też wzrosnąć w przypadku budynków zabytkowych, ze względu na ograniczenia wynikające z przepisów prawa i wymagania konserwatorskie, które prowadzić mogą do zastosowania droższych technologii. W przypadku dużych obiektów, inwestycji obejmujących zespół budynków itp. koszty jednostkowe raczej będą maleć – Waga ryzyka (istotność): poważna.
  12. Mało prawdopodobne, ale możliwe, jest pojawienie się nowego nośnika energii czy jej źródła, które będzie tanie i szeroko dostępne. Taki przypadek obniżyć może zarówno wymagania co do zakresu jak i koszt podejmowanych przedsięwzięć – Waga ryzyka (istotność): niska.
- Nie są to wszystkie ryzyka, jakie wpływają na niepewność wyznaczonej wartości wskaźnika jednostkowego i obliczonych na jego podstawie prognozowanych efektów realizacji projektów korzystających z instrumentu finansowego. Są to jednak te najważniejsze, które zadaniem autorów opracowania mogą mieć taki wpływ.

**Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej metodologii wskaźników w ramach wykonania, równanie**



**dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka ma postać:**

$$R = [(1 \cdot 3\%) + (12 \cdot 25\%) + (3 \cdot 68\%)] / 16 = 32\%$$

**Wynik oznacza, że wartość wskaźnika na podstawie zidentyfikowanych ryzyk obniżamy o 32%.**

6	<b>Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie (CI 1)</b>	szt.	EFR R	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	201	SL 2014	Raz na rok
---	---	------	----------	---------------------------	-----	-----	-----	---------	------------

Wskaźnik mierzony jest w ramach dostępnej alokacji na priorytet inwestycyjny 3.2, tj. 32 405 520 EUR. Przyjmuje się, że 70% alokacji PI 3.2 będzie realizowała wsparcie za pomocą dotacji, czyli wartość środków na tą formę wsparcia wynosi 22 683 864 EUR. Natomiast 30% alokacji na PI 3.2 będzie realizowała wsparcie za pomocą pożyczek lub poręczeń, czyli wartość środków na tą formę wsparcia wynosi 9 721 656 EUR. Wskaźnik - zgodnie z definicją - jest sumą następujących wskaźników: Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie niefinansowe oraz Liczba przedsiębiorstw otrzymujących dotacje. Biorąc pod uwagę, iż wielokrotne wliczanie tego samego przedsiębiorstwa musi zostać wyeliminowane, przyjmuje się, iż 10% przedsiębiorstw należy odjąć od wartości końcowej wskaźnika (na podstawie doświadczenia z lat ubiegłych).

Zatem:

$$R = (52 + 171) - 10\% \cdot (52 + 171) = 201 \text{ przedsiębiorstw.}$$

**Wartość docelowa wskaźnika 201 szt.**

7	<b>Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych (CI 34)</b>	tony ekwiwalentu CO <sub>2</sub>	EFR R	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	45 1 56 1	SL 2014	Raz na rok
---	---	----------------------------------	----------	---------------------------	-----	-----	--------------------	---------	------------

**„Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych [ton ekwiwalentu CO<sub>2</sub>/rok]”  
- (CI 34) – PI 3.4-P&R**

Obiekty typu P & R wpływają na spadek emisji gazów cieplarnianych w ten sposób, że wyprowadzają indywidualny ruch kołowy poza centra miast i aglomeracji, a osoby korzystające z tego rodzaju transportu kołowego przesiadają się na komunikację zbiorową. Emisja wynikająca z komunikacji zbiorowej jest obojętna dla bilansu, gdyż transport ten funkcjonuje, niezależnie czy osoby pozostawiające swoje pojazdy w obiekcie P & R z niej skorzystają czy też nie.

Osoba (kierowca) korzystająca z P & R oznacza o jeden samochód mniej w indywidualnym transporcie samochodowym

**Spadek emisji CO<sub>2</sub> w wyniku budowy 1 szt P & R**

Przyjęto, że z 1 obiektu P & R skorzysta w dzień roboczy średnio co najmniej 30 osób/pojazdów. Osoby te wobec tego przestały być pasażerami własnych samochodów. Oznacza to, że wyeliminowano z ruchu miejskiego 30 samochodów osobowych, o przeciętnym zużyciu ok. 8 l paliwa na 100 km (ruch miejski w godzinach szczytu) i średniej długości trasy 10 km x 2.

Oszczędność paliwa odniesiony do 1 samochodu wynosi:  $1 \times 0,2 \times 8 = 1,6$  /dzień

Oszczędność paliwa odniesiony do 30 samochodów wynosi:  $30 \times 1,6 = 48$  l/dzień

Oszczędność paliwa w ciągu roku wyniesie:  $252$  (dni robocze)  $\times 48$  l =  $12\,096$  l/rok

### Spadek emisji CO<sub>2</sub>

wartości wskaźników WO i WE dla benzyny:

wartość opałowa –  $44,8$  MJ/kg

wskaźnik emisji CO<sub>2</sub> –  $68,61$  kg/GJ

1 litr benzyny bezołowiowej waży ok.  $0,75$  kg to oszczędność paliwa wynosi  $9\,072$  kg. Spaleniu takiej ilości benzyny towarzyszy wytworzenie  $406,42$  GJ energii.

**Roczna oszczędność w emisji CO<sub>2</sub> wynosi –  $27\,884\,476$  kg CO<sub>2</sub>/(szt P&R) tj.  $27\,884,48$  ton CO<sub>2</sub>/(szt P&R)**

W wyniku budowy 16 obiektów typu „Parkuj i Jedź” spadek emisji CO<sub>2</sub> wyniesie zatem  $16 \times 27\,884 = 446\,144$  ton CO<sub>2</sub>/rok.

**Wartość docelową wskaźnika „Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych” w PI 3.4 wynosi  $446\,144$  ton CO<sub>2</sub>/rok.**

### „Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych [ton ekwiwalentu CO<sub>2</sub>/rok]” - (CI 34) – PI 3.4 - autobusy

Poniżej opisana metodyka powstała w trybie uzupełnienia wynikającego z uzgodnień dokonanych w trakcie negocjacji RPO DŚ 2014-2020. Ze względu na ograniczony czas na jej przygotowanie jest ona uproszczona. Rozwinięcie tej metodologii będzie podlegało dalszym opracowaniom i w związku z tym uzyskane wartości wskaźnika mogą ulec znacznym zmianom.

Założenia

1. Szacowany efekt uzyskany na skutek wymiany autobusu starszej generacji na nowy
2. Wartości wskaźników WO i WE dla oleju napędowego:
  - wartość opałowa –  $43,33$  MJ/kg
  - wskaźnik emisji CO<sub>2</sub> –  $73,33$  kg/GJ
  - 1 litr oleju napędowego waży  $0,845$  kg
3. Przeciętny przebieg 1 autobusu w ciągu roku w komunikacji miejskiej  $60\,000$  km
4. Charakterystyka wybranych marek i typów autobusów starszej generacji

Producent i marka	Zużycie paliwa	Liczba miejsc ogółem
Jelcz M121M	39-43,7	100
Neoplan N4020	47	149
MAN NG 313	54	174

Średnie zużycie paliwa przez ww. pojazdy wynosi  $46$  l/100 km

5. Charakterystyka wybranych marek i typów autobusów nowej generacji





Producent i marka	Zużycie paliwa	Liczba miejsc ogółem
Solaris Urbino 18	50-56 l/100 km	175
Mercedes-Benz 628 Conecto O 530 G	49 l/100 km	173
Solbus Solcity 18	51 l/100 km	179

Średnie zużycie paliwa przez ww. pojazdy wynosi 51 l/100 km

Przy takich założeniach:

Średnie zużycie paliwa przez 1 autobus STARSZEJ GENERACJI w ciągu roku w komunikacji zbiorowej 60 000 x 46 /100 x 0,845 = 23322 kg / rok

Spaleniu takiej ilości oleju napędowego towarzyszy wytworzenie 1 010 GJ energii. Odpowiada temu emisja

**74063 kg CO<sub>2</sub>/(1 autobus i rok)**

Średnie zużycie paliwa przez 1 autobus NOWEJ GENERACJI w ciągu roku w komunikacji zbiorowej 60 000 x 51 /100 x 0,845 = 25857 kg / rok

Spaleniu takiej ilości oleju napędowego towarzyszy wytworzenie 1 120 GJ energii. Odpowiada temu emisja

**82157 kg CO<sub>2</sub>/(1 autobus i rok)**

Wymianie taboru autobusowego (w odniesieniu na sztuki taboru) może nie towarzyszyć zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, a nawet można oczekiwać niewielkiego wzrostu emisji.

Nie mniej jednak niewątpliwym efektem wymiany taboru na niskoemisyjny jest zmniejszenie emisji do atmosfery innych szkodliwych substancji, w tym tlenki azotu, pyły etc. Ponadto promowanie transportu publicznego spowoduje wypieranie z systemu komunikacji indywidualnych środków transportu osobowego, co w sposób pośredni wpłynie na zmniejszenie emisji substancji szkodliwych, szczególnie w aglomeracjach miejskich.

### **„Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych [ton ekwiwalentu CO<sub>2</sub>/rok]” - (CI 34) – Pi 3.4 – ścieżki rowerowe**

Poniżej opisana metodyka powstała w trybie uzupełnienia wynikającego z uzgodnień dokonanych w trakcie negocjacji RPO DŚ 2014-2020. Ze względu na ograniczony czas na jej przygotowanie jest ona uproszczona. Rozwinięcie tej metodologii będzie podlegało dalszym opracowaniom i w związku z tym uzyskane wartości wskaźnika mogą ulec znacznym zmianom.

Założenia

1. Najważniejszym założeniem przy obliczeniu wartości tego wskaźnika jest ustalenie liczby osób, która będzie korzystać ze ścieżki rowerowej i w zamian nie będzie korzystać z transportu kołowego (indywidualnego lub zbiorowego).

2. Jedna nowa osoba korzystająca ze ścieżki rowerowej równa się o jedną osobę mniej w transporcie samochodowym lub środkach transportu zbiorowego

3. Wartości wskaźników WO i WE dla benzyny:

wartość opałowa – 44,8 MJ/kg

wskaźnik emisji CO<sub>2</sub> – 68,61 kg/GJ

4. W wyniku budowy 4 km nowej ścieżki rowerowej pomiędzy punktem A i B w dzień roboczy skorzysta z niej średnio 600 osób, a w dni wolne od pracy średnio 900 osób.



5. Udział korzystających w dni robocze z:

- transportu samochodowego 24%
- transportu zbiorowego 54,15% w dni robocze

a w dni wolne od pracy

- transport samochodowy 34%
- transport zbiorowy 45%

6. W wyniku wybudowania 4 km ścieżki rowerowej 24% rowerzystów przesiadło się z transportu indywidualnego, a w dzień wolny od pracy 34%.

7. Pominięto w analizie efekt wynikający z liczby korzystających rowerzystów, którzy przesiadli się z transportu zbiorowego, gdyż transport ten najprawdopodobniej będzie funkcjonował nadal, co najwyżej z mniejszym obciążeniem miejsc w środkach transportu.

Przy takich założeniach:

Liczba osób, która przesiadła się na rower z transportu samochodowego w dzień roboczy:

$$0,24 \times 600 = 141 \text{ osób}$$

Dla przewiezienia tej liczby osób potrzebnych jest 96 samochodów. Założono przeciętne zużycie paliwa (benzyny) ok. 8l na 100 km (średnie napełnienie pojazdu - 1,5 osoby).

Liczba osób, która przesiadła się na rower z transportu samochodowego w dzień wolny od pracy:

$$0,34 \times 900 = 306 \text{ osób}$$

Dla przewiezienia tej liczby osób potrzebnych jest 204 samochodów. Założono przeciętne zużycie paliwa (benzyny) ok. 8l na 100 km (średnie napełnienie pojazdu - 1,5 osoby).

Oszczędność zużycia paliwa:

Oszczędność paliwa w ujęciu 1 km trasy samochodu do 1 km ścieżki rowerowej wynosi:

- 1)  $96 \times 0,32 \text{ l} = \mathbf{30,72 \text{ l}}$  w dzień powszedni
- 2)  $204 \times 0,32 \text{ l} = \mathbf{65,28 \text{ l}}$  w dzień wolny od pracy.

Oszczędność paliwa w ciągu roku wyniesie:

- 1)  $252 \text{ (dni robocze)} \times 30,72 \text{ l} = 7\,741 \text{ l}$
  - 2)  $113 \text{ (dni wolne od pracy)} \times 65,28 \text{ l} = 7\,376 \text{ l}$
- RAZEM = 15117 l rocznie**

**Spadek emisji CO<sub>2</sub>**

wartości wskaźników WO i WE dla benzyny:

wartość opałowa – 44,8 MJ/kg

wskaźnik emisji CO<sub>2</sub> – 68,61 kg/GJ

W wyniku budowy 4 km ścieżki rowerowej oszczędność paliwa wyniosła 15117 l rocznie. 1 litr benzyny bezołowiowej waży ok. 0,75 kg to oszczędność ta wynosi 11338 kg. Spaleniu takiej ilości benzyny towarzyszy wytworzenie 508 GJ energii. Odpowiada temu emisja

**Roczny spadek emisji CO<sub>2</sub> wynosi - 34854 kgCO<sub>2</sub>/(4 km i rok)**

**Wskaźnik jednostkowy na 1km wynosi : 8,7 tony CO<sub>2</sub> / (1 km i rok)**

8,7 x 138 km ścieżek rowerowych = 1 200 **ton CO<sub>2</sub> / rok**

**Wartość docelowa wskaźnika**

**1 200 ton CO<sub>2</sub> / rok**

**„Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych [ton ekwiwalentu CO<sub>2</sub>/rok]” - (CI 34) – PI**

### 3.4- wymiana źródeł ciepła

Poniżej opisana metodyka powstała w trybie uzupełnienia wynikającego z uzgodnień dokonanych w trakcie negocjacji RPO DŚ 2014-2020. Ze względu na ograniczony czas na jej przygotowanie jest ona uproszczona. Rozwinięcie tej metodologii będzie podlegało dalszym opracowaniom i w związku z tym uzyskane wartości wskaźnika mogą ulec znacznym zmianom.

#### Założenia

Metodologia opracowana dla wyliczenia wartości wskaźnika „Ilość zmodernizowanych źródeł ciepła” została przygotowana na bazie określonych założeń. Mając na uwagę założenia tamtej metodologii można w sposób prosty przeliczyć wartość ilości zmodernizowanych źródeł ciepła na szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych.

Moc źródła ciepła poddawanego modernizacji przyjęto równy 20 kW, w tym potrzeby ogrzewania 10 kW. W wyniku modernizacji źródła ciepła uzyskana będzie zmiana emisji CO<sub>2</sub> wynosząca co najmniej 30% (wynikająca ze zmniejszenia zużycia energii pierwotnej oraz ewentualnie zmiany nośnika energii pierwotnej)

Zużycie ciepła (energia końcowa) na cele ogrzewania

Dla warunków Dolnego Śląska 1 kW obliczeniowego zapotrzebowania na ciepło na cele ogrzewania przekłada się w sezonie grzewczym (przy założeniu utrzymywania w ogrzewanych pomieszczeniach projektowej temperatury wewnętrznej) na zużycie ciepła, które wynosi:

$$B = 8,5 \text{ GJ}/(\text{kW rok}) \text{ lub } 8500 \text{ MJ}/(\text{kW rok}) \text{ lub } 2361 \text{ kWh}/(\text{kW rok})$$

Na potrzeby ciepłej wody użytkowej

$$B_{cwu} = 25 \text{ GJ}/(\text{rodzinę i rok})$$

Ilości spalonego paliwa konieczna dla wytworzenia 1 GJ ciepła

Wytworzenie ciepła z węgla (przyjmując średnią wartość opałową 25 000 kJ/kg oraz średnią sprawność przetworzenia energii pierwotnej zawartej w paliwie na ciepło oraz sprawność dystrybucji wynoszącą łącznie 65%

$$K1 = 0,061 \text{ Mg}/\text{GJ} \text{ lub } 61 \text{ kg}/\text{GJ}$$

Wytworzenie ciepła z gazu (przyjmując średnią wartość opałową 34 500 kJ/m<sup>3</sup> oraz średnią sprawność przetworzenia energii pierwotnej zawartej w paliwie na ciepło oraz sprawność dystrybucji wynoszącą łącznie 85%

$$K2 = 34 \text{ m}^3/\text{GJ}$$

Emisja CO<sub>2</sub> związana ze spalaniem paliwa<sup>25</sup> (D1, D2)

Przyjęto dla spalania węgla w kotłach do 0,5 MW

$$D1 = 1\,850\,000 \text{ gCO}_2/\text{Mg}$$

Przyjęto dla spalania gazu (paliw węglowodorowych) w kotłach do 0,5 MW

$$D2 = 2\,000 \text{ gCO}_2/\text{m}^3$$

Emisja CO<sub>2</sub> odniesiona do jednostki ciepła (GJ)

<sup>25</sup> Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw, kotły o mocy cieplnej do 5 MW, IOŚ-PIB, Warszawa 2013



Po przemnożeniu wskaźnika K przez D uzyskano:

$$L1 = 112850 \text{ gCO}_2/\text{GJ}$$

$$L2 = 68000 \text{ gCO}_2/\text{GJ}$$

Wyznaczając współczynnik E jako średnią E1 i E2 (zgodnie z założeniami 50%/50%)

$$L = 90,4 \text{ kgCO}_2/\text{GJ}$$

**Roczna emisja źródła ciepła przed modernizacją (uwzględnieniem współczynnika redukcji R=0,7 ze względu na ograniczanie zużycia ciepła w czasie eksploatacji)**

$$(10 \times 8,5 + 25) \times 90,4 = 9\,944 \text{ kg CO}_2/(\text{szt. rok}) = 9,9 \text{ ton CO}_2/(\text{szt. rok})$$

Modernizacja przyniesie ograniczenie emisji co najmniej o 30%, co oznacza wskaźnik jednostkowy szacowanego spadku emisji gazów cieplarnianych o:

$$2,97 \text{ ton CO}_2/(\text{szt. rok})$$

Wyliczono, że wskaźnik ilości zmodernizowanych źródeł ciepła wynosi 1420 szt., wobec czego uzyskane zostanie w ten sposób łącznie zmniejszenie emisji:

$$1420 \times 2,97 = 4\,217 \text{ ton CO}_2/\text{rok}$$

**Wartość docelową wskaźnika „Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych” w PI 3.4 wynosi 4 217 ton CO<sub>2</sub>/rok.**

8	Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych (CI 34)	tony ekwiwalentu CO <sub>2</sub>	EFR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	1 980 (*3.2)	SL 2014	Raz na rok
							5 950 (3.3)		

**„Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych [ton ekwiwalentu CO<sub>2</sub>/rok]” - (CI 34) dla PI 3.2 i 3.3**

**Założenia**

Metodologia opracowana dla wyliczenia wartości wskaźnika „Powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji” [m<sup>2</sup>] została przygotowana na bazie określonych założeń oraz wzorca bazowego obiektu poddanego termomodernizacji. Na tej podstawie został wyznaczony jednostkowy koszt termomodernizacji a następnie wyliczona została wartość średnia wskaźnika.

Mając na uwadze założenia tamtej metodologii można w sposób prosty przeliczyć wartość powierzchni użytkowej budynków poddanych termomodernizacji na szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych. Wynika to ze specyfiki tej metodologii opartej na analizie budynku bazowego poddawanego termomodernizacji.

Powierzchnia użytkowa budynku bazowego to 4000 m<sup>2</sup>. Moc źródła ciepła (przed termomodernizacją) została oszacowana na 370 kW. Założono też, że w wyniku termomodernizacji nastąpi zmniejszenie zapotrzebowania na moc rzędu o co najmniej 70 kW.

Na tej podstawie można wyznaczyć prosty przelicznik powierzchni użytkowej budynków poddanych termomodernizacji na wskaźnik A szacowanego zmniejszenia zapotrzebowania na moc:

$$A = 70/4000 = 0,0175 \text{ kW/m}^2$$



Wyliczono ponadto, że dla warunków Dolnego Śląska 1 kW obliczeniowego zapotrzebowania na ciepło na cele ogrzewania przekłada się w sezonie grzewczym (przy założeniu utrzymywania w ogrzewanych pomieszczeniach projektowej temperatury wewnętrznej) na zużycie ciepła, które wynosi:

$$B = 8,5 \text{ GJ}/(\text{kW rok}) \text{ lub } 8500 \text{ MJ}/(\text{kW rok}) \text{ lub } 2361 \text{ kWh}/(\text{kW rok})$$

Wytworzenie ciepła w konwencjonalnych źródłach ciepła wiąże się z emisją zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych. Wielkość emisji zależy od nośnika energii pierwotnej oraz sposobu jej przetworzenia. Mając na uwadze, że zasilanie w ciepło może się odbywać ze scentralizowanego systemu zaopatrzenia w ciepło (w którym zazwyczaj jest węgiel) lub z lokalnej kotłowni (w której paliwem może być węgiel, olej opałowy, gaz ziemny itp.) przyjęto, że:

50% stanowi paliwo węglowe (w lokalnych lub centralnych źródłach ciepła), a  
50% stanowi paliwo węglowodorowe (gaz ziemny, olej opałowy)

Poniżej przedstawiono dla takich warunków wyliczenie ilości paliwa koniecznej dla wytworzenia 8,5 GJ ciepła - odpowiadającego zużyciu/wytworzeniu ciepła przypadającego na 1 kW mocy źródła ( w roku).

Wytworzenie ciepła z węgla (przyjęto średnią wartość opałową węgla równą 25 000 kJ/kg oraz średnią sprawność przetworzenia energii pierwotnej zawartej w paliwie na ciepło oraz sprawność dystrybucji wynoszącą łącznie 65%)

$$C1 = 0,520 \text{ Mg}/(\text{kW rok}) \text{ lub } 520 \text{ kg}/(\text{kW rok})$$

Wytworzenie ciepła z gazu (przyjęto średnią wartość opałową 34 500 kJ/m<sup>3</sup> oraz średnią sprawność przetworzenia energii pierwotnej zawartej w paliwie na ciepło oraz sprawność dystrybucji wynoszącą łącznie 85%)

$$C2 = 290 \text{ m}^3/(\text{kW rok})$$

Emisja CO<sub>2</sub> związana ze spalaniem paliwa (D1, D2)

Dla spalania węgla w kotłach do 0,5 MW

$$\mathbf{D1 = 1\ 850\ 000 \text{ gCO}_2/\text{Mg}}$$

Dla spalania gazu (paliw węglowodorowych) w kotłach do 0,5 MW

$$D2 = 2\ 000 \text{ gCO}_2/\text{m}^3$$

Emisja CO<sub>2</sub> odniesiona do jednostki mocy źródła ciepła (w kW)

Po przemnożeniu wskaźnika C przez D uzyskano:

$$E1 = 962000 \text{ gCO}_2/(\text{kW rok})$$

$$E2 = 580000 \text{ gCO}_2/(\text{kW rok})$$

Wyznaczając współczynnik E jako średnią E1 i E2 (zgodnie z założeniami 50%/50%)

$$E = 770 \text{ kgCO}_2/(\text{kW rok})$$

**Przemnażając współczynnik E i A uzyskujemy jednocześnie:**

$$\mathbf{F = 13,5 \text{ kg CO}_2/(\text{m}^2 \text{ rok})}$$

Ryzyka:

Na osiągnięcie wartości wskaźnika mogą mieć wpływ takie same ryzyka jak w metodologii „Powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji”. Nie mniej jednak z uwagi na fakt, iż zostały one ujęte matematycznie w wyliczeniu tego wskaźnika, nie ma potrzeby powtórnej ich kompensacji w niniejszej metodologii.

### **Wartość wskaźnika dla PI 3.2**

W celu wyliczenia wartości docelowej wskaźnika przemnożono wartość emisji CO<sub>2</sub> przypadającej na m<sup>2</sup> powierzchni termomodernizowanej i wskaźnika powierzchni ( który był wynikiem metodologii „Powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji (w MŚP)”), wynoszącym 146 914 m<sup>2</sup>

$$146\ 914 \times 13,5 = 1\ 979\ 666 \text{ kg/rok} = 1\ 979 \text{ ton/rok}$$



**Wartość docelową wskaźnika „Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych” w PI 3.2 wynosi 1 980 ton CO2/rok.**

**Wartość wskaźnika dla PI 3.3**

W celu wyliczenia wartości docelowej wskaźnika przemnożono wartość emisji CO2 przypadającej na m2 powierzchni termomodernizowanej i wskaźnika powierzchni ( który był wynikiem metodologii „Powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji” odnoszącego się do PI 3.3 a umieszczonego opisowo w ramach wykonania), wynoszącym 440 733 m2

**Wartość docelową wskaźnika „Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych” w PI 3.3 wynosi 5 950 ton CO2/ rok.**

9	<b>Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych (CI 32)</b>	kWh/rok	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	236 607 000	SL 2014	Raz na rok
---	--	---------	------	---------------------------	-----	-----	-------------------	---------	------------

**Założenia**

Metodologia opracowana dla wyliczenia wartości wskaźnika „Powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji” [m2] została przygotowana na bazie określonych założeń oraz wzorca bazowego obiektu poddanego termomodernizacji. Na tej podstawie został wyznaczony jednostkowy koszt termomodernizacji a następnie wyliczona została wartość średnia wskaźnika. Mając na uwadze założenia tamtej metodologii można w sposób prosty przeliczyć wartość powierzchni użytkowej budynków poddanych termomodernizacji na zmniejszenie zużycia energii pierwotnej w budynkach. Wynika to ze specyfiki tej metodologii opartej na analizie budynku bazowego poddanego termomodernizacji. Metodologia przygotowana dla wyliczenia wartości wskaźnika „Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych” jest także koherentna z metodologią przygotowaną dla wyliczenia wskaźnika „Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych”.

Powierzchnia użytkowa budynku bazowego to 4000 m2. Moc źródła ciepła (przed termomodernizacją) została oszacowana na 370 kW. Założono też, że w wyniku termomodernizacji nastąpi zmniejszenie zapotrzebowania na moc rzędu o co najmniej 70 kW.

Na tej podstawie można wyznaczyć prosty przelicznik powierzchni użytkowej budynków poddanych termomodernizacji na wskaźnik A szacowanego zmniejszenia zapotrzebowania na moc:

$$A = 70/4000 = 0,0175 \text{ kW/m}^2$$

Wyliczono ponadto, że dla warunków Dolnego Śląska 1 kW obliczeniowego zapotrzebowania na ciepło na cele ogrzewania przekłada się w sezonie grzewczym (przy założeniu utrzymywania w ogrzewanych pomieszczeniach projektowej temperatury wewnętrznej) na zużycie ciepła w postaci energii końcowej, które wynosi:

$$B = 8,5 \text{ GJ/(kW rok)} \text{ lub } 8500 \text{ MJ/(kW rok)} \text{ lub } 2361 \text{ kWh/(kW rok)}$$

Wytworzenie ciepła w konwencjonalnych źródłach ciepła i jej przekazanie do odbiorcy w postaci energii końcowej wiąże się z dodatkowym rozproszeniem energii w postaci strat opisywanych sprawnością systemu wytworzenia i dystrybucji. Ponieważ dotyczy to obiektu sprzed termomodernizacji sprawność ta jest zazwyczaj dość niska. Przyjęto zatem ją na poziomie 70% (mając na uwadze, że ciepło pochodzić może z różnych źródeł, poczynając od lokalnych kotłowni gazowych, kotłowni olejowych, węglowych, a kończąc na systemie ciepłowniczym, w którym źródłem ciepła może być ciepłownia lub elektrociepłownia). Po uwzględnieniu tego jednostkowy wskaźnik zmniejszenia zużycia energii pierwotnej odniesiony do zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło (mocy obliczeniowej) w wyniku termomodernizacji wynosząc zatem będzie:



BP = 8,5/0,70 GJ/(kW rok) lub 8500/0,70 MJ/(kW rok) lub też 2361/0,70 kWh/(kW rok)

Czyli:

BP = 12,1 GJ/(kW rok) lub 12100 MJ/(kW rok) lub też 3,373 MWh/(kW rok)

Przemnażając współczynnik BP przez A otrzymujemy, że jednostkowy wskaźnik zmniejszenia zużycia energii pierwotnej jednostkowy wskaźnik zmniejszenia zużycia energii pierwotnej odniesiony do powierzchni użytkowej budynku poddanej termomodernizacji wynosi:

RF = 12,1\*0,0175 GJ/(m2 rok) lub 12100\*0,0175 MJ/(m2 rok) lub też 3,373\*0,0175 MWh/(m2 rok)

RF = 2,56 GJ/(m2 rok) lub 2560 MJ/(m2 rok) lub też 0,059 MWh/(m2 rok)

#### Ryzyka:

Na osiągnięcie wartości wskaźnika mogą mieć wpływ takie same ryzyka jak w metodologii „Powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji”. Nie mniej jednak z uwagi na fakt, iż zostały one ujęte matematycznie w wyliczeniu tego wskaźnika, nie ma potrzeby powtórnej ich kompensacji w niniejszej metodologii, nawet jeśli dodatkowo można mieć na względzie rozbieżność pomiędzy założoną sprawnością systemu zaopatrzenia w ciepło czy rzeczywistą wielkością zużycia ciepła w okresie sprzed termomodernizacji.

#### Wartość wskaźnika

W celu wyliczenia wartości docelowej wskaźnika przemnożono wartość jednostkowego wskaźnika zmniejszenia zużycia energii pierwotnej odniesionego do powierzchni użytkowej budynku poddanej termomodernizacji oraz wartości wskaźnika powierzchni (który był wynikiem metodologii „Powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji” (w budynkach użyteczności publicznej), wynoszącym 401 473,93 m<sup>2</sup>

401 473,93 x 0,059 = 236 607 MWh/rok

**Wartość docelową wskaźnika „Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych” wynosi 236 607 MWh/rok lub 236 607 000kWh/rok**

10	<b>Liczba jednostek wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej w ramach kogeneracji</b>	szt.	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	5	System monitorowania	Raz na rok
----	--	------	------	---------------------------	-----	-----	---	----------------------	------------

#### Część ogólna

Zgodnie z definicją ze Wspólnej Listy Wskaźników Kluczowych – wskaźnik: „**Liczba jednostek wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej w ramach kogeneracji**” agreguje wskaźniki „Liczba wybudowanych jednostek wytwarzania energii cieplnej w kogeneracji” oraz „Liczba przebudowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej w kogeneracji”

Wskaźnik mierzy liczbę wybudowanych wyniku realizacji projektu jednostek [zespołów, urządzeń] służących do wytwarzania energii elektrycznej i cieplnej w kogeneracji.

Jednostka kogeneracji – jednostka, która może działać w trybie kogeneracji.

Kogeneracja – równoczesne wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej lub mechanicznej w trakcie tego samego procesu technologicznego. Istotą kogeneracji jest jednoczesne wytwarzanie kilku rodzajów energii przy użyciu jednego zespołu urządzeń. Jedynie energia elektryczna i ciepło wytworzone w urządzeniach wchodzących w skład jednostki kogeneracji uznaje się za energię wytworzoną w kogeneracji.

Odnawialne źródło energii (zgodnie z ustawą z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne) – źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy,



biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także z biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

**Opis przyjętych założeń i czynników, jakie miały wpływ na przyjętą wartość docelową**

Jednostkowy koszt wybudowanej lub zmodernizowanej jednostki wytwarzającej energię ciepłą i elektryczną w Kogeneracji odniesiony będzie do rodzaju i mocy źródła, jakie jest wykorzystywane w procesie pozyskiwania energii. Ze względu na nieliniowy wzrost kosztów inwestycyjnych do wzrostu mocy instalacji, tzn. wraz ze wzrostem mocy instalacji wytwarzającej energię spada koszt jednostkowy wytworzenia tej energii (PLN/kWh; PLN/MWh) a także na znaczące różnice w kosztach w zależności od wyboru technologii, wielkości źródła, uwarunkowań technicznych, geograficznych, należy założyć, bazując na wiedzy historycznej i obecnej, szacunkowe wartości nakładów inwestycyjnych.

Przy definiowaniu wskaźnika przyjęto następujące założenia:

- wskaźnik obliczony będzie na podstawie oszacowania kosztu jednostkowego jednostki wytwarzającej energię w skojarzeniu na podstawie kosztów historycznych RPO WD 2007-2013;

**Tabela 1 Jednostkowe nakłady inwestycyjne na technologie OZE <sup>2</sup>**

Technologia	mIn EUR netto/MW	mIn PLN netto/MW
Układy CHP na biomasę	1,63	5,77

**Tabela 2 Historyczne koszty jednostkowe ( RPO WD 2007-2013)**

Technologia	mIn EUR netto/MW	mIn PLN netto/MW
Kogeneracja	1,73	6,13

Jednostkowy koszt kwalifikowalny netto został zaczerpnięty z tabeli 1, przeliczono go na ceny stałe 2014 r. ( tab. 2)

**Tabela 3 Uśredniony ( tab 1 i 2) koszt kwalifikowalny PLN netto/MW**

Technologia	mIn PLN netto/MW
Kogeneracja	5,95

**Tabela 4 Przeliczenie na ceny bieżące (Wwcpbm- 100,40%)**

Technologia	mIn PLN netto/MW
Kogeneracja	5,93

Uśredniony koszt jednostkowy w tabeli 3 przeliczono na ceny bieżące z 2014r.( tab. 4)

**Tabela 5 Zwiększenie brutto-netto ( 10%)**

Technologia	mIn PLN netto/MW
Kogeneracja	6,52

Ze względu na szeroki wachlarz beneficjentów i możliwość wsparcia zarówno przedsiębiorców jak i jednostek samorządu terytorialnego oraz jednostek im podległych, przyjęto zwiększenie jednostkowego kosztu kwalifikowalnego netto w wysokości 10% - z uwagi na fakt, że Vat może być kosztem kwalifikowalnym dla niektórych beneficjentów.

**Tabela 6 Uwzględnienie średniej wielkości wsparcia (65% kosztów kwalifikowanych)**

Technologia OZE	mIn PLN netto/MW
Kogeneracja	4,238



W następnym kroku przeliczono przez wstępną-planowaną intensywność wsparcia na poziomie średnim **65%** (wśród beneficjentów znajdują się grupy podmiotów, które mogą starać się o dofinansowanie maksymalnie na poziomie 85% - m.in. jst, ale z drugiej strony także przedsiębiorstwa, gdzie maksymalne dofinansowanie to 45%).

**Tabela 7 Alokacje**

Zakres interwencji (projekt RPO WD 2014-2020)		
Kod	Kwota (PLN przeliczona przez kurs 3.55 EUR/PLN oraz na ceny stałe)	zakres
16 ( 65% wartości kategorii)	31 266 938	Energia odnawialna: kogeneracja

**Tabela 8 Maksymalna moc jednostek wytwarzania kogeneracji (MW) możliwa do uzyskania ze wsparcia w RPO WD 2014-2020 i średnie wartości projektów OZE na podstawie alokacji kodu interwencji:**

	Alokacja według kodów kategorii interwencji	koszt jednostkowy	Maksymalna moc możliwa do uzyskania
	MLN PLN	MLN PLN / MW	MW
Kogeneracja	31,27	4,238	7,38

Maksymalna moc jednostek wytwarzania energii w skojarzeniu została wyliczona poprzez podział uwzględnionej w odpowiedniej kategorii interwencji w RPO WD 2014-2020 alokacji ( 65% wartości kategorii interwencji nr 016) przez wartość jednostkowego kosztu kwalifikowalnego z dofinansowania wyliczonego w ramach powyższej metodologii.

**Tabela 9 Średnia moc jednostki wytwórczej**

	Średnia moc
	MW
Kogeneracja	0,884

Średnia moc została wyliczona na podstawie danych historycznych RPO WD 2007-2013

**Tabela 10 Wyliczenie wartości docelowej wskaźnika**

	Maksymalna moc możliwa do uzyskania	Maksymalna moc	Liczba jednostek wytwarzania en. w kogeneracji
	MW	MW	
		(zgodnie z LD)	
Kogeneracja	7,38	0,884	8,35
ŁĄCZNIE			8,35

Otrzymanie końcowej wartości docelowej wskaźnika dotyczącego liczby jednostek wytwarzania energii w skojarzeniu było możliwe poprzez podzielenie maksymalnej mocy możliwej do wsparcia zgodnie z kategoriami interwencji przez moc średnią z danych historycznych.

Wskaźnik kompensacji wyniósł 38% dlatego też uwzględniając go ( na poziomie 62% wyliczonej wartości) poziom wartości docelowej wskaźnika „Liczba jednostek wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej w ramach kogeneracji” w RPO WD 2014 - 2020 wyniósł 5szt. ( $8,33 * 0,62 = 5,17$ )

Wartość docelowa wskaźnika po uwzględnieniu kompensacji: 5

**Dane historyczne:**



Dane pochodzą z otrzymanych informacji z Dolnośląskiej Instytucji Pośredniczącej na podstawie projektów RPO WD 2007-2013

**Ryzyka:**

Biorąc pod uwagę fakt, iż poziom kosztu jednostkowego jest obarczony błędem wynikającym z jego uśrednienia, wobec braku możliwości przewidzenia jakiego rodzaju OZE i jakiego rodzaju inwestycje (modernizacje czy budowa nowych jednostek) uzyskają dofinansowanie w procedurze konkursowej i jakie pociągnie to za sobą koszty należy założyć, że poziom założonego wskaźnika również może ulegać fluktuacjom, odbiegając od tego wyliczonego i założonego w ramach analizy ujętej w tej metodologii.

Czynnikami ryzyka, które może mogą mieć znaczący wpływ na poziom osiągnięcia założonej wartości pośredniej i docelowej są:

**Ryzyka ogólne:**

1. ryzyko zmieniającej się ceny - ryzyko ściśle związane z niekorzystnymi zmianami cen materiałów i surowców do produkcji zużywanych, a także wyrobów i usług sprzedawanych. Także wprowadzenie nowych standardów produkcji oraz świadczonych usług może spowodować znaczący wzrost kosztów, co z kolei może przełożyć się na wzrost kosztu jednostkowego branego pod uwagę przy szacowaniu wartości docelowych. Również obciążenia fiskalne (ewentualna zmiana wysokości podatku VAT) a także zasady udzielania pomocy publicznej będą miały wpływ na aplikowanie przez potencjalnych beneficjentów – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
2. ryzyko walutowe - związane jest z wahaniami kursu euro. Powyższe może mieć duże znaczenie, ponieważ od tego zależy dostępność środków do wykorzystania w ramach planowanej interwencji. Wiąże się to ściśle z globalną sytuacją społeczno-gospodarczą, która ma znaczący wpływ na kursy walut. Dobrym przykładem jest światowy kryzys gospodarczy mający miejsce na przełomie 2008/2009 w skutek, którego wartość euro w stosunku do złotego znacznie wzrosła – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
3. zawieszenie płatności przez KE dla danej osi priorytetowej – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
4. czynniki które mogą wpłynąć na harmonogram realizacji planów działania dot. spełnienia warunków wstępnych (ex ante), a które są poza kompetencjami IZ oraz instytucji odpowiedzialnych za spełnienie tych warunków – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

**Ryzyka specyficzne:**

1. opóźnienia, bądź niewykonanie projektu związane z procedurami wynikającymi z zamówień publicznych – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
2. zmiany w uwarunkowaniach prawnych mające wpływ na planowanie i realizację projektu – waga ryzyka (istotność): poważna;
3. opóźnienia bądź niewykonanie projektu związane z problemami leżącymi po stronie dostawcy (np. brak mocy przerobowych, upadłość, nieodpowiednie kompetencje itd) – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
4. nowe, dodatkowe wymagania stawiane inwestorom przez przepisy czy standardy – waga ryzyka (istotność): poważna;
5. zbyt niskie maksymalne moce układów dopuszczona linia demarkacyjną, co może spowodować brak zainteresowania przedsiębiorstw energetycznych – waga ryzyka (istotność): poważna
6. niepewność w kwestii osiągnięcia znamionowej mocy nominalnej jednostek wytwórczych - waga ryzyka (istotność): umiarkowana.

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej metodologii wskaźników w ramach wykonania, równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka ma postać:

$$R = [(0 \cdot 3\%) + (7 \cdot 25\%) + (3 \cdot 68\%)] / 10 = 38\%$$

11	Liczba wybudowanych	szt	EFRR	Region słabiej	n/d	n/d	16	SL 2014	Raz na rok
----	---------------------	-----	------	----------------	-----	-----	----	---------	------------



obiektów „parkuj i jedź”			rozwinęty				
--------------------------	--	--	-----------	--	--	--	--

### **Część ogólna**

Zgodnie z definicją ze Wspólnej Listy Wskaźników Kluczowych – wskaźnik: „**Liczba wybudowanych obiektów parkuj i jedź**” mierzy liczbę wybudowanych w wyniku realizacji projektu parkingów w systemie „parkuj i jedź”, umożliwiających skorzystanie z transportu zbiorowego.

### **Opis przyjętych założeń i czynników, jakie miały wpływ na przyjętą wartość docelową**

W obecnej perspektywie finansowej 2007-2014 nie realizowano projektów polegających na budowie parkingów park&ride.

Dlatego też szacowanie wskaźnika „Liczba wybudowanych obiektów parkuj i jedź” zostało oparte na symulacji kosztu jednostkowego na podstawie danych historycznych projektów innych województw, realizowanych w perspektywie finansowej 2007-2013 (na podstawie danych z systemu monitoringu MliR). Szacunek, z założenia obarczony dość znacznym błędem z powodu możliwości realizacji tego typu projektów w różnych technologiach oraz różnym zakresie, co ma bezpośredni wpływ na koszt szt. obiektu typu „park&ride”. Nie mniej jednak, aby oszacować wskaźnik zgodnie z jednostką wskazaną w WLWK, tj. sztukach, przyjęto następujące założenia:

**Tabela 1**

	<b>PLN/szt./brutto</b>
uśredniony koszt jednostkowy historyczny	3 467 775,41
uśredniony koszt jednostkowy historyczny zindeksowany przez wskaźnik cen produkcji budowlano-montażowej (WCPBM - 100,4%)	3 453 959,57

Wyliczono uśredniony, zindeksowany koszt jednostkowy na podstawie danych historycznych.

**Tabela 2**

	<b>PLN/szt/ brutto</b>
uśredniony koszt jednostkowy historyczny zindeksowany brutto	3 453 959,57
intensywność planowanego wsparcia	85%
wartość jednostkowego kosztu brutto z dotacji*	2 935 866

\*udział dotacji w wartości jednostkowego kosztu kwalifikowanego

Wyliczono wartość jednostkowego kosztu brutto z dotacji (uwzględniający % planowanego wsparcia)

**Tabela 3**

	<b>PI 3.4</b>
kategoria interwencji	30% kat.043
alokacja EUR	22 728 097,80
wartość PLN (wg kursu 3.55 PLN/EUR oraz po przeliczeniu na ceny stałe z 2014r.)	72 885 950,49
koszt jednostkowy	2 935 865,63
Ilość wybudowanych obiektów parkuj i jedź (szt)	24,83

Na podstawie jednostkowego kosztu wyliczono poziom wskaźnika uwzględniając alokacje (30% alokacji kategorii 043) w cenach stałych 2014 r. i po przeliczeniu na PLN.

Wskaźnik pomniejszono o stopień kompensacji, wynikający ze zdefiniowanych ryzyk, wynoszący: 34%



Wartość wskaźnika pomniejszona o stopień kompensacji wyniosła: 66%

**Poziom wartości docelowej wskaźnika „Liczba wybudowanych obiektów parkuj i jeźdź” w RPO WD 2014 - 2020 wyniósł 16 szt. ( $25 \cdot 0,66 = 16,4$ ).**

**Wartość docelowa wskaźnika po uwzględnieniu kompensacji: 16**

**Ryzyka:**

Czynnikami ryzyka, które może mogą mieć znaczący wpływ na poziom osiągnięcia założonej wartości pośredniej i docelowej są:

**Ryzyka ogólne:**

1. ryzyko zmieniającej się ceny - ryzyko ściśle związane z niekorzystnymi zmianami cen materiałów i surowców do produkcji zużywanymi, a także wyrobów i usług sprzedawanych. Także wprowadzenie nowych standardów produkcji oraz świadczonych usług może spowodować znaczący wzrost kosztów, co z kolei może przełożyć się na wzrost kosztu jednostkowego branego pod uwagę przy szacowaniu wartości docelowych. Również obciążenia fiskalne (ewentualna zmiana wysokości podatku VAT) a także zasady udzielania pomocy publicznej będą miały wpływ na aplikowanie przez potencjalnych beneficjentów – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
2. ryzyko walutowe - związane jest z wahaniami kursu euro. Powyższe może mieć duże znaczenie, ponieważ od tego zależy dostępność środków do wykorzystania w ramach planowanej interwencji. Wiąże się to ściśle z globalną sytuacją społeczno-gospodarczą, która ma znaczący wpływ na kursy walut. Dobrym przykładem jest światowy kryzys gospodarczy mający miejsce na przełomie 2008/2009 w skutek, którego wartość euro w stosunku do złotego znacznie wzrosła – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
3. zawieszenie płatności przez KE dla danej osi priorytetowej – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
4. czynniki które mogą wpłynąć na harmonogram realizacji planów działania dot. spełnienia warunków wstępnych (ex ante), a które są poza kompetencjami IZ oraz instytucji odpowiedzialnych za spełnienie tych warunków – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

**Ryzyka specyficzne:**

1. Brak odpowiednich lokalizacji inwestycji - waga ryzyka (istotność): poważna;

**Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej metodologii wskaźników w ramach wykonania, równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka ma postać:**

$$\text{Równanie } R = [(0 \cdot 3\%) + (4 \cdot 25\%) + (1 \cdot 68\%)] / 5 = 34\%$$

**Wynik oznacza, że wartość wskaźnika na podstawie zidentyfikowanych ryzyk obniżamy o 34%.**

12	<b>Liczba gospodarstw domowych z lepszą klasą zużycia energii</b>	szt	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	2 565	SL 2014	Raz na rok
----	---	-----	------	---------------------------	-----	-----	----------	---------	------------

**Część ogólna**

**Gospodarstwo domowe<sup>26</sup>**

Zespół osób spokrewnionych lub niespokrewnionych, mieszkających razem i wspólnie utrzymujących się. Gospodarstwa domowe wyodrębnia się spośród ludności zamieszkałej w mieszkaniach (bez obiektów zbiorowego zakwaterowania). Wśród gospodarstw domowych wyróżniamy jednoosobowe i wieloosobowe (2 i więcej osobowe), a także rodzinne i nierodzinne.

**Opis przyjętych założeń i czynników, jakie miały wpływ na przyjętą wartość docelową**

Wskaźnik "Liczba gospodarstw domowych z lepszą klasą zużycia energii" jest powiązany ze wskaźnikiem

<sup>26</sup> Ustawa z dnia 2 grudnia 1999 r. o narodowym spisie powszechnym ludności i mieszkań w 2002 r. Miejsce publikacji Dz. U. 2000 r. Nr 1 poz. 1 oraz Instrukcja metodologiczna do Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań w 2002 r. Miejsce publikacji GUS, Warszawa

"Powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji", który został opisany w metodologii wskaźników w ramach wykonania. W celu jego wyliczenia podzielono powierzchnię użytkową wynikającą z obliczeń w ramach kategorii 014 ("Renowacja istniejących budynków mieszkalnych dla celów efektywności energetycznej, projekty demonstracyjne i środki wsparcia") przez Średnią powierzchnię użytkową mieszkania w województwie. Wartość docelową wskaźnika wyliczono w oparciu o alokację kategorii interwencji nr 014 przyporządkowaną do PI 3.3. Poszczególne kroki przedstawiają poniższe tabele.

**Tabela 1**

<b>Kategoria interwencji</b>	<b>014</b>
<b>Alokacja eur</b>	50 072 922,00
<b>Wartość PLN (wg kursu 3.55 PLN/EUR oraz po przeliczeniu na ceny stałe z 2014r.</b>	160 577 121,14
<b>Wartość jednostkowego kosztu brutto z dotacji* (metodologia)</b>	651
<b>Powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji (m2)</b>	246 662,24
<b>Powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji (m2) po uwzględnieniu ryzyk (32%)</b>	167 730,33

\*Udział dotacji w wartości jednostkowego kosztu kwalifikowanego. Za metodologią wskaźnika ram wykonania "Powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji" Biorąc pod uwagę przyjęte założenia poziomu dofinansowania, wartość jednostkowego kosztu z dotacji brutto będzie kształtował się następująco: PI 3.3 „Efektywność energetyczna w budynkach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym” – 85% wartości kosztów kwalifikowanych, tj.: 766 zł/m<sup>2</sup> (wartość brutto kwalifikowalny VAT) x 85% (poziom dofinansowania) = 651 zł/m<sup>2</sup> brutto.

**Tabela 2**

Jednostka terytorialna	poniżej 30 m2	30 - 39 m2	40 - 49 m2	50 - 59 m2	60 - 79 m2	80 - 99 m2	100 - 119 m2	120 m2 i więcej
	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011
DOLNOŚLĄSKIE	50 585,00	128 454,00	188 853,00	174 909,00	206 765,00	75 063,00	61 493,00	114 253,00
Razem liczba mieszkań	1 000 375,00							
Średni metraż powierzchni użytkowej w kategorii	30,00	34,50	44,50	54,50	69,50	89,50	109,50	120,00
Razem powierzchnia użytkowa (m2) w kategorii mieszkań (średni metraż w kategorii x liczba mieszkań w kategorii)	1 517 550,00	4 431 663,00	8 403 958,50	9 532 540,50	14 370 167,50	6 718 138,50	6 733 483,50	13 710 360,00
Razem powierzchnia użytkowa (m2) mieszkań w województwie	65 417 861,50							
Średnia powierzchnia użytkowa mieszkania w województwie (Razem powierzchnia użytkowa - m2 mieszkań w województwie/Razem liczba mieszkań)	65,39							

**Tabela 3**

<b>Powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji (m2) w kat. 014 (po kompensacji ryzyk)</b>	<b>167 730,33</b>
<b>Średnia powierzchnia użytkowa mieszkania w województwie</b>	65,39
<b>Liczba gospodarstw domowych z lepszą klasą zużycia energii</b>	2 564,95

**Wartość docelowa wskaźnika po uwzględnieniu kompensacji: 2 565**

**Ryzyka:**

Ryzyka zdefiniowane i uwzględnione w ramach metodologii wskaźnika „Liczba gospodarstw domowych z lepszą klasą zużycia energii” z racji jego konstrukcji pokrywają się z ryzykami wskaźnika "Powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji". Zdefiniowano ryzyka o wagach: niskiej -1, umiarkowanej – 12, poważnej - 3

**Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej metodologii wskaźników w ramach wykonania, równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka ma postać:**

$$\text{Równanie } R = [(1 \cdot 3\%) + (12 \cdot 25\%) + (3 \cdot 68\%)] / 16 = 32\%$$

Wynik oznacza, że wartość wskaźnika na podstawie zidentyfikowanych ryzyk obniżamy o 32%.

<b>13</b>	<b>Dodatkowa zdolność produkcji energii cieplnej i elektrycznej w warunkach kogeneracji</b>	[MW]	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	4,4 2	SL 2014	Raz na rok
-----------	---	------	------	---------------------------	-----	-----	----------	---------	------------

**Opis przyjętych założeń i czynników, jakie miały wpływ na przyjętą wartość docelową**

W celu wyliczenia dodatkowej zdolności produkcji energii cieplnej i elektrycznej w warunkach kogeneracji wykorzystano dane historyczne otrzymane z Dolnośląskiej Instytucji Pośredniczącej na podstawie projektów RPO WD 2007-2013 oraz wyliczenia przeprowadzone na ich podstawie w ramach metodyki dotyczącej wskaźnika „Liczba jednostek wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej w ramach kogeneracji”.

Średnia moc źródeł kogeneracyjnych została wyliczona na podstawie danych historycznych RPO WD 2007-2013

**Tabela 1 Średnia moc jednostki wytwórczej**

	Średnia moc
	MW
<b>Kogeneracja</b>	0,884

W celu obliczenia dodatkowej mocy pomnożono średnią moc i ilość jednostek kogeneracji (wyliczoną w ramach metodologii wskaźnika „Liczba jednostek wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej w ramach kogeneracji”) wynoszącą 5 szt.

**Wartość docelowa wskaźnika 4,42 MW**

**Ryzyka:**

Na osiągnięcie wartości wskaźnika mogą mieć wpływ takie same ryzyka jak w metodologii dot. ilości jednostek wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej w ramach kogeneracji. Nie mniej jednak z uwagi na fakt, iż zostały one ujęte matematycznie w wyliczeniu ich ilości, nie ma potrzeby powtórnej ich kompensacji w niniejszej metodologii.

<b>14</b>	Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie	[szt.]	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	3	SL 2014	Raz na rok
<p><b>„Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie ( szt.) - (CI 1) ”</b></p> <p>W celu wyliczenia wartości wskaźników: „<b>Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie ( szt.) - (CI 1) ”</b> „Liczba przedsiębiorstw otrzymujących dotacje (szt.) - (CI 2)” wykorzystano dane historyczne otrzymane z Dolnośląskiej Instytucji Pośredniczącej na podstawie projektów RPO WD 2007-2013 oraz wyliczenia przeprowadzone na ich podstawie w ramach metodyki dotyczącej wskaźnika „Liczba jednostek wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej w ramach kogeneracji”.</p> <p>Przyjęto, iż w związku z szerokim wachlarzem potencjalnych wnioskodawców, przedsiębiorstwa mogą nie być jedynymi potencjalnymi beneficjentami pomocy w ramach PI 3.5. Dlatego też założono, że przedsiębiorstwa będą zaangażowane w wykonanie wskaźnika „Liczba jednostek wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej w ramach kogeneracji” w 60%.</p> <p>Biorąc pod uwagę powyższe wyliczono wartość wskaźnika „Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie ( szt.) - (CI 1) ” stosując opisaną proporcje.</p>									
<b>15</b>	Liczba przedsiębiorstw otrzymujących dotacje	[szt.]	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	3	SL 2014	Raz na rok
<p><b>„Liczba przedsiębiorstw otrzymujących dotacje (szt.) - (CI 2)”</b></p> <p>Wskaźnik „<b>Liczba przedsiębiorstw otrzymujących dotacje (szt.) - (CI 2)”</b> posiada taką samą wartość jak wyliczony powyżej wskaźnik „Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie ( szt.) - (CI 1) ” ze względu na fakt, iż zakłada się wsparcie dotacyjne w ramach tej interwencji. Branża jest wysoce wrażliwa a niskie moce dopuszczone demarkacją mogą znacznie ograniczać zainteresowanie potencjalnych beneficjentów, szczególnie większych przedsiębiorstw energetycznych. Ponadto w przypadku przedsiębiorstw będą miały zastosowanie przepisy dotyczące pomocy publicznej, co znacznie zmniejszy pułap potencjalnego poziomu dofinansowania.</p> <p style="text-align: center;"><b>Wartość docelowa wskaźnika</b> <span style="float: right;"><b>3 szt.</b></span></p> <p>Ryzyka:</p> <p>Na osiągnięcie wartości wskaźnika mogą mieć wpływ takie same ryzyka jak w metodologii dot. ilości jednostek wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej w ramach kogeneracji. Nie mniej jednak z uwagi na fakt, iż zostały one ujęte matematycznie w wyliczeniu ich ilości, nie ma potrzeby powtórnej ich kompensacji w niniejszej metodologii.</p>									
<b>16</b>	Liczba zmodernizowanych źródeł ciepła	szt	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	1420	SL 2014	Raz na rok
<p><b>Część ogólna</b></p> <p>Zakres interwencji obejmuje wymianę urządzeń w źródłach ciepła indywidualnych gospodarstwach domowych i dostosowanie ich wybranych rodzajów paliw. Przewiduje się przede wszystkim likwidację przestarzałych, nieekologicznych źródeł ciepła, wymiana na nowe, bardziej sprawne i o mniejszej emisji zanieczyszczeń, a tym samym w efekcie - zmniejszanie emisji zanieczyszczeń do powietrza. Wspierane mogą być też działania związane z modernizacją systemów grzewczych poprzez likwidacją kotła i podłączeniem instalacji poprzez węzeł</p>									



ciepłowniczy do scentralizowanego systemu ciepłowniczego. Modernizacja źródła ciepła może być też uzupełniona poprzez instalację OZE. Zakres i koszt robót jakie niezbędne są do podjęcia, każdorazowo będzie określany dla konkretnych warunków i założeń jej przeprowadzenia. W przypadku projektów finansowanych w ramach RPO WD 2014-2020 z EFRR w nowej perspektywie finansowej, warunkiem wstępnym takich inwestycji jest przeprowadzenie właściwej oceny potrzeb i metod osiągnięcia celu w sposób jak najbardziej opłacalny, tak aby czynnikiem decydującym o wyborze takich inwestycji był najlepszy stosunek wykorzystania zasobów do osiągniętych rezultatów. Ze względu na skalę pojedynczego przedsięwzięcia etap wstępny polegający na analizach i przygotowania Inwestycji nie może być zbyt złożony i skomplikowany. Koszty realizacji projektów powinny być adekwatne do realizowanego zakresu inwestycji i potencjalnych efektów w zakresie ograniczenia emisji. Kluczowe w ramach oceny projektów będzie kryterium efektywności kosztowej w powiązaniu z osiąganymi efektami środowiskowymi w stosunku do planowanych nakładów finansowych. Uwzględnione jednak też muszą być koszty eksploatacji urządzeń, które nie mogą w sposób znaczący dodatkowo obciążać użytkownika. O wsparciu projektów decydować będą także inne osiągnięte rezultaty w stosunku do planowanych nakładów finansowych (np. wielkość redukcji CO<sub>2</sub>).

Zakres modernizacji jest każdorazowo dostosowywany do konkretnego obiektu. Wynikać będzie z wielu czynników, zaczynając od pierwotnego stanu technicznego źródła ciepła i jego rozwiązań, warunków uzbrojenia terenu w infrastrukturę techniczną, dostępne media i nośniki energii, jak i możliwości zastosowania określonych nośników energii pierwotnej. Warunki określać też będzie miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, który wskazuje na dopuszczalne rozwiązania zaopatrzenia w ciepło. Sposób finansowania Inwestycji również będzie mieć znaczenie, gdyż powinien zachęcać do wyboru rozwiązań nie tyle najtańszych, co prowadzących do stosowania rozwiązań bardziej przyjaznych środowisku. Najbardziej nowoczesne technologie charakteryzuje bowiem wysoki koszt, nie zawsze przekładający się na zmniejszenie kosztów eksploatacji.

Wybór rozwiązań technicznych i technologicznych jest bardzo duży. Modernizacja może być powiązana zarówno ze zmianą nośnika energii pierwotnej (zmiana paliwa np. olej na gaz, węgiel na biomasę), wymianą urządzeń na bardziej nowoczesne, o większej sprawności i dostosowane do pracy przy zmiennych obciążeniach cieplnych, jak i zmianą systemową polegającą na zastąpieniu źródła lokalnego na system scentralizowany. Możliwe mogą być też do zastosowania najnowocześniejsze rozwiązania, np. oparte na wykorzystaniu pomp ciepła. W zakresie poszczególnych dostępnych technologii na rynku dostępna jest cała paleta urządzeń, od najprostszych i zazwyczaj najtańszych, do skomplikowanych i innowacyjnych, charakteryzujących się dużo lepszymi parametrami roboczymi. Wymiana kotła zazwyczaj będzie się też łączyć z modernizacją układu przygotowania ciepłej wody, wymianą instalacji paliwowej, ewentualnie budową przyłącza oraz nową instalacją odprowadzenia spalin (komin). W przypadku podłączenia do sieci ciepłowniczej, koszt budowy wężła ciepłowniczego jest mniejszy od kosztu budowy nowej kotłowni, jednak dochodzi koszt budowy przyłącza ciepłowniczego. Ze względu na niewielką moc i zużycie ciepła odbiorców indywidualnych, rozproszoną w terenie zabudowę, koszt uzbrojenia ciepłowniczego jest znaczący.

Wyznaczenie jednostkowego kosztu modernizacji źródła ciepła jest zatem zadaniem dość trudnym i wymaga przyjęcia wielu założeń, wpływających na uzyskany wynik obliczeń, dodatkowo obarczony jest dość dużym ryzykiem.

W tym celu zastosowana została metoda prognostyczna, korzystająca z wiedzy historycznej i obecnej dotyczącej podobnych działań. Metoda statystyczna oparta na estymacji wartości na podstawie historycznych danych statystycznych (okres programowania 2007-2014) nie jest w tym przypadku przydatna, ze względu na trudność uwzględnienia specyfiki i zakresu poszczególnych projektów (projekty realizowane w perspektywie 2007-2013 były projektami głównie instytucji publicznych, a wymiana źródła ciepła była jedynie niewielkim ich elementem, ze względu, iż nie są one reprezentatywne, nie zostały ujęte w metodyce ich koszty). Dodatkowo występuje jeszcze efekt skali projektu, który powoduje zmniejszanie się kosztowych wskaźników jednostkowych wraz ze wzrostem zakresu przedsięwzięcia realizowanego nie tyle jako modernizacja pojedynczego źródła ciepła, co jako program skierowany do większej liczby odbiorców.

Poniższa metodyka powstała przy współpracy ekspertów z Katedry Klimatyzacji, Ogrzewnictwa, Gazownictwa i Ochrony Powietrza Wydziału Inżynierii Środowiska Politechniki Wrocławskiej, panami: dr. inż. Bogdanem





Nowakiem oraz dr. inż. Grzegorzem Bartnickim.

### **Założenia**

W perspektywie finansowej 2014-2020 nacisk będzie kładziony na działania kompleksowe, zmierzające do osiągnięcia jak najwyższych parametrów ograniczenia emisji zanieczyszczeń w ramach tzw. „niskiej emisji kominowej”, preferowane więc będą urządzenia o jak największej sprawności, wyposażone w układy regulacji procesu spalania i regulacji pracy źródła ciepła, coraz częściej też zintegrowane z systemami zarządzania energią w budynku. W przypadku takiej możliwości będzie też brana pod uwagę zmiana paliw stałych na paliwa węglowodorowe.

Przy jego definiowaniu przyjęto następujące założenia:

- kocioł pracuje na potrzeby przygotowania c.o i c.w.u.
- wraz z wymianą kotła podlega modernizacji układ przygotowania c.w.u.
- mogą być realizowane różne warianty modernizacji (A, B, C, D), przy czym część z nich również będzie wykorzystywała termo konwersję lub elektro konwersję promieniowania słonecznego w poprzez budowę kolektorów słonecznych współpracujących z układem przygotowania c.w.u. (E)

#### **A. Jednostkowy koszt modernizacji źródła ciepła w przypadku pozostawienia kotłowni lokalnej (ceny netto)**

Koszt nowego kotła: 10.000 zł ( węglowy, gazowy na gaz ziemny)

Koszt układu regulacji: 3.000 zł

Układ przygotowania c.w.u.: 1.500 zł

Koszt instalacji i pozostałych urządzeń: 2.000 zł

Koszt komina: 2.000 zł

Demontaż starej kotłowni, usunięcie odpadów: 1.500 zł

Razem: 20.000 zł

#### **B. Jednostkowy koszt modernizacji źródła ciepła w przypadku pozostawienia kotłowni lokalnej i budową składu paliwa i instalacji paliwowej (ceny netto)**

Koszt nowego kotła: 10.000 zł (olejowy, gaz propan-butan)

Koszt palnika, instalacji paliwowej i zbiornika paliwa: 8.000 zł

Koszt układu regulacji: 3.000 zł

Układ przygotowania c.w.u.: 1.500 zł

Koszt instalacji i pozostałych urządzeń: 2.000 zł

Koszt komina: 2.000 zł

Demontaż starej kotłowni, usunięcie odpadów: 1.500 zł

Razem: 28.000 zł

#### **C. Jednostkowy koszt modernizacji źródła ciepła w przypadku zmiany na węzeł ciepłowniczy (ceny netto)**

Węzeł dwufunkcyjny z cyrkulacją: 8.000 zł

Przyłącze (przyjęto 100 mb / 200 zł/mb) = 20 000 zł

Demontaż starej kotłowni, usunięcie odpadów: 1.500 zł

Razem: 29.500 zł

#### **D. Jednostkowy koszt modernizacji źródła ciepła w przypadku budowy źródła ciepła opartego na pompie ciepła (ceny netto)**

Pompa ciepła z dolnym źródłem ciepła i układem automatycznej regulacji: 40.000 zł

Układ przygotowania c.w.u.: 1.500 zł

Koszt instalacji i pozostałych urządzeń: 2.000 zł

Demontaż starej kotłowni, usunięcie odpadów: 1.500 zł

Razem: 45.000 zł

#### **E. Jednostkowy koszt wyposażenia źródła ciepła w kolektory słoneczne**

Kolektory słoneczne wraz z instalacją solarną: 8.000 zł

Wzrost kosztu układu przygotowania c.w.u.: 1 500 zł



Razem: 9.500 zł

Ze względu na fakt, iż modernizacja źródła ciepła daje wymierne efekty nie tylko ekologiczne, ale również finansowe, nie uzasadnione jest nadmierne dotowanie tego typu przedsięwzięć, dlatego też założono max. 70% próg dotacji. Ponadto w wyniku obniżenia progu zostanie wykonanych więcej modernizacji źródeł ciepła, a co za tym idzie zostanie osiągnięty w większym stopniu cel 2 PI 3.4.

### Prognoza zmian wskaźnika w latach 2014-2023

Należy się liczyć, że w czasie będą wzrastać wymagania dotyczące ograniczenia emisji zanieczyszczeń i wzrostu sprawności urządzeń energetycznych, towarzyszyć będzie temu zatem wzrost ceny tych urządzeń. Tendencja ta jest jednak trudna do precyzyjnego przewidywania, gdyż jednocześnie z rozwojem rynku może następować popularyzacja niektórych technologii, i tym samym ograniczenie kosztów wytwarzania. Niewątpliwie można się tego spodziewać w przypadku np. pomp ciepła. Aby uwzględnić więc również zmiany w czasie przyjęte zostały dodatkowe założenia:

- Modernizacja źródła ciepła w początkowym okresie będzie sprowadzać się do przebudowy źródła ciepła poprzez zastąpienie urządzeń na bardziej nowoczesne i bardziej sprawne, nie zawsze połączone ze zmianą paliwa
- Należy się liczyć, że podłączenie do sieci ciepłowniczej, ze względu na ograniczony zasięg systemów ciepłowniczych będzie niewielki, i stały w czasie, przyjęto, że na poziomie 10% liczby obiektów
- Początkowo liczba montowanych pomp ciepła będzie niewielka, z czasem, ze względu na wymagania przepisów będzie wzrastała, należy też mieć na uwadze, że energia elektryczna wykorzystywana przez pompę ciepła wytwarzana jest w konwencjonalnych elektrowniach spalających węgiel, więc bilans emisji zanieczyszczeń w skali globalnej regionu musi jednak uwzględniać związaną z tym emisję
- udział realizacji wg wariantu A będzie taki sam jak wg wariantu B
- 30% z wariantów A i B będzie realizować również dodatkowo montaż instalacji solarnej, przy czym w czasie udział ten będzie wzrastać (waga 30% - 80%)

**Tabela 1**

Wariant modernizacji	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
A	40%	40%	40%	40%	35%	35%	35%	30%	30%	25%
B	40%	40%	40%	40%	40%	40%	35%	35%	30%	25%
C	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
D	10%	10%	10%	10%	15%	15%	20%	25%	30%	40%
E	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	80%

**Tabela 2**

składowe i średnia ważona ceny jednostkowej modernizacji źródła ciepła (cena opcji x waga =wartość w kolejnych latach dla poszczególnych opcji)

zł/szt	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
A	8000	8000	8000	8000	7000	7000	7000	6000	6000	5000
B	11200	11200	11200	11200	11200	11200	9800	9800	8400	7000
C	2950	2950	2950	2950	2950	2950	2950	2950	2950	2950
D	4500	4500	4500	4500	6750	6750	9000	11250	13500	18000
E	2280	2660	3040	3420	3562,5	3918,75	3990	4013,75	3990	3800
<b>Razem</b>	<b>28930</b>	<b>29310</b>	<b>29690</b>	<b>30070</b>	<b>31462,5</b>	<b>31818,8</b>	<b>32740</b>	<b>34013,8</b>	<b>34840</b>	<b>36750</b>



**Tabela 3**

Zmiana wartości średniego wskaźnika kosztów jednostkowych modernizacji źródła ciepła

zł/m <sup>2</sup> (netto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Średni koszt jednostkowy modernizacji źródła ciepła	28930	29310	29690	30070	31463	31819	32740	34014	34840	36750

**Wartość średnia wskaźnika**

Dla wyliczeń przyjęto okres 2015-2022. Roku 2014 nie ujęto w wyliczeniach, gdyż RPO WD 2014-2020 zostanie przyjęty prawdopodobnie w grudniu 2014r., a co z tym idzie pierwsze nabory projektów będą mogły potencjalnie odbyć się w 2015 roku. Wymagany będzie również czas, zarówno na przygotowanie aplikacji, jak i na przygotowanie samej inwestycji (dokumentacja projektowa, procedura wyboru wykonawcy itp.). Rok 2023 będzie okresem kończenia przedsięwzięć i ich rozliczania. Wątpliwe jest aby w tym czasie prowadzone były postępowania przygotowania inwestycji, czy wyboru wykonawcy.

**Obliczona wartość wskaźnika dla tego okresu 2015-2020 to: (netto) 31 743 zł/szt.**

**Wartość brutto (przy założeniu VAT 8%): 34 282 zł/m<sup>2</sup>**

Obliczone wartości są wartościami średnimi całkowitych kosztów założonego zakresu referencyjnego modernizacji źródeł ciepła (w całości koszty kwalifikowane).

**Biorąc pod uwagę przyjęte założenia poziomu dofinansowania, wartość jednostkowego kosztu z dotacji brutto<sup>27</sup> będzie kształtował się następująco:**

**PI 3.4 „Wdrażanie strategii niskoemisyjnych” – 70% wartości kosztów kwalifikowanych, tj.: 34 282 zł/m<sup>2</sup> (wartość brutto kwalifikowalny VAT) x 70% (poziom dofinansowania) = 23 998 zł/m<sup>2</sup>.**

**Tabela 4**

kategoria interwencji	14
alokacja eur	15 000 000,00
wartość PLN (wg kursu 3.55 PLN/EUR oraz po przeliczeniu na ceny stałe z 2014r.	53 250 000,00
koszt jednostkowy (metodologia)	23 998,00
Ilość zmodernizowanych źródeł ciepła [szt.]	2 218,93
po kompensacji ryzyk - Ilość zmodernizowanych źródeł ciepła [szt.]	1 420,12

**Wartość docelowa wskaźnika po uwzględnieniu kompensacji 1 420**

**Ryzyka:**

W trakcie programowania parametry decydujące o metodyce szacowania wartości wskaźnika mogą ulec zmianie. Należy zwrócić szczególną uwagę na następujące czynniki ryzyka czynniki wspólne wskazano w części ogólnej niniejszego opracowania w niniejszym punkcie wskazano czynniki specyficzne:

**Ryzyka ogólne:**

1. ryzyko zmieniającej się ceny - ryzyko ściśle związane z niekorzystnymi zmianami cen materiałów i surowców do produkcji zużywanych, a także wyrobów i usług sprzedawanych. Także wprowadzenie nowych standardów produkcji oraz świadczonych usług może spowodować znaczący wzrost kosztów, co z kolei może przełożyć się na wzrost kosztu jednostkowego branego pod uwagę przy szacowaniu wartości

<sup>27</sup> Wielkość dotacji na jednostkę produktu/rezultatu (wielkość dotacji założona dla osiągnięcia jednej jednostki produktu/rezultatu) powinna uwzględniać intensywność planowanego wsparcia, koszty kwalifikowane na jednostkę produktu/rezultatu, czyli ile trzeba będzie wydać środków (bez względu na źródło finansowania) dla osiągnięcia jednej jednostki produktu/rezultatu.



- docelowych. Również obciążenia fiskalne (ewentualna zmiana wysokości podatku VAT) a także zasady udzielania pomocy publicznej będą miały wpływ na aplikowanie przez potencjalnych beneficjentów – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
2. ryzyko walutowe - związane jest z wahaniami kursu euro. Powyższe może mieć duże znaczenie, ponieważ od tego zależy dostępność środków do wykorzystania w ramach planowanej interwencji. Wiąże się to ściśle z globalną sytuacją społeczno-gospodarczą, która ma znaczący wpływ na kursy walut. Dobrym przykładem jest światowy kryzys gospodarczy mający miejsce na przełomie 2008/2009 w skutek, którego wartość euro w stosunku do złotego znacznie wzrosła – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
  3. zawieszenie płatności przez KE dla danej osi priorytetowej – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
  4. czynniki które mogą wpłynąć na harmonogram realizacji planów działania dot. spełnienia warunków wstępnych (ex ante), a które są poza kompetencjami IZ oraz instytucji odpowiedzialnych za spełnienie tych warunków – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

**Ryzyka specyficzne:**

1. Obliczony wskaźnik zakłada określone (opisane w założeniach) uwarunkowania. Nie uwzględnia więc specyfiki i zakresu konkretnych projektów, których zakres i koszty wynikać będą z zakresu robót, pierwotnego stanu poddawane modernizacji źródła ciepła i istniejącego w określonej lokalizacji uzbrojenia terenu. Uzyskiwane efekty mogą być więc znaczące, nawet przy mniejszych kosztach realizowanych działań – Waga ryzyka (istotność): umiarkowana.
2. Koszt projektu może też w sposób jawny lub ukryty obejmować działania remontowe, związane z koniecznością modernizacji pomieszczenia kotłowni czy innych jej elementów czy elementów instalacji. Tego typu kosztów nie ujmowano w modelu przyjętym do wyznaczenia wskaźnika jednostkowego, może więc to też mieć wpływ na rozbieżność prognozy z osiągniętym efektem – Waga ryzyka (istotność): umiarkowana.
3. Modernizacja źródła ciepła przy obecnych kosztach inwestycyjnych i cenach energii i ciepła, charakteryzująca się długim okresem zwrotu (szczególnie przy konieczności zmiany paliwa na droższe), może być wciąż mało atrakcyjnym rozwiązaniem. Coraz większego znaczenia nabierają też wymagania formalne, nakładające określone obowiązki na użytkowników energii. Trudno zatem ocenić na ile tak naprawdę pojawi się zainteresowanie konkretnymi działaniami i jakie będzie do nich podejście potencjalnych wnioskodawców – Waga ryzyka (istotność): umiarkowana.
4. Instrumenty finansowe, szczególnie te w formie bezwrotnej, powodują, że inwestycja dla odbiorcy końcowego staje się bardziej opłacalna. Zwiększa się wówczas zainteresowanie podjęciem inwestycji, jak i rozszerzeniem jej zakresu o dodatkowe działania. Z drugiej jednak strony trzeba pamiętać, że nadal konieczne jest dysponowanie środkami na zapewnienie udziału własnego lub pokrycie kosztów niekwalifikowanych. W zależności od przyjętego udziału dofinansowania, konieczny poziom udziału własnego w montażu finansowym inwestycji, może generować określone ograniczenia. – Waga ryzyka (istotność): umiarkowana.
5. Warunkiem poprzedzającym realizację przedsięwzięć będzie przygotowanie projektu (programu). Kluczowe w ramach oceny takich projektów będzie trafność zaproponowanych rozwiązań oraz kryterium efektywności kosztowej w powiązaniu z osiąganymi efektami ekologicznymi w stosunku do planowanych nakładów finansowych. Tego typu opracowania są sporządzane a priori, najczęściej przed szczegółowym zaprojektowaniem rozwiązań. Osiągnięty efekt może więc odbiegać od planowanego, co jako ryzyko oczywiście w dużej części będzie obciążać beneficjenta, ale może również przekładać się na osiągnięcie celów Programu – Waga ryzyka (istotność): poważna.
6. Wzrost cen energii będzie stymulować działania na rzecz poprawy efektywności energetycznej i ograniczenia emisji zanieczyszczeń. Ich opłacalność może być duża, nawet przy ograniczonym dofinansowaniu. Ten czynnik może zatem powodować osiągnięcie dużo większego efektu Programu, jak też i nieosiągnięcie oszacowanego a priori efektu (ze względu na podejmowanie dużo bardziej kosztownych

działań) – Waga ryzyka (istotność): umiarkowana.

7. Na różnicę wpływ będzie mieć też efekt skali. Do obliczeń przyjęto określoną wielkość źródła ciepła i to, że jest realizowany jako pojedyncza inwestycja. W przypadku realizacji w ramach programu wielu takich modernizacji koszty jednostkowe mogą zatem zmaleć – Waga ryzyka (istotność): poważna.
8. Mało prawdopodobne, ale możliwe, jest pojawienie się nowego nośnika energii czy jej źródła, które będzie tanie i szeroko dostępne. Taki przypadek obniżyć może zarówno wymagania co do zakresu jak i koszt podejmowanych przedsięwzięć – Waga ryzyka (istotność): niska.

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

$$\text{Równanie } R = [(1 \cdot 3\%) + (9 \cdot 25\%) + (2 \cdot 68\%)] / 16 = 36\%$$

Wynik oznacza, że wartość wskaźnika na podstawie zidentyfikowanych ryzyk obniżamy o 36%.

## B. Wskaźniki rezultatu EFRR/FS

Zgodnie z Tabelą 3 we Wzorze dla programów operacyjnych w ramach celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” oraz we Wzorze dla programów EWT w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna” (Załącznik do ROZPORZĄDZENIA WYKONAWCZEGO KOMISJI (UE) NR 288/2014 z dnia 25 lutego 2014 r.)

ID	Wskaźnik	Jednostka pomiaru	Kategoria regionu (w stosownych przypadkach)	Wartość bazowa	Rok bazowy	Wartość docelowa (2023)	Źródło danych	Częstotliwość pomiaru
1	Udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem	%	Region słabiej rozwinięty	6,0	2013	12,79	GUS	2023

### Udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem

Wartość docelową wskaźnika została obliczona za pomocą eskalacji wartości wskaźnika z lat 2008-2013 na podstawie danych GUS. Średni wzrost nakładów z lat 2008-2013 został dodany do każdego kolejnego roku, w rezultacie otrzymując wartość docelową na 2023 r. (patrz powyżej pkt „trend zmiany”).

Kod	Jednostka terytorialna	Udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem					
		2008	2009	2010	2011	2012	2013
		%	%	%	%	%	%
502000000	DOLNOŚLĄSKIE	1,8	3,2	4,9	5,3	6,6	6,0

Wyliczenie trendu/ stopnia wzrostu/spadku				
	2010	2011	2012	2013
wartość bazowa	4,9	5,3	6,6	6,0
	100%	100%	100%	100%
zmiana w kolejnym roku w porównaniu do roku poprzedniego		108,2%	124,5%	90,9%
zmiana		8,16%	24,53%	-9,09%

średni krok zmian										7,87%							
<b>Udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem %</b>		4,90	5,30	6,60	6,00	6,47	6,98	7,53	8,12	8,76	9,45	10,19	11,00	11,86	12,79		
<b>Lata</b>		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023		
<b>Wyznaczona potencjalna wartość wskaźnika w roku 2023 wynosi 12,79 [%].</b>																	
2.	<b>Zużycie energii elektrycznej na 1 mln PLN PKB</b>	GWh/ PLN	Region słabiej rozwinięty	0,10	2011	0,05	GUS	2023									
<b>Zużycie energii elektrycznej na 1 mln PLN PKB</b>																	
Wartość docelową wskaźnika została obliczona za pomocą eskalacji wartości wskaźnika z lat 2007-2012 na podstawie danych GUS. Średni wzrost nakładów z lat 2007-2012 został dodany do każdego kolejnego roku, w rezultacie otrzymując wartość docelową na 2023 r. (patrz powyżej pkt "trend zmiany").																	
<b>Kod</b>	<b>Jednostka terytorialna</b>	<b>zużycie ogółem na 1 mln zł PKB</b>															
		2007	2008	2009	2010	2011	2012										
		GWh	GWh	GWh	GWh	GWh	GWh										
50200000	DOLNOŚLĄSKIE	0,12	0,12	0,11	0,10	0,10	-										
00																	
<b>Wyliczenie trendu/ stopnia wzrostu/spadku</b>																	
		<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>												
wartość bazowa		0,12	0,11	0,10	0,10												
		100%	100%	100%	100%												
zmiana w kolejnym roku w porównaniu do roku poprzedniego			91,7%	90,9%	100,0%												
zmiana			-8,33%	-9,09%	0,00%												
średni krok zmian					-5,81%												
<b>zużycie ogółem na 1 mln zł PKB</b>	0,12	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	GWh
<b>Lata</b>	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
<b>Wyznaczona potencjalna wartość wskaźnika w roku 2023 wynosi 0,05 [GWh].</b>																	



3.	<b>Odsetek energii ciepłej produkowanej w skojarzeniu (kogeneracja)</b>	%	Region słabiej rozwinięty	62,75	2013	64,85*	Dane ze statystyk URE	2023
----	---	---	---------------------------	-------	------	--------	-----------------------	------

**Odsetek energii ciepłej produkowanej w skojarzeniu (kogeneracja)**

Wartość docelową wskaźnika została obliczona za pomocą eskalacji wartości wskaźnika z lat 2009-2013 na podstawie danych GUS. Średni wzrost nakładów z lat 2009-2013 został dodany do każdego kolejnego roku, w rezultacie otrzymując wartość docelową na 2023 r.(patrz powyżej pkt "trend zmiany"). Wartości bazowe zostały wyliczone na podstawie danych publikowanych corocznie przez Urząd Regulacji Energetyki (wartość energii ogólnie/wartość energii z kogeneracji- w %).

Wyliczenie trendu/ stopnia wzrostu/spadku					
	2009	2010	2011	2012	2013
wartość bazowa	63,57	62,09	64,31	62,54	62,75
	100%	100%	100%	100%	100%
zmiana w kolejnym roku w porównaniu do roku poprzedniego		97,7%	103,6%	97,2%	100,3%
zmiana		-2,33%	3,58%	-2,75%	0,34%
średni krok zmian	-0,23%				

Odsetek energii ciepłej produkowanej w skojarzeniu (kogeneracja)	63,57	62,09	64,31	62,54	62,75	62,96	63,17	63,38	63,59	63,80	64,01	64,22	64,43	64,64	64,85	%
Lata	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	

**Wyznaczona potencjalna wartość wskaźnika w roku 2023 wynosi 64,85 [%].**

4	<b>Przewozy pasażerskie komunikacją miejską</b>	mln os.	Region słabiej rozwinięty	251,70	2013	310,27	GUS	Raz na rok
---	---	---------	---------------------------	--------	------	--------	-----	------------

Liczba przewozów pasażerskich komunikacją miejską

Wartość docelową wskaźnika została obliczona za pomocą eskalacji wartości wskaźnika z lat 2009-2013 na podstawie danych GUS. Średni wzrost nakładów z lat 2009-2013 został dodany do każdego kolejnego roku, w rezultacie otrzymując wartość docelową na 2023 r.(patrz powyżej pkt "trend zmiany"). Wartości bazowe zostały wyliczone na podstawie danych publikowanych corocznie przez GUS



osoba	osoba	osoba	osoba	osoba	mln
230,00	242,60	215,90	242,00	251,70	
Wyliczenie trendu/ stopnia wzrostu/spadku					
	2009	2010	2011	2012	2013
wartość bazowa	230,00	242,60	215,90	242,00	251,70
	100%	100%	100%	100%	100%
zmiana w kolejnym roku w porównaniu do roku poprzedniego		105,5%	89,0%	112,1%	104,0%
zmiana		5,48%	-11,01%	12,09%	4,01%
średni krok zmian	2,11%				

PRZEWOZY PASAŻERSKIE KOMUNIKACJĄ MIEJSKĄ	230,00	242,60	215,90	242,00	251,70	257,02	262,45	268,00	273,67	279,45	285,36	291,39	297,55	303,84	310,27
Lata	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023

**Wyznaczona potencjalna wartość wskaźnika w roku 2023 wynosi 310 mln osób**

5.	Sprzedaż energii ciepłej na cele komunalno-bytowe	[GJ]	Region słabiej rozwinięty	14 237 179	2013	11 694 874	GUS	Raz na rok
----	---	------	---------------------------	------------	------	------------	-----	------------

**Sprzedaż energii ciepłej na cele komunalno-bytowe**

	Wyliczenie trendu/ stopnia wzrostu/spadku			
	2010	2011	2012	2013
wartość bazowa	16 240 581,00	12 799 549,50	12 587 790,00	14 237 179,00
	100%	100%	100%	100%
zmiana w kolejnym roku w porównaniu do roku poprzedniego		78,8%	98,3%	113,1%
zmiana		-21,19%	-1,65%	13,10%
średni krok zmian	-1,95%			

**sprzedaż energii ciepłej na cele komunalno-bytowe (GJ w latach)**

16 240 581	12 799 549,50	12 587 790,00	14 237 179,00	13 959 861,46	13 687 945,63	13 421 326,28	13 159 900,25	12 903 566,38	12 652 225,49	12 405 780,32	12 164 135,50	11 927 197,54	11 694 874,76
2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023

**Wyznaczona potencjalna wartość wskaźnika w roku 2023 wynosi 11 694 874 GJ**





6.	<b>Średnioroczne stężenie pyłu PM10 w województwie dolnośląskim</b>	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Region słabiej rozwinięty	33,88	2013	33,88*	Analiza Raport WIOŚ	2023
----	---	--------------------------	---------------------------	-------	------	--------	---------------------	------

### Część ogólna

Jakość powietrza województwa dolnośląskiego kontrolowana jest poprzez pomiary podstawowych zanieczyszczeń powietrza, dla których określone są dopuszczalne lub docelowe poziomy w powietrzu. Stacje i punkty pomiarowe zlokalizowane są głównie na terenach miejskich, a także w rejonach oddziaływania największych zakładów Dolnego Śląska – PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna SA Oddział Elektrownia „Turów” w Bogatyni i zakładów KGHM „Polska Miedź” SA. Wyniki z tych stacji odnoszone są do tzw. kryteriów ochrony zdrowia ludzi. Na terenach pozamiejskich, z dala od źródeł emisji zanieczyszczeń zlokalizowane są ekosystemowe stacje pomiarowe, mierzące poziom zanieczyszczenia powietrza w odniesieniu do ochrony roślin.

Największym problemem w skali województwa dolnośląskiego pozostaje wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 i benzo(a)pirenem. Główną przyczyną występowania przekroczeń w okresie zimowym jest emisja z systemów indywidualnego ogrzewania budynków i utrudnione warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń (szczególnie w kotlinach). Inne przyczyny występowania przekroczeń to m.in. emisja zanieczyszczeń z transportu drogowego oraz niezorganizowana emisja pyłu z dróg i terenów przemysłowych.

Poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych ustalonych dla czasów uśredniania: 24 godziny (50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) i rok kalendarzowy (40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

### **Opis przyjętych założeń i czynników, jakie miały wpływ na przyjętą wartość docelową**

Ponadnormatywne stężenia pyłu zawieszonego są jednym z największych problemów ochrony powietrza nie tylko na Dolnym Śląsku ale i w Polsce.

Przyczyną przekroczeń wartości dopuszczalnych oraz wysokiego poziomu pyłu PM10 w sezonie grzewczym na obszarze województwa było wzmożone spalanie paliw do celów grzewczych powodujące zwiększoną emisję zanieczyszczeń do powietrza. Niekorzystne warunki meteorologiczne (niska temperatura powietrza, prędkości wiatru poniżej 1,5 m/s oraz wystąpienie inwersji temperatury) powodowały kumulowanie się zanieczyszczeń w przyziemnej warstwie atmosfery.

Przekroczenia średniodobowej wartości normatywnej pyłu zawieszonego PM10 występowały głównie w sezonie grzewczym. Najwyższe stężenia rejestrowano w pierwszej połowie lutego oraz w grudniu – okres ten charakteryzował się bardzo niskimi temperaturami, bardzo niskimi prędkościami wiatru (cisze), wysokim ciśnieniem atmosferycznym oraz brakiem opadów.

Jako główne przyczyny przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń zanieczyszczeń, szczególnie pyłu i benzo(a)pirenu w rejonach koncentracji zabudowy mieszkalnej, wskazywane są emisje ze źródeł komunalnych oraz transport drogowy. Szacuje się, że na obszarach miejskich, źródła komunalne odpowiedzialne są za ponad 80% emisji benzo(a)pirenu, natomiast transport drogowy jest główną przyczyną wysokiego poziomu pyłu i dwutlenku azotu, szczególnie w dużych miastach. Wielkość emisji z palenisk i kotłowni domowych zależy przede wszystkim od rodzaju instalacji grzewczych, rodzaju stosowanych w nich paliw i stopnia izolacji termicznej budynków. Decyduje o tym w dużej mierze wiek budynków. Województwo dolnośląskie charakteryzuje się znaczącym udziałem budynków budowanych przed 1944 r., o dużych stratach cieplnych, zwłaszcza w centralnych częściach miast, w których dominują indywidualne instalacje grzewcze na paliwa stałe: piece węglowe (kaflowe, żeliwne, kuchenne) oraz kotły węglowe starego typu. Jednak nie tylko „stara” zabudowa jest źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza, jedną z największych uciążliwości dla mieszkańców jest spalanie odpadów w piecach domowych, natomiast coraz powszechniejsze opalanie domów drewnem może stać się istotnym źródłem emisji m.in. wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych.

Emisja zanieczyszczeń powodowana przez ruch komunikacyjny powstaje podczas: spalania paliw w silnikach,

ścierania jezdni, opon i hamulców oraz wtórnego unoszenia drobin pyłu z powierzchni dróg (tzw. emisja wtórna). Szczególna uciążliwość ruchu drogowego wynika ze sposobu wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza (nisko nad ziemią), znacznego natężenia ruchu samochodowego oraz przebiegu dróg pomiędzy gęstą zabudową miejską. Informacje na temat wielkości emisji z procesów spalania w sektorze komunalnym i mieszkaniowym (tzw. emisja powierzchniowa) oraz ruchu drogowego (emisja liniowa) w województwie dolnośląskim są ograniczone. W celu oszacowania wartości docelowej wskaźnika strategicznego „Średnioroczne stężenie pyłu PM10” przyjęto następujące kryteria wyboru stacji monitoringu powietrza będących elementami sieci Państwowego Monitoringu

Powietrza (PMŚ):

1. Pomiary prowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu ( stacje zostały wybrane po konsultacjach z WIOŚ, w związku z koniecznością monitorowania wartości PM10 przez cały okres trwania programu).
2. Pomiary w zakresie stężeń średniorocznych pyłu PM10, który jest substancją najbardziej reprezentatywną dla podejmowanych inwestycji w zakresie poprawy stanu jakości powietrza.
3. Pomiary prowadzone na stacji stałej (nie mobilnej), z uwagi na trwałą lokalizację stacji i w konsekwencji możliwość porównywania wyników pomiarowych średniorocznych.
4. W pierwszej kolejności wybrano stacje na których prowadzony jest pomiar w sposób automatyczny (M11), a w dalszej pomiar manualny grawimetryczny (M21 i M23).
5. Możliwie najwyższa kompletność wyników pomiarów, bo taki pomiar średnioroczny ma wyższą dokładność.
6. Wybrano stacje zlokalizowane w większych miastach tj. Wrocław, Legnica, Wałbrzych, Jelenia Góra oraz cztery stacje przedstawiające stan powietrza na pozostałym obszarze województwa.

Lp.	Miejscowość	Adres stacji pomiarowej	Metoda pomiaru	Kompletność pomiaru w 2012r.
1	Wrocław	Wybrzeże J. Conrada Korzeniowskiego	M	99 %
2	Legnica	Al. Rzeczypospolitej	M	98 %
3	Wałbrzych	ul. Wysockiego	A/M	92 %
4	Jelenia Góra-Cieplice	Cieplice	A	95 %
5	Ząbkowice Śląskie	ul. Powstańców Warszawy	A	92 %
6	Zgorzelec	ul. Bohaterów Getta	M	91 %
7	Polkowice	ul. Kasztanowa	M	92 %
8	Szczawno-Zdrój	Dom Zdrojowy	M	89 %

Tabela 1 opracowanie WIOŚ pn. „Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2012 roku” (strony 37-38) ( oceny WIOŚ wykonywane są corocznie);

W celu oszacowania wartości wskaźnika w roku 2023 przyjęto następującą metodę:

- Porównano wartości stężeń średniorocznych PM 10 w zdefiniowanych, ośmiu stacjach (tabela 2).



Lp.	Miejscowość	Adres stacji pomiarowej	Stężenie średnioroczne	Stężenie średnioroczne	Stężenie średnioroczne	Stężenie średnioroczne
			w 2010r. µg/m3	w 2011r. µg/m3	w 2012r. µg/m3	w 2013r. µg/m3
1	Wrocław	Wybrzeże J. Conrada-Korzeniowskiego	0	38	38	37
2	Legnica	Al. Rzeczypospolitej	45	42	38	38
3	Wałbrzych	ul. Wysockiego	0	0	27	33
4	Jelenia Góra-Cieplice	Cieplice	71	71	49	41
5	Ząbkowice Śląskie	ul. Powstańców Warszawy	41	35	30	28
6	Zgorzelec	ul. Bohaterów Getta	39	33	30	30
7	Polkowice	ul. Kasztanowa	34	33	29	30
8	Szczawno-Zdrój	Dom Zdrojowy	50	53	40	34
Średnia roczna dla wszystkich stacji			35	38,13	35,13	33,88
LATA			2010	2011	2012	2013
0 <=> brak stacji (średnia z sezonu grzewczego)						

Tabela 2 Stężenia średnioroczne wg opracowania WIOŚ pn. „Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2012, 2011 i 2010 roku” (tabele pn” Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM10 na terenie Dolnego Śląska) (oceny WIOŚ wykonywane są corocznie)

- Wyliczono średnią arytmetyczną stężenia PM10 w danym roku (2010-2012) ze wszystkich stacji reprezentatywnych ujętych w próbie w poniższy sposób (Tabela2):

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_N}{N} = \frac{\sum_{i=1}^N x_i}{N}$$

gdzie:

—

$\bar{x}$  symbol średniej arytmetycznej,

$x_N$  wartość zmiennej  $i$ -tej jednostki w szeregu szczegółowym,

$N$  liczebność obserwowanej zbiorowości,

$k \in N$   $N$  to zbiór liczb naturalnych.

- Wyliczenie trendu zmiany.

W wyliczeniach uwzględniono dane z lat 2010-2013. Założono, że do 2023 roku będzie obowiązywał uśredniony trend bazujący na wartościach z dostępnych danych.

Metodologia polegała na obliczeniu udziału procentowego wartości w danym roku obliczeniowym w stosunku do kolejnego roku. Następny krok obejmował pokazanie różnicy zmiany procentowej wartości wobec 100% i uśrednienie jej.

Wyliczenia przedstawia tabela 3.

Wyliczenie trendu/ stopnia wzrostu/spadku			
	2011	2012	2013
wartość bazowa	100%	100%	100%
zmiana w kolejnym roku w porównaniu do roku poprzedniego	108,9%	92,1%	96,4%
zmiana	-8,92857%	7,86885%	3,55872%
średni krok zmian (spadek rdr.)	0,83299996%		

Tabela 3 Stopień zmiany w poziomie emisji pyłu PM 10

- Wyliczenie wartości wskaźnika na poszczególne lata

Aby obliczyć wartość dla każdego roku, zwiększono wartość dla roku poprzedniego o uśredniony krok zmian w stosunku do tej wartości, np.: dla roku 2014 –  $33,88 \mu\text{g}/\text{m}^3 + 0,8329\% * 33,88 \mu\text{g}/\text{m}^3 = 34,16$  (opisany krok został wykonany w kolejnych latach (2014-2023) zawsze bazując na roku poprzedzającym rok obliczeniowy).

Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Lata	35,00	38,13	35,13	33,88	34,16	34,44	34,73	35,02	35,31	35,60	35,90	36,20	36,50	36,80

Tabela 4 Uśredniona wartość PM10 mierzona w  $[\mu\text{g}/\text{m}^3]$  – mikrogramy na metr sześcienny dla całego regionu wynikająca z trendu w poszczególnych latach.

W wyniku obliczeń, z wykorzystaniem zdiagnozowanego trendu i współczynnika zmiany, który posłużył do określenia potencjalnej wartości poziomu PM 10, otrzymano średnioroczne wartości PM10 mierzone w  $[\mu\text{g}/\text{m}^3]$  – mikrogramy na metr sześcienny dla całego regionu.

**Wyznaczona potencjalna wartość wskaźnika w roku 2023 wynosi 36,8  $[\mu\text{g}/\text{m}^3]$ .**

**Ze względu na planowaną interwencję założono poziom wskaźnika z roku 2013 pomimo, iż modelowanie zawarte w metodologii wskazuje wartość 36,80%  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

## Oś priorytetowa IV Środowisko i zasoby

### A. Wskaźniki produktu EFRR/FS/EFS

Zgodnie z Tabelą 5 we Wzorze dla programów operacyjnych

ID	Wskaźnik	Jednostka pomiaru	Fundusz	Kategoria regionu (w stosownych przypadkach)	Wartość docelowa (2023)			Źródło danych	Częstotliwość pomiaru
					M	K	O		
1	<b>Dodatkowe możliwości przerobowe w zakresie recyklingu odpadów</b>	tony/ rok	EFRR	Region słabiej rozwinięty	nd	nd	9 880	System monitorowania	Raz na rok
<p>Szacowanie wskaźnika „Dodatkowe możliwości przerobowe w zakresie recyklingu odpadów” zostało oparte na podstawie wykazu planowanych inwestycji zawartych w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012, z których uzyskano średni koszt projektów – 1172 PLN przypadający na wzrost przepustowości instalacji o 1 Mg/rok. Założono, że średni koszt jednostkowy będzie równy planowanej intensywności wsparcia. Uśredniony koszt jednostkowy, jak i alokacje w wysokości 19 953 829 PLN z kodu interwencji 17 (biorąc pod uwagę, iż w kategorii 017 mieści się zarówno minimalizacja odpadów, segregacja i recykling założono, że ok. 25% alokacji tego kodu interwencji przeznaczone zostanie na recykling) przeliczono na ceny stałe (j.w.). Podzielenie alokacji przez średni koszt jednostkowy uwzględniając powyższe pozwoliło uzyskać wartość docelową wskaźnika, która dodatkowo została pomniejszona o wskaźnik kompensacji ryzyka analogiczny do wskaźnika „Liczba wspartych zakładów zagospodarowania odpadów (opisany w części dot. ram wykonania) wynoszący 42,2%</p>									
3	<b>Liczba wspartych form ochrony przyrody</b>	szt.	EFRR	Region słabiej rozwinięty	nd	nd	37	SL 2014	Raz na rok
<p>Szacowanie wskaźnika „<b>Liczba wspartych form ochrony przyrody</b>” zostało oparte na danych historycznych już wdrażanych w ramach RPO WD 2007-2013 projektów dotyczących bioróżnorodności. Na podstawie danych z RPO WD 2007-2013 średnia wartość dofinansowania wynosiła 1 025 152 PLN w projektach z zakresu bioróżnorodności (w działaniu 4.7). Biorąc pod uwagę całą alokację kodu 87 przeznaczona zostanie na wsparcie działań związanych z ochroną bioróżnorodności 50 796 747 PLN (po przeliczeniu na ceny stałe z 2014 r. stosując wskaźnik <math>W_{2023,2014}^{WCPBM} = 110,7\%</math> oraz uwzględnieniu kursu EURO 3,55), średni koszt jednostkowy został przeliczony również na ceny stałe z 2014 r. stosując wskaźnik <math>W_{2007,2014}^{WCPBM} = 100,4\%</math> oraz obniżony do intensywności wsparcia i wynosi 1 021 068 PLN. Podzielenie alokacji przez średni koszt jednostkowy uwzględniając powyższe pozwoliło uzyskać wartość docelową wskaźnika, która dodatkowo została pomniejszona o wskaźnik kompensacji ryzyka (opisany w części ogólnej ram wykonania) wynoszący 25%</p>									
4	<b>Liczba instytucji kultury objętych wsparciem.</b>	szt.	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	15	SL 2014	Raz na rok
<p>Wskaźnik produktu „<b>Liczba instytucji kultury objętych wsparciem</b>” został oszacowany w oparciu o projekty realizowane w ramach RPO WD 2007-2013 z turystyki kulturowej (Działanie 6.4), które realizowały wskaźnik</p>									



dot. *Liczby wspartych instytucji kultury*. Dla tych działań został obliczony historyczne średnie dofinansowanie.

Dzieląc dostępną alokację na te działania przez średni historyczny koszt jednostkowy (dofinansowanie) otrzymano liczbę projektów możliwych do objęcia wsparciem.

### **Cześć ogólna**

Liczba instytucji kultury, które otrzymały wsparcie na budowę, rozbudowę, modernizację obiektów lub zakup wyposażenia. Instytucja kultury – zakład o charakterze publicznym zajmujący się upowszechnianiem kultury, może być zarówno państwowy jak i samorządowy.

Przybiera różne formy organizacji, np. teatr, kino, instytucja filmowa, muzeum, biblioteka, opera, operetka, filharmonia, orkiestra, dom kultury, ognisko artystyczne, galeria sztuki, ośrodek badań i dokumentacji. Zasady organizacji instytucji kultury reguluje ustawa z 25 października 1991 o organizowaniu i prowadzeniu działalności kulturalnej. Zakres wsparcia zgodny z UP i zapisami linii demarkacyjnej dla PI 6.3.

### **Cześć szczegółowa**

#### **Oś priorytetowa: Środowisko i zasoby**

**Cel tematyczny:** zachowanie i ochrona środowiska naturalnego oraz wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami;

#### **Priorytet inwestycyjny: Dziedzictwo kulturowe.**

**Cel szczegółowy:** Zwiększona dostępność do zasobów kulturowych regionu.

#### **Opis przyjętych założeń i czynników, jakie miały wpływ na przyjętą wartość docelową**

Realizowane będą przedsięwzięcia z zakresu ochrony, rozwoju i udostępniania zasobów dziedzictwa kulturowego przynoszące trwałe efekty socjoekonomiczne w dłuższej perspektywie czasowej. Projekty wspierane w ramach priorytetu inwestycyjnego będą dotyczyły małej infrastruktury. Koszty całkowite projektu nie mogą przekroczyć 5 mln Euro. Wsparciem zostaną objęte zabytki nieruchome, wpisane do rejestru prowadzonego przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków we Wrocławiu wraz z ich otoczeniem, jak również zabytki ruchome znajdujące się w ww. zabytkach objętych wsparciem.

Możliwe będzie przystosowanie obiektów zabytkowych do pełnienia przez nie nowych funkcji (w szczególności do prowadzenia działalności kulturalnej i turystycznej). Ponadto wsparcie dotyczyć będzie rozwoju zasobów kultury, w tym podnoszenie jakości funkcjonowania instytucji kultury jako miejsc ochrony i prezentacji dziedzictwa materialnego i niematerialnego. Wsparcie nie będzie skierowane na budowę nowej infrastruktury kultury.

Przy wyliczeniach wskaźnika przyjęto następujące założenia:

- Podane kwoty alokacji RPO WD 2014-2020 zawierają rezerwy wykonania;
- Dane w oparciu o projekty w ramach RPO WD 2007-2013 z turystyki kulturowej (Działanie 6.4),

Źródło danych do wyliczenia średniej liczby odwiedzin przypadających na 1 projekt:

- Na podstawie danych z RPO WD 2007-2013 średnie dofinansowanie projektów realizujących wskaźnik „Liczba wspartych instytucji kultury” wynosi: 1 954 658 PLN



#### Przeliczenie na ceny stałe:

Uwzględniono wskaźnik  $W_{2007,2014}^{WCPBM} = 100,4\%$

#### Średni koszt z dofinansowania: 1 946 871 PLN

Założono, że 40% środków kodu interwencji 094 - *Ochrona, rozwój i promowanie dóbr publicznych w dziedzinie kultury i dziedzictwa*, tj. 38 482 385 PLN będzie w sposób pośredni lub bezpośredni wpływało na realizację wskaźnika i osiągnięcie wartości docelowej. Pozostałe 60% środków będzie skierowane na wsparcie zabytków nieruchomych.

#### Obliczenie wartości wskaźnika:

Alokacja, kod 094, PLN	38 482 385
Jednostkowy koszt projektu dot. dziedzictwa kulturowego, PLN	1 946 871
Liczba projektów możliwych do objęcia wsparciem	20
Kompensacja	25%
Wartość docelowa wskaźnika 2014-2020	15

**Ryzyka:** W trakcie programowania parametry decydujące o metodyce szacowania wartości pośrednich i końcowych ram wykonania, wskazane w powyższym punkcie a. mogą ulec zmianie i wówczas konieczne może być odpowiednie dostosowanie ram wykonania. Należy zwrócić szczególną uwagę na następujące czynniki ryzyka: czynniki wspólne wskazano w części ogólnej niniejszego opracowania tj.:

- **ryzyko zmieniającej się ceny** - ryzyko ściśle związane z niekorzystnymi zmianami cen materiałów i surowców do produkcji zużywanych, a także wyrobów i usług sprzedawanych. Także wprowadzenie nowych standardów produkcji oraz świadczonych usług może spowodować znaczący wzrost kosztów, co z kolei może przełożyć się na wzrost kosztu jednostkowego branego pod uwagę przy szacowaniu wartości docelowych. Również obciążenia fiskalne (ewentualna zmiana wysokości podatku VAT) a także zasady udzielania pomocy publicznej będą miały wpływ na aplikowanie przez potencjalnych beneficjentów – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- **ryzyko walutowe** - związane jest z wahaniami kursu euro. Powyższe może mieć duże znaczenie, ponieważ od tego zależy dostępność środków do wykorzystania w ramach planowanej interwencji. Wiąże się to ściśle z globalną sytuacją społeczno-gospodarczą, która ma znaczący wpływ na kursy walut. Dobrym przykładem jest światowy kryzys gospodarczy mający miejsce na przełomie 2008/2009 w skutek, którego wartość euro w stosunku do złotego znacznie wzrosła – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;



- **zawieszenie płatności przez KE dla danej osi priorytetowej** – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- czynniki które mogą wpłynąć na harmonogram realizacji planów działania dot. spełnienia **warunków wstępnych (ex ante)**, a które są poza kompetencjami IZ oraz instytucji odpowiedzialnych za spełnienie tych warunków– waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej „Informacji na temat ustanowienia ram wykonania dla Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020” poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

$$R=(4* \text{ryzyko umiarkowane})/4=(4*25)/4=100/4=25\%$$

**Końcowe wyliczenie wartości docelowej wskaźnika:  $20*75\% = 15$**

5	Wzrost oczekiwanej liczby odwiedzin w objętych wsparciem miejscach należących do dziedzictwa kulturowego i naturalnego oraz stanowiące atrakcje turystyczne (CI 9)	osoby/rok	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	64 045	SL 2014	Raz na rok
---	--	-----------	------	---------------------------	-----	-----	--------	---------	------------

**„Wzrost oczekiwanej liczby odwiedzin w objętych wsparciem miejscach należących do dziedzictwa kulturalnego i naturalnego oraz stanowiących atrakcje turystyczne”(CI 9)**

**Streszczenie:**

Wskaźnik produktu „Wzrost oczekiwanej liczby odwiedzin w objętych wsparciem miejscach należących do dziedzictwa kulturalnego i naturalnego oraz stanowiących atrakcje turystyczne” (CI) został oszacowany w oparciu o projekty w ramach RPO WD 2007-2013 z turystyki kulturowej (Działanie 6.4), które realizowały wskaźnik dot. liczby osób odwiedzających (zabytki lub instytucje kultury) i dla których obliczono średnie dofinansowania. Następnie dzieląc dostępną alokację na te działania przez koszt jednostkowy (dofinansowanie) otrzymano liczbę projektów możliwych do objęcia wsparciem. Bazując na średniej liczbie odwiedzin w projektach 2007-2013 obliczono maksymalną liczbę osób możliwą do objęcia wsparciem, którą pomniejszono do planowanego wzrostu odwiedzin.

Planowany wzrost odwiedzin na poziomie 9% - wynika z danych z RPO WD 2007-2013 (6%) oraz z trendów dot. odwiedziny muzeum (ok. 12%) - *Statystyki na temat działalności muzeów w Polsce (2011)– średnia 9%*.

**Część ogólna**

Wskaźnik z WLWK.

Definicja wskaźnika: The ex-ante estimated increase in number of visits to a site in the year





following project completion. Valid for site improvements that aim to attract and accept visitors for sustainable tourism. Includes sites with or without previous tourism activity (e.g. nature parks or buildings converted to museum). One visitor can make multiple visits; a group of visitors count as many visits as many members the group has. The Managing Authorities set the methodology for estimating the expected number.

*Tłumaczenie: Wzrost oczekiwanej liczby odwiedzin po roku od zakończenia projektu. Dotyczy obiektów objętych wsparciem mających na celu przyciągnięcie i przyjęcie odwiedzających w celu realizacji zrównoważonej turystyki. Obejmuje obiekty z lub bez wcześniejszej działalności turystycznej (np. parki przyrodnicze lub budynki przekształcone w muzea). Każdorazowe odwiedziny są liczone osobno; każdy członek grupy jest liczony oddzielnie. Instytucje Zarządzające tworzą metodologię szacowania oczekiwanej wartości.*

Szacowany wskaźnik tylko w zakresie dziedzictwa kulturalnego.

Szacowanie wskaźnika „**Wzrost oczekiwanej liczby odwiedzin w objętych wsparciem miejscach należących do dziedzictwa kulturalnego i naturalnego oraz stanowiących atrakcje turystyczne**”(CI) zostało oparte na danych historycznych już wdrażanych w ramach RPO WD 2007-2013 projektów dotyczących turystyki kulturowej, wyliczonego na podstawie średniego kosztu jednostkowego nakładów inwestycyjnych oraz średniej liczby osób przypadającej na projekt.

#### **Część szczegółowa**

**Oś priorytetowa: Środowisko i zasoby**

**Cel tematyczny:** zachowanie i ochrona środowiska naturalnego oraz wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami;

**Priorytet inwestycyjny: Dziedzictwo kulturowe.**

**Cel szczegółowy:** Zwiększona dostępność do zasobów kulturowych regionu.

#### **Opis przyjętych założeń i czynników, jakie miały wpływ na przyjętą wartość docelową**

Realizowane będą przedsięwzięcia z zakresu ochrony, rozwoju i udostępniania zasobów dziedzictwa kulturowego przynoszące trwały efekt socjoekonomiczny w dłuższej perspektywie czasowej. Projekty wspierane w ramach priorytetu inwestycyjnego będą dotyczyły małej infrastruktury. Koszty całkowite projektu nie mogą przekroczyć 5 mln Euro. Wsparciem zostaną objęte zabytki nieruchome, wpisane do rejestru prowadzonego przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków we Wrocławiu wraz z ich otoczeniem, jak również zabytki ruchome znajdujące się w ww. zabytkach objętych wsparciem.

Możliwe będzie przystosowanie obiektów zabytkowych do pełnienia przez nie nowych funkcji (w szczególności do prowadzenia działalności kulturalnej i turystycznej). Ponadto wsparcie dotyczyć będzie rozwoju zasobów kultury, w tym podnoszenie jakości funkcjonowania instytucji kultury jako



miejsc ochrony i prezentacji dziedzictwa materialnego i niematerialnego. Wsparcie nie będzie skierowane na budowę nowej infrastruktury kultury.

Przy wyliczeniach wskaźnika przyjęto następujące założenia:

- Podane kwoty alokacji RPO WD 2014-2020 zawierają rezerwy wykonania;
- Dane w oparciu o projekty w ramach RPO WD 2007-2013 z turystyki kulturowej (Działanie 6.4),
- Planowany wzrost odwiedzin na poziomie 9% - wynika z danych z RPO WD 2007-2013 (6%) oraz z trendów dot. odwiedzin muzeum (ok. 12%) - *Statystyki na temat działalności muzeów w Polsce (2011)* – średnia 9%.

Źródło danych do wyliczenia średniej liczby odwiedzin przypadających na 1 projekt:

1. Na podstawie danych z RPO WD 2007-2013 średnia liczba odwiedzin w instytucjach kultury przypadających na 1 projekt to 21 tys. osób, a średnia liczba odwiedzin obiektów zabytkowych na 1 projekt to 26 tys. osób – średnia to 23,5 tys. osób.
2. Na podstawie danych z RPO WD 2007-2013 średni koszt kwalifikowalny projektu, z którego liczono liczbę odwiedzin (wymienioną w pkt 1) – ok. 3 mln PLN.
3. Na podstawie danych z RPO WD 2007-2013 średnie dofinansowanie ww. projektów – **ok. 2 mln PLN.**

**Przeliczenie na ceny stałe:**

Uwzględniono wskaźnik  $W_{2007,2014}^{WCPBM} = 100,4\%$

**Średni koszt: 1 992 032 PLN**

Założono, że 100% środków kodu interwencji 094 - *Ochrona, rozwój i promowanie dóbr publicznych w dziedzinie kultury i dziedzictwa*, tj. 96 205 962 euro będzie w sposób pośredni lub bezpośredni wpływało na realizację wskaźnika i osiągnięcie wartości docelowej.

**Obliczenie wartości wskaźnika:**

<b>Alokacja, kod 094, EURO</b>	<b>96 205 962</b>
<b>Jednostkowy koszt projektu dot. dziedzictwa kulturowego</b>	1 992 032
<b>Liczba projektów dot. dziedzictwa kulturowego z dostępnej alokacji</b>	<b>48,3</b>
<b>Prognozowana liczba odwiedzających wszystkie projekty</b>	<b>48,3*23,5 tys. osób = 1 134 942</b>
<b>Wartość wskaźnika 2014-2020 – planowany wzrost odwiedzin na rok 2023</b>	<b>9% * 1 134 942 = 102 145</b>



### Ryzyka:

W trakcie programowania parametry decydujące o metodyce szacowania wartości pośrednich i końcowych ram wykonania, wskazane w powyższym punkcie a. mogą ulec zmianie i wówczas konieczne może być odpowiednie dostosowanie ram wykonania. Należy zwrócić szczególną uwagę na następujące czynniki ryzyka: czynniki wspólne wskazano w części ogólnej niniejszego opracowania tj.:

- **ryzyko zmieniającej się ceny** - ryzyko ściśle związane z niekorzystnymi zmianami cen materiałów i surowców do produkcji zużywanych, a także wyrobów i usług sprzedawanych. Także wprowadzenie nowych standardów produkcji oraz świadczonych usług może spowodować znaczący wzrost kosztów, co z kolei może przełożyć się na wzrost kosztu jednostkowego branego pod uwagę przy szacowaniu wartości docelowych. Również obciążenia fiskalne (ewentualna zmiana wysokości podatku VAT) a także zasady udzielania pomocy publicznej będą miały wpływ na aplikowanie przez potencjalnych beneficjentów – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- **ryzyko walutowe** - związane jest z wahaniami kursu euro. Powyższe może mieć duże znaczenie, ponieważ od tego zależy dostępność środków do wykorzystania w ramach planowanej interwencji. Wiąże się to ściśle z globalną sytuacją społeczno-gospodarczą, która ma znaczący wpływ na kursy walut. Dobrym przykładem jest światowy kryzys gospodarczy mający miejsce na przełomie 2008/2009 w skutek, którego wartość euro w stosunku do złotego znacznie wzrosła – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- **zawieszenie płatności przez KE dla danej osi priorytetowej** – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- czynniki które mogą wpłynąć na harmonogram realizacji planów działania dot. spełnienia **warunków wstępnych (ex ante)**, a które są poza kompetencjami IZ oraz instytucji odpowiedzialnych za spełnienie tych warunków – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

Specyficzne czynniki ryzyka:

- „niespodziewane koszty” – dodatkowe koszty powstałe w wyniku realizacji działania, powodujące opóźnienia w pracach – waga ryzyka (istotność): poważna;
- długi okres przygotowywania dokumentacji w projektach w tym zakresie – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- nie wszystkie miejsca objęte wsparciem będą miały możliwość wykazania statystyk dotyczących ilości osób odwiedzających, koniecznych do realizacji wskaźnika – waga ryzyka (istotność): poważna

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej „Informacji na temat ustanowienia ram wykonania dla Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020” poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

$$R=(5*(\text{ryzyko umiarkowane}+2*\text{ryzyko poważne}))/7=(5*25+2*68)/7=37,3\%$$

$$\text{Końcowe wyliczenie wartości docelowej wskaźnika: } 102\ 145*62,7\%= \underline{64\ 045}$$



6.	Powierzchnia siedlisk wspartych w zakresie uzyskania lepszego statusu ochrony (CI 23)	ha	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	77	SL 2014	Raz na rok
----	---	----	------	---------------------------	-----	-----	----	---------	------------

**Wskaźnik produktu (poza ramami):** Powierzchnia siedlisk wspartych w zakresie uzyskania lepszego statusu ochrony [ha] (CI 23) - Surface area of habitats supported in order to attain a better conservation status

**Definicja:** Surface of restored or created areas aimed to improve the conservation status of threatened species. The operations can be carried out both in or outside of Natura 2000 areas, capable of improving the conservation status of targeted species, habitats or ecosystems for biodiversity and the provisioning of ecosystem-services. Areas that receive support repeatedly should be counted only once.

**Metodologia:**

Szacowanie wartości docelowej wskaźnika zostało oparte bazując na metodologii dla wskaźnika produktu „Liczba wspartych form ochrony przyrody”. Na podstawie danych historycznych RPO 2007-2013 określono w realizowanych projektach (odrzucając wartości skrajne) średnią powierzchnie obszarów, na których przywrócono lub zapewniono ochronę właściwego stanu ekosystemów. Założono, że 50% wspartych form ochrony przyrody bazowego wskaźnika będzie w sposób pośredni lub bezpośredni realizowało opisywany wskaźnik. Wartość wskaźnika „Powierzchnia siedlisk wspartych w zakresie uzyskania lepszego statusu ochrony” otrzymano poprzez pomnożenie ilości projektów przez średnią powierzchnię.

W trakcie programowania parametry decydujące o metodyce szacowania wartości pośrednich i końcowych ram wykonania, wskazane w powyższym punkcie a. mogą ulec zmianie i wówczas konieczne może być odpowiednie dostosowanie ram wykonania. Należy zwrócić szczególną uwagę na następujące czynniki ryzyka: czynniki wspólne wskazano w części ogólnej niniejszego opracowania tj.:

- **ryzyko zmieniającej się ceny** - ryzyko ściśle związane z niekorzystnymi zmianami cen materiałów i surowców do produkcji zużywanych, a także wyrobów i usług sprzedawanych. Także wprowadzenie nowych standardów produkcji oraz świadczonych usług może spowodować znaczący wzrost kosztów, co z kolei może przełożyć się na wzrost kosztu jednostkowego branego pod uwagę przy szacowaniu wartości docelowych. Również obciążenia fiskalne (ewentualna zmiana wysokości podatku VAT) a także zasady udzielania pomocy publicznej będą miały wpływ na aplikowanie przez potencjalnych beneficjentów – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- **ryzyko walutowe** - związane jest z wahaniami kursu euro. Powyższe może mieć duże znaczenie, ponieważ od tego zależy dostępność środków do wykorzystania w ramach planowanej interwencji. Wiąże się to ściśle z globalną sytuacją społeczno-gospodarczą, która ma znaczący wpływ na kursy walut. Dobrym przykładem jest światowy kryzys gospodarczy mający miejsce na przełomie 2008/2009 w skutek, którego wartość euro w stosunku do złotego znacznie wzrosła – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- **zawieszenie płatności przez KE dla danej osi priorytetowej** – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- czynniki które mogą wpłynąć na harmonogram realizacji planów działania dot. spełnienia **warunków wstępnych (ex ante)**, a które są poza kompetencjami IZ oraz instytucji odpowiedzialnych za spełnienie tych warunków – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

Specyficzne czynniki ryzyka:

- ryzyko związane z małym zainteresowaniem projektami związanymi z ochroną bioróżnorodności przez potencjalnych beneficjentów – waga ryzyka (istotność): poważna;
- problemy z zapewnieniem wkładu własnego przez potencjalnych beneficjentów (organizacje i stowarzyszenie ekologiczne itd.) – waga ryzyka (istotność): poważna;



Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

$$R=(4*(\text{ryzyko umiarkowane}+2*(\text{ryzyko poważne}))/6=(4*25)+(2*68))/6=150/4=39,3\%$$

7.	Długość sieci kanalizacji deszczowej	km	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	16	SL 2014	Raz na rok
----	--------------------------------------	----	------	---------------------------	-----	-----	----	---------	------------

**Wskaźnik produktu (poza ramami wykonania):** Długość sieci kanalizacji deszczowej [km]

Agreguje: Długość wybudowanej sieci kanalizacji deszczowej [km], Długość przebudowanej sieci kanalizacji deszczowej [km], Długość wyremontowanej sieci kanalizacji deszczowej [km].

**Metodologia:**

Wartość docelową wskaźnika oszacowano na podstawie informacji dotyczących kosztów budowy oraz przebudowy sieci kanalizacji deszczowej znalezionych na stronie internetowej Zarządu Inwestycji Miasta Wrocław w dniu 6.11.2014 r. ([http://www.zim.wroc.pl/page=przetarg\\_zalacznik&id=13171](http://www.zim.wroc.pl/page=przetarg_zalacznik&id=13171)). Jednostkowy koszt budowy i przebudowy sieci uśredniono i przeliczono na ceny stałe. Założono, że ok. 25% alokacji kodu 87 „Środki w zakresie dostosowania do zmiany klimatu oraz ochrona przed zagrożeniami związanymi z klimatem, np. erozją, pożarami, powodzią, burzami, suszami, oraz zarządzanie ryzykiem w tym zakresie, w tym zwiększanie świadomości, ochrona ludności oraz systemy i infrastruktura do celów zarządzania klęskami i katastrofami” będzie realizowało wskaźnik. Wartość docelową otrzymano dzieląc alokację przez średni koszt jednostkowy.

W trakcie programowania parametry decydujące o metodyce szacowania wartości pośrednich i końcowych ram wykonania, wskazane w powyższym punkcie a. mogą ulec zmianie i wówczas konieczne może być odpowiednie dostosowanie ram wykonania. Należy zwrócić szczególną uwagę na następujące czynniki ryzyka: czynniki wspólne wskazano w części ogólnej niniejszego opracowania tj.:

- **ryzyko zmieniającej się ceny** - ryzyko ściśle związane z niekorzystnymi zmianami cen materiałów i surowców do produkcji zużywanych, a także wyrobów i usług sprzedawanych. Także wprowadzenie nowych standardów produkcji oraz świadczonych usług może spowodować znaczący wzrost kosztów, co z kolei może przełożyć się na wzrost kosztu jednostkowego branego pod uwagę przy szacowaniu wartości docelowych. Również obciążenia fiskalne (ewentualna zmiana wysokości podatku VAT) a także zasady udzielania pomocy publicznej będą miały wpływ na aplikowanie przez potencjalnych beneficjentów – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- **ryzyko walutowe** - związane jest z wahaniem kursu euro. Powyższe może mieć duże znaczenie, ponieważ od tego zależy dostępność środków do wykorzystania w ramach planowanej interwencji. Wiąże się to ściśle z globalną sytuacją społeczno-gospodarczą, która ma znaczący wpływ na kursy walut. Dobrym przykładem jest światowy kryzys gospodarczy mający miejsce na przełomie 2008/2009 w skutek, którego wartość euro w stosunku do złotego znacznie wzrosła – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- **zawieszenie płatności przez KE dla danej osi priorytetowej** – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- czynniki które mogą wpłynąć na harmonogram realizacji planów działania dot. spełnienia **warunków wstępnych (ex ante)**, a które są poza kompetencjami IZ oraz instytucji odpowiedzialnych za spełnienie tych warunków – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

$$R=(4*(\text{ryzyko umiarkowane}))/4=(4*25)/4=100/4=25\%$$



8.	Liczba dodatkowych osób korzystających z ulepszanego zaopatrzenia w wodę (CI 18)	osoby	EFRR	Region słabiej rozwinięty	nd	nd	3918	System monitorowania	Raz na rok
<p><b>Wskaźnik:</b></p> <p>Liczba dodatkowych osób korzystających z ulepszanego zaopatrzenia w wodę [osoby] / Additional population served by improved water supply</p> <p><b>Definicja:</b> Number of persons provided with drinking water through drinking water supply network as a consequence of increased drinking water production/transportation capacity built by the project, and who were previously not connected or were served by sub-standard water supply. It includes improving the quality of the drinking water. The indicator covers persons in households with actual (i.e. not potential) connection to the water supply system. It includes reconstruction projects but excludes projects aiming to create/improve irrigation systems.</p> <p><b>Metodologia:</b></p> <p>Na podstawie danych historycznych, projektów realizowanych w działaniu 4.2 RPO 2007-2013, realizujących wskaźnik „Liczba osób przyłączonych do sieci wodociągowej w wyniku realizacji projektów” obliczono średni koszt jednostkowy przyłączenia jednej osoby z dofinansowania, który przeliczono na ceny stałe – wynosi 4539,87 PLN. Założono, że 80% alokacji sumy kodów interwencji 20 i 21 będzie realizowało wskaźnik. Alokację przeliczono na PLN oraz na ceny stałe (w sumie 23 716 950 PLN) i podzielono przez koszt jednostkowy. Wartość docelową wskaźnika pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka w wysokości 25%. Wartość docelowa wskaźnika na rok 2023 wynosi w efekcie <b>3918 osób</b>.</p>									
9.	Liczba dodatkowych osób korzystających z ulepszanego oczyszczania ścieków (CI 19)	osoby	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	9040	SL 2014-2020	Raz na rok
<p>Gospodarka wodno-ściekowa</p> <p>Wskaźnik produktu (poza ramami wykonania): Liczba dodatkowych osób korzystających z ulepszanego oczyszczania ścieków [osoby] / Additional population served by improved wastewater treatment (CI 19) Definicja KE: Number of persons whose wastewater is transported to wastewater treatment plants through wastewater transportation network as a result of increased waste water treatment/transportation capacity built by the project, and who were previously not connected or were served by sub-standard wastewater treatment. It includes improving wastewater treatment level. The indicator covers persons in households with actual (i.e. not potential) connection to the wastewater treatment system.</p> <p>Metodologia:</p> <p>Wartość wskaźnika bazuje na metodologii oraz wartości docelowej wskaźnika produktu „Długość sieci kanalizacji sanitarnej”, który osiągnie wartość w roku 2023 na poziomie 154 km. Na podstawie historycznych danych RPO 2007-2013 obliczono medianę z ilości osób podłączonych na 1km sieci.</p> <p>Wartość docelową wskaźnika „Liczba dodatkowych osób korzystających z ulepszanego oczyszczania ścieków” otrzymano mnożąc potencjalną długość sieci kanalizacji sanitarnej przez medianę (58,7) ilości osób podłączonych na 1 km sieci.</p>									



10	<b>Pojemność obiektów małej retencji</b>	m <sup>3</sup>	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	1 580 000	SL 2014	Raz na rok
<p>Pojemność obiektów małej retencji</p> <p>Wskaźnik z WLWK.</p> <p>Definicja wskaźnika „Pojemność obiektów małej retencji”: Możliwa do uzyskania pojemność retencionowania wody w wyniku budowy lub przebudowy obiektów małej retencji. Obiekty małej retencji to budowle i urządzenia służące zatrzymaniu jak największej ilości wody w jej powierzchniowym i przypowierzchniowym obiegu. Są to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>sztuczne zbiorniki wodne o pojemności do 5 mln metrów<sup>3</sup>;</li> <li>samodzielne budowle piętrzące i ujęcia wody;</li> <li>stawy rybne;</li> <li>inne budowle piętrzące lub transportujące wodę.</li> </ul> <p>Przy szacowaniu wartości docelowej wskaźnika oparto się na informacjach przesłanych przez potencjalnych projektobiorców - Dolnośląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, w których na podstawie dwóch potencjalnych projektów dot. małej retencji – zbiorników retencyjnych a także zabezpieczenia przeciwpowodziowego – wały przeciwpowodziowe, wskazano wartość wskaźnika.</p> <p>Na podstawie zebranych informacji, założono, że projekty realizujące opisywany wskaźnik pozwolą na osiągnięcie wartości wskaźnika w 2023 roku na poziomie 1,58 mln m<sup>3</sup> (1 580 000 m<sup>3</sup>). Na podstawie informacji przekazanych od DZMiUW proponowana wartość dofinansowania takiego rodzaju projektu może wynosić ok. 50 mln PLN co zawiera się w kategorii interwencji 87. Wskaźnik „Liczba ludności korzystającej ze środków ochrony przeciwpowodziowej” zawiera w sobie również alokacje dla opisywanego powyżej wskaźnika.</p>									

## B. Wskaźniki rezultatu EFRR/FS

*Zgodnie z Tabelą 3 we Wzorze dla programów operacyjnych w ramach celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” oraz we Wzorze dla programów EWT w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna” (Załącznik do ROZPORZĄDZENIA WYKONAWCZEGO KOMISJI (UE) NR 288/2014 z dnia 25 lutego 2014 r.)*

ID	Wskaźnik	Jednostka pomiaru	Kategoria regionu (w stosownych przypadkach)	Wartość bazowa	Rok bazowy	Wartość docelowa (2023)	Źródło danych	Częstotliwość pomiaru
1	<b>Udział odpadów komunalnych niepodlegających składowaniu w ogólnej masie odpadów komunalnych</b>	%	Region słabiej rozwinięty	17,0	2012	57,0	GUS	Raz na rok
<p>Wskaźnik zaczerpnięty z Umowy Partnerstwa, wartość bazowa określona na podstawie danych GUS. Wartość docelowa spójna z celem wyznaczonym na poziomie UP z uwzględnieniem różnicy wartości bazowej z ogólnopolskim poziomem wskaźnika.</p>								



2	<b>Odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków</b>	%	Region słabiej rozwinięty	77,2	2012	83,44	GUS	Raz na rok
<p>Przy wyliczaniu prognozy odsetku ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków na podstawie danych GUS na lata 2013-2023 przyjęto następujące założenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dla kolejnych lat został wyliczony roczny przyrost odsetka ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków,</li> <li>• Został wyliczony średni przyrost odsetka ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków- 0,83%,</li> <li>• W trzech przedziałach czasowych (1999-2,86%, 2002-2,65%, 2009-0,11%) wartości przyrostu rocznego znacznie odbiegają od wartości w pozostałych okresach. W związku z tym aby wynik nie został zakłócony przez elementy odstające z ciągu przyrostu rocznego od 1998 do 2012 wyliczono medianę</li> <li>• Mediana przyrostu rocznego w okresie 1998-2012 wyniosła – 0,43%,</li> <li>• Przy obliczaniu prognozy na lata 2013-2023 przyjęto, że rocznie odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków będzie wzrastał o 0,43 %,</li> </ul>								
3	<b>Liczba osób zwiedzających muzea i oddziały muzealne na 10 tys. mieszkańców</b>	Szt.	Region słabiej rozwinięty	5937,2	2012	6607	GUS	Raz na rok
<p>„Liczba osób zwiedzających muzea i oddziały muzealne na 10 tys. mieszkańców”</p> <p>Definicja wskaźnika „Liczba osób zwiedzających muzea i oddziały muzealne na 10 tys. mieszkańców”: Zwiedzający to osoba, która odwiedziła muzeum, prezentowaną odrębnie wystawę muzealną lub inną wystawę bądź zabytek, której obecność zarejestrowano na podstawie biletu wstępu lub w inny sposób.</p> <p>Muzeum to jednostka organizacyjna, nie nastawiona na osiąganie zysku, której celem jest sprawowanie opieki nad zabytkami, informowanie o wartościach i treściach gromadzonych zbiorów, upowszechnianie podstawowych wartości historii, nauki i kultury polskiej oraz światowej, kształtowanie wrażliwości poznawczej i estetycznej oraz umożliwianie kontaktu ze zbiorami.</p> <p>Wskaźnik obliczany jest na podstawie następujących danych: liczba sprzedanych biletów, liczba osób (zorganizowanych grup), które zwiedzają placówki bezpłatnie po uzyskaniu wcześniej zgody dyrektora muzeum, liczba osób (uczniów - grup zorganizowanych), które realizują lekcje historyczne w muzeach, liczba osób, które korzystają z możliwości bezpłatnego wejścia do muzeum w ramach dni otwartych.</p> <p>Przy wyliczeniach wskaźnika przyjęto następujące założenia: Szacowanie wskaźnika „Liczba osób zwiedzających muzea i oddziały muzealne na 10 tys. mieszkańców” zostało oparte na danych GUS Przy obliczaniu prognozy na lata 2013-2023 przyjęto, że liczba osób zwiedzających muzea i oddziały muzealne na 10 tys. mieszkańców będzie wzrastała o wartość mediany obliczoną na podstawie przyrostu rocznego z lat 2003-2012 - o 60,85 osób.</p> <p>Prognoza Liczby osób zwiedzających muzea i oddziały muzealne na 10 tys. mieszkańców wykazała, że wartość docelowa wskaźnika w 2023 roku osiągnie poziom 6607,0.</p>								





4	<b>Udział powierzchni obszarów chronionych w powierzchni ogółem</b>	%	Region słabiej rozwinięty	18,6	2012	19,2	GUS	Raz na rok
Przy wyliczaniu prognozy <b>Udziału powierzchni obszarów chronionych w powierzchni ogółem</b> na kolejne lata 2013-2023 przyjęto następujące założenia:								
<ul style="list-style-type: none"><li>Średnia przyrostu rocznego w okresie 2004-2012 wyniosła w przybliżeniu – 0,06%, dane GUS</li></ul>								
5	<b>Pojemność obiektów małej retencji wodnej – na poziomie regionu</b>	dam3	Region słabiej rozwinięty	155 423,7	2012	159 502,5	GUS	Raz na rok
Szacowanie wartości wskaźnika oparto na podstawie danych GUS, wyliczonym rocznym (na podstawie danych za lata 2005-2012) przyroście pojemności retencyjnej.								

## Oś priorytetowa V Transport

### A. Wskaźniki produktu EFRR/FS/EFS

Zgodnie z Tabelą 5 we Wzorze dla programów operacyjnych w ramach celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” oraz we Wzorze dla programów EWT w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna” (Załącznik do ROZPORZĄDZENIA WYKONAWCZEGO KOMISJI (UE) NR 288/2014 z dnia 25 lutego 2014 r.<sup>28</sup>)

ID	Wskaźnik	Jednostka pomiaru	Fundusz	Kategoria regionu (w stosownych przypadkach)	Wartość docelowa (2023)			Źródło danych	Częstotliwość pomiaru
					M	K	O		
1.	Pojemność zakupionych i zmodernizowanych wagonów osobowych	os.	EFRR	Region słabiej rozwinięty	n/d			n/d	2 722

#### „Pojemność zakupionych i zmodernizowanych wagonów osobowych”

##### Część ogólna

Zgodnie z definicją ze Wspólnej Listy Wskaźników Kluczowych – wskaźnik: „Pojemność zakupionych i zmodernizowanych wagonów osobowych” agreguje wskaźniki „Pojemność zakupionych wagonów osobowych” oraz „Pojemność zmodernizowanych wagonów osobowych”

Wskaźnik mierzy łączną liczbę miejsc siedzących i stojących przeznaczonych do użytku pasażerów w zakupionych i zmodernizowanych wagonach osobowych.

##### Część szczegółowa – wskaźniki produktu priorytetu inwestycyjnego osi priorytetowej

##### **Oś priorytetowa: Transport**

##### **Cel tematyczny:**

Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu (PI 7.d).

##### **Priorytet inwestycyjny 5.2:**

System transportu kolejowego

##### **Cel szczegółowy:**

Poprawiona funkcjonalność linii kolejowych o znaczeniu regionalnym i aglomeracyjnym, charakteryzujących

<sup>28</sup> ROZPORZĄDZENIE WYKONAWCZE KOMISJI (UE) NR 288/2014 z dnia 25 lutego 2014 r. ustanawiające zasady, zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 1303/2013 Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającym wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz ustanawiającym przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego, w odniesieniu do wzoru dla programów operacyjnych w ramach celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” oraz zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 1299/2013 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie przepisów szczegółowych dotyczących wsparcia z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna” w odniesieniu do wzoru dla programów EWT w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna”

się dużymi potokami ruchu i łączących ośrodki regionalne z ich otoczeniem i obszarami peryferyjnymi.

#### Opis przyjętych założeń i czynników, jakie miały wpływ na przyjętą wartość docelową

W celu oszacowania poziomu wskaźnika posłużono się danymi przekazanymi przez spółkę Koleje Dolnośląskie, jako beneficjenta pomocy. Z uzyskanych informacji wynika, iż spółka planuje zakupić Elektryczne zespoły trakcyjne/ezt oraz Spalinowy zespół trakcyjny/autobus szynowy o łącznej pojemności 3 630 osób.

Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka wynoszący 25%.

Ryzyka ogólne:

- 1.ryzyko zmieniającej się ceny - ryzyko ściśle związane z niekorzystnymi zmianami cen materiałów i surowców do produkcji zużywanych, a także wyrobów i usług sprzedawanych. Także wprowadzenie nowych standardów produkcji oraz świadczonych usług może spowodować znaczący wzrost kosztów, co z kolei może przełożyć się na wzrost kosztu jednostkowego branego pod uwagę przy szacowaniu wartości docelowych. Również obciążenia fiskalne (ewentualna zmiana wysokości podatku VAT) a także zasady udzielania pomocy publicznej będą miały wpływ na aplikowanie przez potencjalnych beneficjentów – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- 2.ryzyko walutowe - związane jest z wahaniami kursu euro. Powyższe może mieć duże znaczenie, ponieważ od tego zależy dostępność środków do wykorzystania w ramach planowanej interwencji. Wiąże się to ściśle z globalną sytuacją społeczno-gospodarczą, która ma znaczący wpływ na kursy walut. Dobrym przykładem jest światowy kryzys gospodarczy mający miejsce na przełomie 2008/2009 w skutek, którego wartość euro w stosunku do złotego znacznie wzrosła – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- 3.zawieszenie płatności przez KE dla danej osi priorytetowej – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;
- 4.czynniki które mogą wpłynąć na harmonogram realizacji planów działania dot. spełnienia warunków wstępnych (ex ante), a które są poza kompetencjami IZ oraz instytucji odpowiedzialnych za spełnienie tych warunków – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

$$R=4*25=100/4=25\%$$

**Wartość docelowa wskaźnika po uwzględnieniu kompensacji 2 722 osób**

#### B. Wskaźniki rezultatu EFRR/FS

Zgodnie z Tabelą 3 we Wzorze dla programów operacyjnych w ramach celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” oraz we Wzorze dla programów EWT w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna” (Załącznik do ROZPORZĄDZENIA WYKONAWCZEGO KOMISJI (UE) NR 288/2014 z dnia 25 lutego 2014 r. )

ID	Wskaźnik	Jednostka pomiaru	Kategoria regionu (w stosownych przypadkach)	Wartość bazowa	Rok bazowy	Wartość docelowa (2023)	Źródło danych	Częstotliwość pomiaru
1	WDDT II (wskaźnik drogowej dostępności transportowej –liczony na bazie WMDT)	nd	Region słabiej rozwinięty	27,59	2013	32,69	MIR	Od 2013 roku/ co 2-3 lata
<b>Definicja wskaźnika</b>								



Wskaźnik WMDT II (Wskaźnik Międzygałęziowej Dostępności Transportowej II) określa sumę relacji transportowych między ośrodkami/regionami, przy czym każda relacja uwzględnia zarówno czas przejazdu między ośrodkami/regionami A i B oraz znaczenie (atrakcyjność) tych ośrodków/regionów w systemie transportowym (potencjał demograficzny, ekonomiczny lub inny). Na każdym poziomie analizy poniżej poziomu krajowego tj. od poziomu gminnego, przez wojewódzki do makroregionu analiza dostępności jest przygotowana w oparciu o wszystkie relacje między dowolną parą gmin w Polsce (układ macierzowy). Otrzymane wskaźniki na poziomie gminnym są odpowiednio agregowane do poziomu powiatowego, województw oraz makroregionu. Tym samym na poziomie makroregionu dostępność to wynik średniej ważonej dostępności wszystkich gmin tego makroregionu, z uwzględnieniem (na poziomie obliczania wskaźników gminnych) relacji z innymi gminami poza makroregionem. Jest to zatem dostępność zewnętrzna, gdyż w ramach metodologii WMDT badane są relacje między makroregionem a innymi regionami kraju.

#### Założenia i metodologia szacowania

Wskaźnik dostępności jest obliczany odrębnie dla gałęzi transportu na poziomach gmin, powiatów, województw, makroregionów i kraju. W ten sposób, dla każdego poziomu analizy przestrzennej osobno, powstają wskaźniki gałęziowe: drogowy (WDDT II), kolejowy (WKDT II), lotniczy (WLDT II; tylko dla transportu pasażerskiego) i żegluga śródlądowej (WZDT II; tylko dla transportu towarowego). Istnieje możliwość agregacji tych wskaźników dla dowolnej jednostki przestrzenno-administracyjnej do dwóch typów transportu (pasażerskiego i towarowego), a także obliczania wskaźników syntetycznych w obrębie poziomów przestrzennych analiz (agregacja polega na obliczeniu średniej ważonej dostępności dla jednostek wchodzących w skład dowolnej "grupy agregowanej"). Wskaźnik syntetyczny na poziomie typu transportu to suma iloczynów wskaźników gałęziowych oraz udziałów poszczególnych gałęzi w pracy przewozowej dla danego typu transportu. Wskaźnik syntetyczny międzygałęziowy (WMDT II) jest średnią z otrzymanych wskaźników syntetycznych dla transportu pasażerskiego i towarowego. Wskaźniki syntetyczne gałęziowe (drogowy i kolejowy) są średnią z odpowiednich wskaźników gałęziowych dla transportu pasażerskiego i towarowego. Jednostki o wyższej wartości wskaźnika charakteryzuje wyższa dostępność. Wskaźnik jest zbudowany w oparciu o model potencjału, dla którego atrakcyjność celu podróży/przewozu (ludność w transporcie osób oraz ludność i PKB w transporcie towarów) maleje wraz z wydłużaniem się czasu podróży/przewozu. Zmiany wartości wszystkich wskaźników są obliczane na podstawie uwzględnienia faktycznie zrealizowanych (w latach 2004-2013) lub planowanych do realizacji (w latach 2014-2020) inwestycji transportowych.

2.	WDKT II	nd	Region słabiej rozwinięty	23,23 29	2013	37,7259	MIR	Od 2013 roku/ co 2-3 lata
----	---------	----	---------------------------	-------------	------	---------	-----	------------------------------

#### Definicja wskaźnika

Wskaźnik WMDT II (Wskaźnik Międzygałęziowej Dostępności Transportowej II) określa sumę relacji transportowych między ośrodkami/regionami, przy czym każda relacja uwzględnia zarówno czas przejazdu między ośrodkami/regionami A i B oraz znaczenie (atrakcyjność) tych ośrodków/regionów w systemie transportowym (potencjał demograficzny, ekonomiczny lub inny). Na każdym poziomie analizy poniżej poziomu krajowego tj. od poziomu gminnego, przez wojewódzki do makroregionu analiza dostępności jest przygotowana w oparciu o wszystkie relacje między dowolną parą gmin w Polsce (układ macierzowy). Otrzymane wskaźniki na poziomie gminnym są odpowiednio agregowane do poziomu powiatowego, województw oraz makroregionu. Tym samym na poziomie makroregionu dostępność to wynik średniej ważonej dostępności wszystkich gmin tego makroregionu, z uwzględnieniem (na poziomie obliczania wskaźników gminnych) relacji z innymi gminami poza makroregionem. Jest to zatem dostępność zewnętrzna,



gdyż w ramach metodologii WMDT badane są relacje między makroregionem a innymi regionami kraju.

#### **Założenia i metodologia szacowania**

Wskaźnik dostępności jest obliczany odrębnie dla gałęzi transportu na poziomach gmin, powiatów, województw, makroregionów i kraju. W ten sposób, dla każdego poziomu analizy przestrzennej osobno, powstają wskaźniki gałęziowe: drogowy (WDDT II), kolejowy (WKDT II), lotniczy (WLDT II; tylko dla transportu pasażerskiego) i żeglugi śródlądowej (WZDT II; tylko dla transportu towarowego). Istnieje możliwość agregacji tych wskaźników dla dowolnej jednostki przestrzenno-administracyjnej do dwóch typów transportu (pasażerskiego i towarowego), a także obliczania wskaźników syntetycznych w obrębie poziomów przestrzennych analiz (agregacja polega na obliczeniu średniej ważonej dostępności dla jednostek wchodzących w skład dowolnej "grupy agregowanej"). Wskaźnik syntetyczny na poziomie typu transportu to suma iloczynów wskaźników gałęziowych oraz udziałów poszczególnych gałęzi w pracy przewozowej dla danego typu transportu. Wskaźnik syntetyczny międzygałęziowy (WMDT II) jest średnią z otrzymanych wskaźników syntetycznych dla transportu pasażerskiego i towarowego. Wskaźniki syntetyczne gałęziowe (drogowy i kolejowy) są średnią z odpowiednich wskaźników gałęziowych dla transportu pasażerskiego i towarowego. Jednostki o wyższej wartości wskaźnika charakteryzuje wyższa dostępność. Wskaźnik jest zbudowany w oparciu o model potencjału, dla którego atrakcyjność celu podróży/przewozu (ludność w transporcie osób oraz ludność i PKB w transporcie towarów) maleje wraz z wydłużaniem się czasu podróży/przewozu. Zmiany wartości wszystkich wskaźników są obliczane na podstawie uwzględnienia faktycznie zrealizowanych (w latach 2004-2013) lub planowanych do realizacji (w latach 2014-2020) inwestycji transportowych.

## Oś priorytetowa VI Infrastruktura spójności społecznej

### A. Wskaźniki produktu EFRR/FS/EFS

Zgodnie z Tabelą 5 we Wzorze dla programów operacyjnych w ramach celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” oraz we Wzorze dla programów EWT w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna” (Załącznik do ROZPORZĄDZENIA WYKONAWCZEGO KOMISJI (UE) NR 288/2014 z dnia 25 lutego 2014 r.<sup>29</sup>)

ID	Wskaźnik	Jednostka pomiaru	Fundusz	Kategoria regionu (w stosownych przypadkach)	Wartość docelowa (2023)			Źródło danych	Częstotliwość pomiaru
					M	K	O		
1	Liczba wspartych obiektów, w których realizowane są usługi społeczne, w tym usługi opiekuńcze i bytowe	szt.	EFRR	Region słabiej rozwinięty	32			SL 2014	Raz na rok
<p>Wsparcie w ramach RPO WD 2014-2020 będzie dotyczyło budowy, remontu, przebudowy, rozbudowy, wyposażenia infrastruktury domów pomocy społecznej, podmiotów prowadzących działalność gospodarczą w zakresie prowadzenia placówek zapewniających całodobową opiekę osobom niepełnosprawnym, przewlekłe chorym lub osobom w podeszłym wieku, ośrodków wsparcia, rodzinnych domów pomocy, placówek wsparcia dziennego oraz hospicjów oraz ośrodków udzielających świadczeń opieki paliatywnej. W ramach perspektywy 2007-2013 takie wsparcie nie było udzielane - w priorytecie 9.1 RPO 2007-2013 wsparto wprawdzie m.in. ośrodki interwencji kryzysowej czy też centrum środowiskowego domu samopomocy, to jednak nie było takich projektów dużo. Założono zatem, iż opieranie się na sporadycznych danych z perspektywy 2007-2013 byłoby niemiarodajne i nie w pełni odpowiadałoby na zaplanowaną interwencję.</p> <p>Przy szacowaniu kosztu jednostkowego postanowiono zatem wykorzystać dane pozyskane z ankiet przeprowadzonych wśród jednostek samorządu terytorialnego.</p> <p>Ankiety przeprowadzono w październiku 2013 roku i rozesłano ją do wszystkich gmin oraz powiatów na terenie Dolnego Śląska. Odpowiedź potwierdzającą chęć realizacji inwestycji w planowanym obszarze zgłosiło 39 podmiotów. Brak takiej gotowości zgłosiło 106 podmiotów.</p> <p>Z przeprowadzonej ankiety wynika, iż planowane jest wsparcie 94 inwestycji na łączną kwotę 247 624 000 PLN.</p>									

<sup>29</sup> ROZPORZĄDZENIE WYKONAWCZE KOMISJI (UE) NR 288/2014 z dnia 25 lutego 2014 r. ustanawiające zasady, zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 1303/2013 Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającym wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz ustanawiającym przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego, w odniesieniu do wzoru dla programów operacyjnych w ramach celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” oraz zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 1299/2013 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie przepisów szczegółowych dotyczących wsparcia z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna” w odniesieniu do wzoru dla programów EWT w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna”



Zatem średni koszt jednostkowy z powyższych danych po zaokrągleniu wynosi 2 634 298 PLN (247 624 000 / 94).

Biorąc pod uwagę fakt, iż planowany obszar interwencji nie był wspierany w RPO WD 2007-2013 można stwierdzić, iż bardzo trudnym jest określenie kosztu jednostkowego inwestycji społecznych, ze względu na możliwość realizacji projektów o zróżnicowanym zakresie, pociągającym za sobą, czasem znacząco różne, koszty. Dlatego też, do wyliczenia wartości wskaźnika programowego użyto średniego kosztu wykonania inwestycji, obliczonego na podstawie danych planowanych inwestycji przez potencjalnych beneficjentów. Otrzymany koszt jednostkowy nie przeliczono na ceny stałe z 2014 r. ponieważ potencjalni beneficjenci planując inwestycje do realizacji w przyszłości nie posługiwali się kosztami historycznymi a takimi jakie prognozowali.

Ponieważ w ramach PI 6.1 planuje się dofinansowanie na poziomie 85%, należy posłużyć się wartością 85% otrzymanego kosztu jednostkowego.  $2\ 634\ 298\ \text{PLN} * 85\% = 2\ 239\ 153,30$  po zaokrągleniu **2 239 153 PLN**.

Alokacja na PI 6.1 Inwestycje w infrastrukturę społeczną wynosi 33 006 900 EUR (kod interwencji 52 – 10 000 000 EUR oraz kod 55 – 23 006 900 EUR) , co w przeliczeniu na PLN wynosi 117 174 495 PLN (kurs za euro 3.55 PLN). Otrzymałą alokację na PI po konwersji z euro na złote należy przeliczyć biorąc pod uwagę wskaźnik cen produkcji budowlano-montażowej (WCPBM), który ma zastosowanie do projektów infrastrukturalnych (indeks dla okresu programowania 2014-2020 i roku 2014).

Zatem  $117\ 174\ 495\ \text{PLN} / 110,7\% \text{ WCPBM} = 105\ 848\ 685,64$  **po zaokrągleniu 105 848 686 PLN**.

Wartość docelową wskaźnika otrzyma się dzieląc dostępną alokację przez koszt jednostkowy:

$105\ 848\ 686\ \text{PLN} / 2\ 239\ 153\ \text{PLN} = 47,28$ , **po zaokrągleniu 47**.

Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka (opisany w części ogólnej) oraz ryzyka specyficzne:

- **ryzyko specyfiki beneficjenta** – możliwość ubiegania się o dofinansowanie będą miały małe podmioty z niewielkim doświadczeniem, których może być dość dużo, a które nie dysponują odpowiednim doświadczeniem w ubieganiu się o środki unijne. Waga ryzyka (istotność): **umiarkowana**;
- **ryzyko wniesienia wkładu własnego** – z uwagi na fakt, iż wsparcie będzie skierowane do instytucji zajmujących się usługami społecznymi, bytowymi oraz opiekuńczymi istnieje ryzyko braku możliwości wniesienia wkładu własnego przez beneficjentów. Są to często przedsięwzięcia zmarginalizowane na rzecz innej użytkowej infrastruktury. Ponadto należy zwrócić uwagę na nieuregulowane kwestie związane z pomocą publiczną, które mogą warunkować zasady udzielania dofinansowania w omawianym PI. Waga ryzyka (istotność): **poważne**;
- **ryzyko realności kosztu jednostkowego** – z uwagi na fakt, iż w perspektywie finansowej 2007-2013 nie wspierano tego typu przedsięwzięć nie ma danych na których można by się oprzeć programując wsparcie na lata 2014-2020. Trudno jest określić realny koszt jednostkowy, który posłużyłby do obliczenia wartości docelowej. Waga ryzyka (istotność): **umiarkowana**;

Równanie  $R = (6 \text{ ryzyk umiarkowanych} * 25) + (1 \text{ ryzyko poważne} * 68) / 7 = 218 / 7 = 31,15\%$  - w przybliżeniu 31%.

W skutek czego wartość docelowa wynosi 32,43 po zaokrągleniu **32 sztuki**.



2	<b>Liczba użytkowników infrastruktury opieki nad dziećmi lub edukacyjnej wspartej w programie (CI 35)</b>		EFRR	Region słabiej rozwinięty	418	SL 2014	Raz na rok
<p>Alokacja na wsparcie infrastruktury żłobków wynosi 10 000 000 euro (<i>kod interwencji 52 Infrastruktura na potrzeby wczesnej edukacji elementarnej i opieki nad dzieckiem</i>) co w przeliczeniu na polskie złote wynosi 35 500 000 PLN.</p> <p>Otrzymałą alokację na PI po konwersji z euro na złote należy przeliczyć biorąc pod uwagę wskaźnik cen produkcji budowlano-montażowej (WCPBM), który ma zastosowanie do projektów infrastrukturalnych (indeks dla okresu programowania 2014-2020 i roku 2014).</p> <p>Zatem <math>35\,500\,000\text{ PLN} / 110,7\% \text{ WCPBM} = 32\,068\,654,02</math> <b>po zaokrągleniu 32 068 654 PLN.</b></p> <p>Powyższy wskaźnik będzie wpisywał się we wskaźnik produktu „Liczba wspartych obiektów, w których realizowane są usługi społeczne, w tym usługi opiekuńcze i bytowe” dlatego też zakłada się, iż koszt jednostkowy będzie posobny - <b>2 239 153 PLN.</b></p> <p>Zatem wspartych zostanie:  <math>32\,068\,654\text{ PLN} / 2\,239\,153\text{ PLN} = 14,33</math> po obiektów w których będą realizowane usługi opieki nad dziećmi do lat 3.</p> <p>Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka (opisany w części ogólnej). Zatem wspartych zostanie <math>14,33 - 25\% = 10,75</math> po zaokrągleniu 11 obiektów.</p> <p>Ponieważ zgodnie z ustawą na jednego opiekuna może przypadać 8 dzieci w żłobkach lub w klubach dziecięcych niezwykle trudno jest ustalić średnią liczbę dzieci w tych instytucjach. Wszystko zależy bowiem od rodzaju beneficjenta oraz od obszaru który planuje objąć wsparciem. Na terenie Dolnego śląska występują żłobki w których umieszczono zarówno np. 75 dzieci (np. Fundacja Edukacji Europejskiej w Wałbrzychu) jak i 15 dzieci (Przedszkole Miejskie w Mieroszowie). Zadanie dodatkowo utrudnia fakt, iż powyższe wsparcie nie było udzielane w ramach RPO WD 2007-2013 w związku z czym IZ RPO WD nie posiada danych historycznych na których może oprzeć się podczas szacowania wartości docelowych wskaźników, zarówno jeśli chodzi o koszt jednostkowy budowy/adaptacji/doposażenia żłobków i klubów dziecięcych oraz kosztu utworzenia jednego miejsca w tych instytucjach.</p> <p>W ramach programu Maluch 2014 przewidziano realizację 3 modułów, z czego w module 1 przewidziano tworzenie nowych miejsc w instytucjach opieki nad dziećmi w wieku do lat 3 oraz zapewnienie ich funkcjonowania. W module 2 i 3 natomiast przewidziano zapewnienie funkcjonowania miejsc opieki nad dziećmi w wieku do lat 3. Dlatego też do wyliczenia wskaźników posłużono się modułem 1.</p> <p>Moduł 1: 53 gmin – 1 989 miejsc (żłobki i kluby dziecięce – bez dziennego opiekuna);  Zatem na jeden projekt (gminę) przypada 37,53 czyli w przybliżeniu 38 miejsc opieki.  Ponieważ założono wsparcie 11 obiektów zakłada się powstanie 418 miejsc opieki.</p>							
3	<b>Liczba osób korzystających z ulepszonych usług opieki zdrowotnej (CI 36)</b>	osoby	EFRR	Region słabiej rozwinięty	33 824	SL 2014	Raz na rok





W ramach wskaźnika Liczba wspartych podmiotów leczniczych planuje się objąć wsparciem 23 podmioty lekarskie.

Zgodnie z badaniem GUS „Zdrowie i ochrona zdrowia w 2012 r.” na 10 000 mieszkańców w 2012 r. w województwie dolnośląskim przypadało 6,8 podmiotów ambulatoryjnych (przychodni i praktyk lekarskich).

Zatem zakłada się iż 23 podmioty lecznicze obejmą swoim zasięgiem 33 824 osób korzystających z ulepszonych usług zdrowotnych.

4	<b>Liczba wspartych budynków mieszkalnych na terenach rewitalizowanych (CI 40)</b>	szt.	EFRR	Region słabiej rozwinięty	73	SL 2014	Raz na rok
---	--	------	------	---------------------------	----	---------	------------

Wsparcie działań rewitalizacyjnych w RPO WD 2007-2013 było udzielane w priorytecie 9. Z bazy umów RPO WD 2007-2013 wyselekcjonowano projekty z działania 9.1 odpowiadające planowanemu zakresowi wsparcia w latach 2014-2020 dla kodu 54. Liczba wyselekcjonowanych projektów wynosi 204 o łącznej sumie 313 335 343 PLN. Z tych projektów (które posłużyły do wyliczenia wskaźnika produktu umieszczonego w ramach wykonania) wyselekcjonowano projekty dotyczące mieszkalnictwa. Było ich 133 o wartości ogółem 70 706 666 PLN. Założono zatem, iż koszt jednostkowy (wartość projektu) wynosi 531 629,07 po zaokrągleniu 531 629 PLN.

Otrzymany koszt jednostkowy oszacowany na podstawie doświadczeń z okresu 2007-2013 należy przeliczyć na ceny stałe z 2014 r. do tego celu należy posłużyć się wskaźnikiem cen produkcji budowlano-montażowej (WCPBM), który ma zastosowanie do projektów infrastrukturalnych (indeks dla okresu programowania 2007-2013 i roku 2014).

Zatem  $531\,629\text{ PLN} / 100,4\% \text{ WCPBM} = 529\,510,96$ , **po zaokrągleniu 529 511 PLN.**

Ponieważ w ramach PI 6.3 planuje się dofinansowanie na poziomie 85%, należy posłużyć się wartością 85% otrzymanego kosztu jednostkowego.  $529\,511\text{ PLN} * 85\% = 450\,084,35$  po zaokrągleniu **450 084 PLN.**

Wskaźnik produktu odpowiada kodowi interwencji nr 54 (infrastruktura mieszkalnictwa) którego alokacja wynosi 17 341 166 EUR, co w przeliczeniu na PLN wynosi 61 561 139,30, po zaokrągleniu **61 561 139 PLN** (kurs euro 3,55).

Otrzymałą alokację na PI po konwersji z euro na złote należy przeliczyć biorąc pod uwagę wskaźnik cen produkcji budowlano-montażowej (WCPBM), który ma zastosowanie do projektów infrastrukturalnych (indeks dla okresu programowania 2014-2020 i roku 2014).

Zatem  $61\,561\,139\text{ PLN} / 110,7\% \text{ WCPBM} = 55\,610\,785,01$  **po zaokrągleniu 55 610 785 PLN.**

Wartość docelową wskaźnika otrzyma się dzieląc dostępną alokację przez koszt jednostkowy:

$55\,610\,785 / 450\,084\text{ PLN} = 123,56$  **po zaokrągleniu 124.**

Należy zwrócić szczególną uwagę na następujące czynniki ryzyka: czynniki wspólne wskazano w części ogólnej niniejszego opracowania, w niniejszym punkcie wskazano czynnik specyficzny:

- **ryzyko uwarunkowań systemowych** – brak przygotowanych wytycznych horyzontalnych dotyczących rewitalizacji, które będą uwarunkowywać zasady wsparcia w powyższym kierunku. Brak powyższych wytycznych, a co za tym idzie kolejnych dokumentów implementacyjnych (w tym przede wszystkim LPR na, które mają być przygotowane i zatwierdzone przez JST) stanowi poważną przeszkodę w sprawnym wdrażaniu interwencji. Do czasu przyjęcia i zatwierdzenia LPR-



ów nie będzie możliwości ubiegania się o dofinansowanie. Waga ryzyka (istotność): **poważna**;

- **ryzyko wniesienia wkładu własnego** – z uwagi na fakt, iż wsparcie będzie skierowane do wszystkich gmin, w tym także tych na obszarach wiejskich istnieje ryzyko braku możliwości wniesienia wkładu własnego przez beneficjentów. Ponadto należy zwrócić uwagę na nieuregulowane kwestie związane z pomocą publiczną, które mogą warunkować zasady udzielania dofinansowania w omawianym PI. Jednocześnie istnieje możliwość zastosowania instrumentów finansowych, w skutek czego wsparcie nie będzie cieszyć się dużym zainteresowaniem. Waga ryzyka (istotność): **poważna**;
- **ryzyko specyfiki beneficjenta** – możliwość ubiegania się o dofinansowanie będą miały małe podmioty z niewielkim doświadczeniem, których może być dość dużo, a które nie dysponują odpowiednim doświadczeniem w ubieganiu się o środki unijne. Dodatkowo podmioty te będą mogły również pochodzić z obszarów wiejskich, na których wcześniej tego typu wsparcie nie było udzielane. Może to powodować trudności w aplikowaniu o środki unijne, a co za tym idzie trudności z wdrażaniem interwencji. Waga ryzyka (istotność): **umiarkowana**;
- **ryzyko umieszczenia w lokalnym planie rewitalizacji** – ponieważ wsparcie będzie musiało wynikać z LPR, istnieje ryzyko, iż budynki należące do spółdzielni mieszkaniowych lub wspólnot mieszkaniowych nie zostaną ujęte w LPR. LPR będą przyjmowane oraz przygotowywane przez JST, które w pierwszej kolejności mogą umieszczać w planie własne nieruchomości oraz projekty, w związku z czym wspólnoty oraz spółdzielnie mogą zostać nie umieszczone w planach inwestycyjnych, tym samym nie będą mogły ubiegać się o dofinansowanie. Waga ryzyka (istotność): **poważna**;

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

Równanie  $R = (5 \text{ ryzyk umiarkowanych} * 25) + (3 \text{ ryzyka poważne} * 68) / 7 = 329 / 8 = 41,13\%$ , w zaokrągleniu 41%

Wynik oznacza, że wartość wskaźnika na podstawie zidentyfikowanych ryzyk należy obniżyć o 37%.

Zatem  $124 - 41\% = 73,16$  po zaokrągleniu **73**.

## B. Wskaźniki rezultatu EFRR/FS

Zgodnie z Tabelą 3 we Wzorze dla programów operacyjnych w ramach celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” oraz we Wzorze dla programów EWT w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna” (Załącznik do ROZPORZĄDZENIA WYKONAWCZEGO KOMISJI (UE) NR 288/2014 z dnia 25 lutego 2014 r.)

ID	Wskaźnik	Jednostka pomiaru	Kategoria regionu (w stosownych przypadkach)	Wartość bazowa	Rok bazowy	Wartość docelowa (2023)	Źródło danych	Częstotliwość pomiaru
1	Liczba gospodarstw domowych korzystających ze środowiskowej pomocy społecznej	osoby	Region słabiej rozwinięty	83 541	2013	72 391	GUS	Raz na rok



	<p>W systemie BDL dostępne są dane dot. powyższego wskaźnika od roku 2008. Wartość wskaźnika ma tendencję malejącą. Wartość docelowa wskaźnika została obliczona za pomocą eskalacji wartości wskaźnika z lat 2008-2013. Średni spadek wartości wskaźnika z lat 2008-2013 został odjęty do każdego kolejnego roku, w rezultacie otrzymując wartość docelową na 2023 r.</p>							
2	<b>Liczba porad udzielonych w ambulatoryjnej opiece zdrowotnej przypadających na jednego mieszkańca</b>	osoby	Region słabiej rozwinięty	7,1	2012	8,2	GUS	Raz na rok
	<p>Dane zaczerpnięte do wartości bazowej powyższego wskaźnika pochodzą z opracowania GUS „Zdrowie i ochrona zdrowia w 2012 r”. Wartość wskaźnika ma tendencję rosnącą. Wartość docelowa wskaźnika została obliczona za pomocą eskalacji wartości wskaźnika z lat 2007-2012. Średni wzrost wartości wskaźnika z lat 2007-2012 został odjęty do każdego kolejnego roku, w rezultacie otrzymując wartość docelową na 2023 r.</p>							
3	<b>Wskaźnik zagrożenia ubóstwem relatywnym</b>	%	Region słabiej rozwinięty	12,1	2012	7,3	GUS	Raz na rok
	<p>W systemie STRATEG dostępne są dane dot. powyższego wskaźnika od roku 2006. Wartość wskaźnika ma tendencję malejącą. Wartość docelowa wskaźnika została obliczona za pomocą eskalacji wartości wskaźnika z lat 2008-2013. Średni spadek wartości wskaźnika z lat 2008-2013 został odjęty do każdego kolejnego roku, w rezultacie otrzymując wartość docelową na 2023 r.</p>							

## Oś priorytetowa VII Infrastruktura edukacyjna

### A. Wskaźniki produktu EFRR/FS/EFS

Zgodnie z Tabelą 5 we Wzorze dla programów operacyjnych w ramach celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” oraz we Wzorze dla programów EWT w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna” (Załącznik do ROZPORZĄDZENIA WYKONAWCZEGO KOMISJI (UE) NR 288/2014 z dnia 25 lutego 2014 r.<sup>30</sup>)

ID	Wskaźnik	Jednostka pomiaru	Fundusz	Kategoria regionu (w stosownych przypadkach)	Wartość docelowa (2023)			Źródło danych	Częstotliwość pomiaru
					M	K	O		
1	Liczba wspartych obiektów infrastruktury przedszkolnej	szt	EFRR	Region słabiej rozwinięty	26			SL 2014	Raz na rok

Szacowanie uwzględnionych wskaźników dla osi „Infrastruktura edukacyjna” zostało oparte na danych historycznych już wdrażanych w ramach RPO WD 2007-2013 projektów dotyczących infrastruktury edukacyjnej. Uwzględniono w metodologii poziom dofinansowania, prognozy i analizy oraz diagnozę potrzeb (RPO WD 2014-2020). Założono, iż poziom dofinansowania projektów w osi będzie wynosił 85%. Ponieważ planowane wsparcie będzie zbliżone do wsparcia udzielanego w perspektywie finansowej 2007-2013 przyjmuje się, iż dane potrzebne do wyliczenia kosztu jednostkowego zostaną zaczerpnięte z RPO WD 2007-2013.

Wsparcie infrastruktury edukacyjnej w RPO WD 2007-2013 było udzielane w Działaniu 7.2 Rozwój infrastruktury placówek edukacyjnych. W ramach projektów realizowanych w tym Działaniu wyselekcjonowano 30 projektów, które zakresem wsparcia odpowiadają zakresowi planowanemu na lata 2014-2020. Podczas selekcji nie brano pod uwagę projektów skrajnych (kwotowo/zakresowo). Wsparcie otrzymało 30 projektów w tym 12 dotyczyło edukacji przedszkolnej (5 projektów dotyczyło również budowy). Wartość kosztów kwalifikowalnych na podstawie wniosków o płatność końcową w 12 projektach dotyczących wsparcia edukacji przedszkolnej wynosi 18 756 252 PLN, w ramach tych projektów wsparto 16 ośrodków edukacji przedszkolnej. Mając na uwadze zakres wsparcia przewidziany dla edukacji przedszkolnej tj. „...Wsparcie infrastrukturalne zostanie ukierunkowane na tworzenie nowych miejsc w przedszkolach lub innych formach edukacji przedszkolnej...” do szacowania kosztu jednostkowego wzięto pod uwagę również projekty przewidujące budowę, jest to podyktowane specyfiką wsparcia. Do szacowania kosztu jednostkowego wykorzystano w/w dane.

Edukacja przedszkolna:

<sup>30</sup> ROZPORZĄDZENIE WYKONAWCZE KOMISJI (UE) NR 288/2014 z dnia 25 lutego 2014 r. ustanawiające zasady, zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 1303/2013 Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającym wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz ustanawiającym przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego, w odniesieniu do wzoru dla programów operacyjnych w ramach celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” oraz zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 1299/2013 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie przepisów szczegółowych dotyczących wsparcia z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna” w odniesieniu do wzoru dla programów EWT w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna”



Dzieląc sumę wydatków kwalifikowalnych przez liczbę wspartych budynków otrzymamy koszt jednostkowy:

18 756 252 PLN / 16 = 1 172 266 PLN.

Koszt jednostkowy kwalifikowalny wynosi: 1 172 266 PLN.

Założono również, że w okresie programowania 2014-2020 nie wystąpią różnice w zakresie kwalifikowalności kosztów pomiędzy okresami programowymi na tyle istotne, że mogłyby w sposób znaczący wpłynąć na poziom kosztu jednostkowego jaki uznano za referencyjny dla tych przedsięwzięć.

Alokacja EFRR oraz historyczny całkowity koszt jednostkowy zostały przeliczone przez wskaźniki makroekonomiczne wskazane w części ogólnej. Ponieważ w ramach PI 7.1 i PI 7.2 planuje się dofinansowanie na poziomie 85%, należy posłużyć się wartością 85% otrzymanego kosztu jednostkowego.

Koszt jednostkowy kwalifikowalny wynosi:  $(1\ 172\ 266\ \text{PLN} / 100,4\% \text{ WCPBM}) * 85\% = 992\ 456\ \text{PLN}$

Alokacja z rezerwą wykonania na PI 7.1 wynosi 36 452 230 EUR (według kursu 3,55 PLN/EUR), co w przeliczeniu na PLN wynosi 129 405 416,50 PLN. Otrzymaną alokację na PI po konwersji z euro na złote należy przeliczyć biorąc pod uwagę wskaźnik cen produkcji budowlano-montażowej (WCPBM), który ma zastosowanie w projektach infrastrukturalnych (indeks dla okresu programowania 2014-2020 i roku 2014).

Zatem  $129\ 405\ 416,50\ \text{PLN} / 110,7\% \text{ WCPBM} = 116\ 897\ 395\ \text{PLN}$ . Na wsparcie edukacji przedszkolnej przeznaczono kwotę 43 292 683 PLN co stanowi 37% alokacji PI 7.1.

Wartość docelową wskaźnika otrzyma się dzieląc dostępną alokację przez koszt jednostkowy przeliczony wskaźnikami makroekonomicznymi:

$43\ 292\ 683\ \text{PLN} / 992\ 456\ \text{PLN} = 44 - 39\%$  pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka\*.

Ostatecznie wskaźnik otrzymał wartość = **26 wspartych obiektów infrastruktury przedszkolnej**

\*Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka (opisany w części ogólnej) oraz ryzyka specyficzne:

- wsparcie infrastrukturalne w ramach CT 10 ma jedynie **charakter uzupełniający**. Funduszem wiodącym jest EFS, w związku z czym interwencja podejmowana w ramach planowanego działania musi wynikać oraz być powiązana z interwencją EFS. Jest to zupełnie nowe podejście w związku z czym wdrażanie takiego rozwiązania może spowodować pewne trudności. Na dzień planowania wskaźnika nie powstały narzędzia mające zapewnić komplementarność co dodatkowo wpływa na wzrost ryzyka osiągnięcia wartości docelowej wskaźnika – waga ryzyka (istotność): poważna;
- **ryzyko demograficzne** - istotny z punktu widzenia rozwoju edukacji na terenie Dolnego Śląska jest prognozowany spadek liczby osób w edukacyjnych grupach wieku. Spadek ten najdotkliwiej odczuwalny będzie m.in. w przedszkolnej grupie wiekowej – waga ryzyka (istotność): poważna;

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

Równanie  $R = [(4 * 25\%) + (2 * 68\%)] / 6 = 39\%$

Wynik oznacza, że wartość wskaźnika na podstawie zidentyfikowanych ryzyk obniżamy o 39%.

2	<b>Liczba wspartych obiektów infrastruktury edukacji ogólnej</b>	szt.	EFRR	Region słabiej rozwinięty	17	SL 2014	Raz na rok
---	--	------	------	---------------------------	----	---------	------------

Szacowanie uwzględnionych wskaźników dla osi „Infrastruktura edukacyjna” zostało oparte na danych historycznych już wdrażanych w ramach RPO WD 2007-2013 projektów dotyczących infrastruktury



edukacyjnej. Uwzględniono w metodologii poziom dofinansowania, prognozy i analizy oraz diagnozę potrzeb (RPO WD 2014-2020). Założono, iż poziom dofinansowania projektów w osi będzie wynosił 85%. Ponieważ planowane wsparcie będzie zbliżone do wsparcia udzielanego w perspektywie finansowej 2007-2013 przyjmuje się, iż dane potrzebne do wyliczenia kosztu jednostkowego zostaną zaczerpnięte z RPO WD 2007-2013.

Wsparcie infrastruktury edukacyjnej w RPO WD 2007-2013 było udzielane w Działaniu 7.2 Rozwój infrastruktury placówek edukacyjnych. W ramach projektów realizowanych w tym Działaniu wyselekcjonowano 30 projektów, które zakresem wsparcia odpowiadają zakresowi planowanemu na lata 2014-2020. Podczas selekcji nie brano pod uwagę projektów skrajnych (kwotowo/zakresowo). Wsparcie otrzymało 18 projektów w zakresie edukacji szkolnej (bez projektów dotyczących budowy). Wartość kosztów kwalifikowalnych na podstawie wniosków o płatność końcową w 18 projektach wynosi 79 079 358 PLN, w ramach tych projektów wsparto 21 szkół. Mając na uwadze zakres wsparcia przewidziany dla edukacji szkolnej do szacowania kosztu jednostkowego nie wzięto pod uwagę projektów przewidujących budowę, jest to podyktowane specyfiką wsparcia. Do szacowania kosztu jednostkowego wykorzystano w/w dane.

Dzieląc sumę wydatków kwalifikowalnych przez liczbę wspartych budynków otrzymamy koszt jednostkowy:

$$79\,079\,358\text{ PLN} / 21 = 3\,765\,684\text{ PLN.}$$

Koszt jednostkowy kwalifikowalny wynosi: 3 765 684 PLN.

Założono również, że w okresie programowania 2014-2020 nie wystąpią różnice w zakresie kwalifikowalności kosztów pomiędzy okresami programowymi na tyle istotne, że mogłyby w sposób znaczący wpłynąć na poziom kosztu jednostkowego jaki uznano za referencyjny dla tych przedsięwzięć.

Alokacja EFRR oraz historyczny całkowity koszt jednostkowy zostały przeliczone przez wskaźniki makroekonomiczne wskazane w części ogólnej. Ponieważ w ramach PI 7.1 i PI 7.2 planuje się dofinansowanie na poziomie 85%, należy posłużyć się wartością 85% otrzymanego kosztu jednostkowego.

$$\text{Koszt jednostkowy kwalifikowalny wynosi: } (3\,765\,684\text{ PLN} / 100,4\% \text{ WCPBM}) * 85\% = 3\,188\,079\text{ PLN}$$

#### PI 7.1

Alokacja z rezerwą wykonania na PI 7.1 wynosi 36 452 230 EUR (według kursu 3,55 PLN/EUR), co w przeliczeniu na PLN wynosi 129 405 416,50 PLN. Otrzymałą alokację na PI po konwersji z euro na złote należy przeliczyć biorąc pod uwagę wskaźnik cen produkcji budowlano-montażowej (WCPBM), który ma zastosowanie w projektach infrastrukturalnych (indeks dla okresu programowania 2014-2020 i roku 2014).

Zatem  $129\,405\,416,50\text{ PLN} / 110,7\% \text{ WCPBM} = 116\,897\,395\text{ PLN}$ . Na wsparcie edukacji szkolnej przeznaczono kwotę 73 604 712 PLN co stanowi 63% alokacji PI 7.1.

Wartość docelową wskaźnika otrzyma się dzieląc dostępną alokację przez koszt jednostkowy przeliczony wskaźnikami makroekonomicznymi:

$$73\,604\,712\text{ PLN} / 3\,188\,079\text{ PLN} = 23 - 39\% \text{ pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka*}.$$

Ostatecznie wskaźnik otrzymał wartość = **14 wspartych obiektów infrastruktury edukacji ogólnej**

#### PI 7.2

Alokacja z rezerwą wykonania na PI 7.2 wynosi 24 500 000 EUR (według kursu 3,55 PLN/EUR), co w przeliczeniu na PLN wynosi 86 975 000 PLN. Otrzymałą alokację na PI po konwersji z euro na złote należy przeliczyć biorąc pod uwagę wskaźnik cen produkcji budowlano-montażowej (WCPBM), który ma zastosowanie w projektach infrastrukturalnych (indeks dla okresu programowania 2014-2020 i roku 2014).

Zatem  $86\,975\,000\text{ PLN} / 110,7\% \text{ WCPBM} = 78\,568\,202\text{ PLN}$ . Na wsparcie edukacji ogólnej przeznaczono kwotę 17 637 759 PLN co stanowi 22% alokacji PI 7.2.

Wartość docelową wskaźnika otrzyma się dzieląc dostępną alokację przez koszt jednostkowy przeliczony



**wskaźnikami makroekonomicznymi:**

**17 637 759 PLN/3 188 079 PLN = 6 - 39% pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka\*.**

**Ostatecznie wskaźnik otrzymał wartość = 3 wsparte obiekty infrastruktury edukacji ogólnej łącznie w ramach osi zostanie wspartych 17 obiektów infrastruktury edukacji ogólnej.**

\*Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka (opisany w części ogólnej) oraz ryzyka specyficzne:

- wsparcie infrastrukturalne w ramach CT 10 ma jedynie **charakter uzupełniający**. Funduszem wiodącym jest EFS, w związku z czym interwencja podejmowana w ramach planowanego działania musi wynikać oraz być powiązana z interwencją EFS. Jest to zupełnie nowe podejście w związku z czym wdrażanie takiego rozwiązania może spowodować pewne trudności. Na dzień planowania wskaźnika nie powstały narzędzia mające zapewnić komplementarność co dodatkowo wpływa na wzrost ryzyka osiągnięcia wartości docelowej wskaźnika– waga ryzyka (istotność): poważna;
- **ryzyko demograficzne** - istotny z punktu widzenia rozwoju edukacji na terenie Dolnego Śląska jest prognozowany spadek liczby osób w edukacyjnych grupach wieku. Spadek ten najdotkliwiej odczuwalny będzie m.in. w przedszkolnej grupie wiekowej– waga ryzyka (istotność): poważna;

**Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:**

Równanie  $R = [(4 \cdot 25\%) + (2 \cdot 68\%)] / 6 = 39\%$

Wynik oznacza, że wartość wskaźnika na podstawie zidentyfikowanych ryzyk obniżamy o 39%.

3	<b>Liczba wspartych obiektów infrastruktury kształcenia zawodowego</b>	szt.	EFRR	Region słabiej rozwinięty	11	SL 2014	Raz na rok
---	--	------	------	---------------------------	----	---------	------------

Szacowanie uwzględnionych wskaźników dla osi „Infrastruktura edukacyjna” zostało oparte na danych historycznych już wdrażanych w ramach RPO WD 2007-2013 projektów dotyczących infrastruktury edukacyjnej. Uwzględniono w metodologii poziom dofinansowania, prognozy i analizy oraz diagnozę potrzeb (RPO WD 2014-2020). Założono, iż poziom dofinansowania projektów w osi będzie wynosił 85%. Ponieważ planowane wsparcie będzie zbliżone do wsparcia udzielanego w perspektywie finansowej 2007-2013 przyjmuje się, iż dane potrzebne do wyliczenia kosztu jednostkowego zostaną zaczerpnięte z RPO WD 2007-2013.

Wsparcie infrastruktury edukacyjnej w RPO WD 2007-2013 było udzielane w Działaniu 7.2 Rozwój infrastruktury placówek edukacyjnych. W ramach projektów realizowanych w tym Działaniu wyselekcjonowano 30 projektów, które zakresem wsparcia odpowiadają zakresowi planowanemu na lata 2014-2020. Podczas selekcji nie brano pod uwagę projektów skrajnych (kwotowo/zakresowo). Wsparcie otrzymało 18 projektów w zakresie edukacji szkolnej (bez projektów dotyczących budowy). Wartość kosztów kwalifikowalnych na podstawie wniosków o płatność końcową w 18 projektach wynosi 79 079 358 PLN, w ramach tych projektów wsparto 21 szkół. Mając na uwadze zakres wsparcia przewidziany dla edukacji szkolnej do szacowania kosztu jednostkowego nie wzięto pod uwagę projektów przewidujących budowę, jest to podyktowane specyfiką wsparcia. Do szacowania kosztu jednostkowego wykorzystano w/w dane.

Dzieląc sumę wydatków kwalifikowalnych przez liczbę wspartych budynków otrzymamy koszt jednostkowy:



79 079 358 PLN / 21 = 3 765 684 PLN.

Koszt jednostkowy kwalifikowalny wynosi: 3 765 684 PLN.

Założono również, że w okresie programowania 2014-2020 nie wystąpią różnice w zakresie kwalifikowalności kosztów pomiędzy okresami programowymi na tyle istotne, że mogłyby w sposób znaczący wpłynąć na poziom kosztu jednostkowego jaki uznano za referencyjny dla tych przedsięwzięć.

Alokacja EFRR oraz historyczny całkowity koszt jednostkowy zostały przeliczone przez wskaźniki makroekonomiczne wskazane w części ogólnej. Ponieważ w ramach PI 7.1 i PI 7.2 planuje się dofinansowanie na poziomie 85%, należy posłużyć się wartością 85% otrzymanego kosztu jednostkowego.

Koszt jednostkowy kwalifikowalny wynosi:  $(3\,765\,684\text{ PLN} / 100,4\% \text{ WCPBM}) * 85\% = 3\,188\,079\text{ PLN}$

PI 7.2

Alokacja z rezerwą wykonania na PI 7.2 wynosi 24 500 000 EUR (według kursu 3,55 PLN/EUR), co w przeliczeniu na PLN wynosi 86 975 000 PLN. Otrzymaną alokację na PI po konwersji z euro na złote należy przeliczyć biorąc pod uwagę wskaźnik cen produkcji budowlano-montażowej (WCPBM), który ma zastosowanie w projektach infrastrukturalnych (indeks dla okresu programowania 2014-2020 i roku 2014).

Zatem  $86\,975\,000\text{ PLN} / 110,7\% \text{ WCPBM} = 78\,568\,202\text{ PLN}$ . Na wsparcie obiektów infrastruktury kształcenia zawodowego przeznaczono kwotę 60 930 443 PLN co stanowi 78% alokacji PI 7.2.

Wartość docelową wskaźnika otrzyma się dzieląc dostępną alokację przez koszt jednostkowy przeliczony wskaźnikami makroekonomicznymi:

$78\,568\,202\text{ PLN} / 3\,188\,079\text{ PLN} = 19 - 39\%$  pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka\*.

Ostatecznie wskaźnik otrzymał wartość = 11 wspartych obiektów infrastruktury kształcenia zawodowego

\*Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka (opisany w części ogólnej) oraz ryzyka specyficzne:

- wsparcie infrastrukturalne w ramach CT 10 ma jedynie charakter uzupełniający. Funduszem wiodącym jest EFS, w związku z czym interwencja podejmowana w ramach planowanego działania musi wynikać oraz być powiązana z interwencją EFS. Jest to zupełnie nowe podejście w związku z czym wdrażanie takiego rozwiązania może spowodować pewne trudności. Na dzień planowania wskaźnika nie powstały narzędzia mające zapewnić komplementarność co dodatkowo wpływa na wzrost ryzyka osiągnięcia wartości docelowej wskaźnika – waga ryzyka (istotność): poważna;
- ryzyko demograficzne - istotny z punktu widzenia rozwoju edukacji na terenie Dolnego Śląska jest prognozowany spadek liczby osób w edukacyjnych grupach wieku. Spadek ten najdotkliwiej odczuwalny będzie m.in. w przedszkolnej grupie wiekowej – waga ryzyka (istotność): poważna;

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

Równanie  $R = [(4 * 25\%) + (2 * 68\%)] / 6 = 39\%$

Wynik oznacza, że wartość wskaźnika na podstawie zidentyfikowanych ryzyk obniżamy o 39%.

	Liczba użytkowników infrastruktury przedszkolnej wspartej w programie	osoby	EFRR	Region słabiej rozwinięty	1363	SL 2014	Raz na rok
4							

Szacowanie uwzględnionych wskaźników dla osi „Infrastruktura edukacyjna” zostało oparte na danych historycznych już wdrażanych w ramach RPO WD 2007-2013 projektów dotyczących infrastruktury edukacyjnej. Uwzględniono w metodologii poziom dofinansowania, prognozy i analizy oraz diagnozę potrzeb





(RPO WD 2014-2020). Założono, iż poziom dofinansowania projektów w osi będzie wynosił 85%. Ponieważ planowane wsparcie będzie zbliżone do wsparcia udzielanego w perspektywie finansowej 2007-2013 przyjmuje się, iż dane potrzebne do wyliczenia kosztu jednostkowego zostaną zaczerpnięte z RPO WD 2007-2013.

Wsparcie infrastruktury edukacyjnej w RPO WD 2007-2013 było udzielane w Działaniu 7.2 Rozwój infrastruktury placówek edukacyjnych. W ramach projektów realizowanych w tym Działaniu wyselekcjonowano 48 projektów, które zakresem wsparcia odpowiadają zakresowi planowanemu na lata 2014-2020. Podczas selekcji nie brano pod uwagę projektów skrajnych (kwotowo/zakresowo). W ramach tych projektów 37 dotyczyło edukacji szkolnej o łącznej sumie wydatków kwalifikowalnych 147 640 722 PLN. kolejne projekty dotyczyły infrastruktury przedszkolnej 11 projektów o łącznej sumie wydatków kwalifikowalnych 15 833 888 PLN. W ramach tych projektów realizowane były wskaźniki: Liczba uczniów korzystających z efektów projektów (z wyłączeniem e-edukacji) -12 098 i wskaźnik Liczba miejsc w przedszkolach na obszarach wiejskich 692. Do szacowania kosztu jednostkowego wykorzystano w/w dane.

Edukacja przedszkolna:

Dzieląc sumę wydatków kwalifikowalnych przez liczbę utworzonych miejsc przedszkolnych otrzymamy koszt jednostkowy:

$$15\,833\,888 \text{ PLN} / 692 = 22\,881 \text{ PLN.}$$

Koszt jednostkowy kwalifikowalny wynosi: 22 881 PLN.

Założono również, że w okresie programowania 2014-2020 nie wystąpią różnice w zakresie kwalifikowalności kosztów pomiędzy okresami programowymi na tyle istotne, że mogłyby w sposób znaczący wpłynąć na poziom kosztu jednostkowego jaki uznano za referencyjny dla tych przedsięwzięć.

Alokacja EFRR oraz historyczny całkowity koszt jednostkowy zostały przeliczone przez wskaźniki makroekonomiczne wskazane w części ogólnej. Ponieważ w ramach PI 7.1 i PI 7.2 planuje się dofinansowanie na poziomie 85%, należy posłużyć się wartością 85% otrzymanego kosztu jednostkowego.

Koszt jednostkowy kwalifikowalny wynosi:  $(22\,881 \text{ PLN} / 100,4\% \text{ WCPBM}) * 85\% = 19\,371 \text{ PLN}$

Alokacja z rezerwą wykonania na PI 7.1 wynosi 36 452 230 EUR (według kursu 3,55 PLN/EUR), co w przeliczeniu na PLN wynosi 129 405 416,50 PLN. Otrzymaną alokację na PI po konwersji z euro na złote należy przeliczyć biorąc pod uwagę wskaźnik cen produkcji budowlano-montażowej (WCPBM), który ma zastosowanie w projektach infrastrukturalnych (indeks dla okresu programowania 2014-2020 i roku 2014).

Zatem  $129\,405\,416,50 \text{ PLN} / 110,7\% \text{ WCPBM} = 116\,897\,395 \text{ PLN}$ . Na wsparcie edukacji przedszkolnej przeznaczono kwotę 43 292 683 PLN co stanowi 37% alokacji PI 7.1.

Wartość docelową wskaźnika otrzyma się dzieląc dostępną alokację przez koszt jednostkowy przeliczony wskaźnikami makroekonomicznymi:

$$43\,292\,683 \text{ PLN} / 19\,371 \text{ PLN} = 2\,235 - 39\% \text{ pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka*}.$$

Ostatecznie wskaźnik otrzymał wartość = 1 363 użytkowników infrastruktury przedszkolnej wspartej w programie

\*Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka (opisany w części ogólnej) oraz ryzyka specyficzne:

- wsparcie infrastrukturalne w ramach CT 10 ma jedynie charakter uzupełniający. Funduszem wiodącym jest EFS, w związku z czym interwencja podejmowana w ramach planowanego działania musi wynikać oraz być powiązana z interwencją EFS. Jest to zupełnie nowe podejście w związku z czym wdrażanie takiego rozwiązania może spowodować pewne trudności. Na dzień planowania wskaźnika nie powstały



narzędzia mające zapewnić komplementarność co dodatkowo wpływa na wzrost ryzyka osiągnięcia wartości docelowej wskaźnika– waga ryzyka (istotność): poważna;

- ryzyko demograficzne - istotny z punktu widzenia rozwoju edukacji na terenie Dolnego Śląska jest prognozowany spadek liczby osób w edukacyjnych grupach wieku. Spadek ten najdotkliwiej odczuwalny będzie m.in. w przedszkolnej grupie wiekowej– waga ryzyka (istotność): poważna;

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

$$\text{Równanie } R = [(4*25\%)+(2*68\%)]/6 = 39\%$$

Wynik oznacza, że wartość wskaźnika na podstawie zidentyfikowanych ryzyk obniżamy o 39%.

	Liczba użytkowników infrastruktury edukacyjnej wspartej w programie	osoby	EFRR	Region słabiej rozwinięty		SL 2014	Raz na rok
5					5 386		

Szacowanie uwzględnionych wskaźników dla osi „Infrastruktura edukacyjna” zostało oparte na danych historycznych już wdrażanych w ramach RPO WD 2007-2013 projektów dotyczących infrastruktury edukacyjnej. Uwzględniono w metodologii poziom dofinansowania, prognozy i analizy oraz diagnozę potrzeb (RPO WD 2014-2020). Założono, iż poziom dofinansowania projektów w osi będzie wynosił 85%. Ponieważ planowane wsparcie będzie zbliżone do wsparcia udzielanego w perspektywie finansowej 2007-2013 przyjmuje się, iż dane potrzebne do wyliczenia kosztu jednostkowego zostaną zaczerpnięte z RPO WD 2007-2013.

Wsparcie infrastruktury edukacyjnej w RPO WD 2007-2013 było udzielane w Działaniu 7.2 Rozwój infrastruktury placówek edukacyjnych. W ramach projektów realizowanych w tym Działaniu wyselekcjonowano 48 projektów, które zakresem wsparcia odpowiadają zakresowi planowanemu na lata 2014-2020. Podczas selekcji nie brano pod uwagę projektów skrajnych (kwotowo/zakresowo). W ramach tych projektów 37 dotyczyło edukacji szkolnej o łącznej sumie wydatków kwalifikowalnych 147 640 722 PLN. kolejne projekty dotyczyły infrastruktury przedszkolnej 11 projektów o łącznej sumie wydatków kwalifikowalnych 15 833 888 PLN. W ramach tych projektów realizowane były wskaźniki: Liczba uczniów korzystających z efektów projektów (z wyłączeniem e-edukacji) -12 098 i wskaźnik Liczba miejsc w przedszkolach na obszarach wiejskich 692. Do szacowania kosztu jednostkowego wykorzystano w/w dane.

Edukacja szkolna:

Dzieląc sumę wydatków kwalifikowalnych przez liczbę uczniów korzystających z efektów projektów otrzymamy koszt jednostkowy:

$$147\,640\,722 / 12\,098 = 12\,204 \text{ PLN.}$$

Koszt jednostkowy kwalifikowalny wynosi: 12 204 PLN.

Założono również, że w okresie programowania 2014-2020 nie wystąpią różnice w zakresie kwalifikowalności kosztów pomiędzy okresami programowymi na tyle istotne, że mogłyby w sposób znaczący wpłynąć na poziom kosztu jednostkowego jaki uznano za referencyjny dla tych przedsięwzięć.

Alokacja EFRR oraz historyczny całkowity koszt jednostkowy zostały przeliczone przez wskaźniki makroekonomiczne wskazane w części ogólnej. Ponieważ w ramach PI 7.1 i PI 7.2 planuje się dofinansowanie na poziomie 85%, należy posłużyć się wartością 85% otrzymanego kosztu jednostkowego.

$$\text{Koszt jednostkowy kwalifikowalny wynosi: } (12\,204 \text{ PLN} / 100,4\% \text{ WCPBM}) * 85\% = 10\,332 \text{ PLN}$$



#### PI 7.1

Alokacja z rezerwą wykonania na PI 7.1 wynosi 36 452 230 EUR (według kursu 3,55 PLN/EUR), co w przeliczeniu na PLN wynosi 129 405 416,50 PLN. Otrzymałą alokację na PI po konwersji z euro na złote należy przeliczyć biorąc pod uwagę wskaźnik cen produkcji budowlano-montażowej (WCPBM), który ma zastosowanie w projektach infrastrukturalnych (indeks dla okresu programowania 2014-2020 i roku 2014).

Zatem  $129\,405\,416,50 \text{ PLN} / 110,7\% \text{ WCPBM} = 116\,897\,395 \text{ PLN}$ . Na wsparcie edukacji szkolnej przeznaczono kwotę 73 604 712 PLN co stanowi 63% alokacji PI 7.1.

Wartość docelową wskaźnika otrzyma się dzieląc dostępną alokację przez koszt jednostkowy przeliczony wskaźnikami makroekonomicznymi:

$73\,604\,712 \text{ PLN} / 10\,332 \text{ PLN} = 7\,124 - 39\%$  pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka \*.

Ostatecznie wskaźnik otrzymał wartość = **4 345** użytkowników infrastruktury edukacyjnej wspartej w programie

#### PI 7.2

Alokacja z rezerwą wykonania na PI 7.2 wynosi 24 500 000 EUR (według kursu 3,55 PLN/EUR), co w przeliczeniu na PLN wynosi 86 975 000 PLN. Otrzymałą alokację na PI po konwersji z euro na złote należy przeliczyć biorąc pod uwagę wskaźnik cen produkcji budowlano-montażowej (WCPBM), który ma zastosowanie w projektach infrastrukturalnych (indeks dla okresu programowania 2014-2020 i roku 2014).

Zatem  $86\,975\,000 \text{ PLN} / 110,7\% \text{ WCPBM} = 78\,568\,202 \text{ PLN}$ .

Na wsparcie edukacji szkolnej przeznaczono kwotę 73 604 712 PLN co stanowi 22% alokacji PI 7.2.

Wartość docelową wskaźnika otrzyma się dzieląc dostępną alokację przez koszt jednostkowy przeliczony wskaźnikami makroekonomicznymi:

$17\,637\,760 \text{ PLN} / 10\,332 \text{ PLN} = 1\,707 - 39\%$  oraz pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka \*.

Ostatecznie wskaźnik otrzymał wartość = 1041 użytkowników infrastruktury edukacyjnej wspartej w programie.

łącznie wartość wskaźnika:

PI 7.1- 4 345

PI 7.2 - 1041

Oś 7 – 5 386 użytkowników infrastruktury edukacyjnej wspartej w programie.

\*Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka (opisany w części ogólnej) oraz ryzyka specyficzne:

- wsparcie infrastrukturalne w ramach CT 10 ma jedynie charakter uzupełniający. Funduszem wiodącym jest EFS, w związku z czym interwencja podejmowana w ramach planowanego działania musi wynikać oraz być powiązana z interwencją EFS. Jest to zupełnie nowe podejście w związku z czym wdrażanie takiego rozwiązania może spowodować pewne trudności. Na dzień planowania wskaźnika nie powstały narzędzia mające zapewnić komplementarność co dodatkowo wpływa na wzrost ryzyka osiągnięcia wartości docelowej wskaźnika– waga ryzyka (istotność): poważna;
- ryzyko demograficzne - istotny z punktu widzenia rozwoju edukacji na terenie Dolnego Śląska jest prognozowany spadek liczby osób w edukacyjnych grupach wieku. Spadek ten najdotkliwiej odczuwalny będzie m.in. w przedszkolnej grupie wiekowej– waga ryzyka (istotność): poważna;

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

Równanie  $R = [(4 * 25\%) + (2 * 68\%)] / 6 = 39\%$



Wynik oznacza, że wartość wskaźnika na podstawie zidentyfikowanych ryzyk obniżamy o 39%.

	Liczba użytkowników infrastruktury kształcenia zawodowego wspartej w programie	osoby	EFRR	Region słabiej rozwinięty	3597	SL 2014	Raz na rok
6							

Szacowanie uwzględnionych wskaźników dla osi „Infrastruktura edukacyjna” zostało oparte na danych historycznych już wdrażanych w ramach RPO WD 2007-2013 projektów dotyczących infrastruktury edukacyjnej. Uwzględniono w metodologii poziom dofinansowania, prognozy i analizy oraz diagnozę potrzeb (RPO WD 2014-2020). Założono, iż poziom dofinansowania projektów w osi będzie wynosił 85%. Ponieważ planowane wsparcie będzie zbliżone do wsparcia udzielanego w perspektywie finansowej 2007-2013 przyjmuje się, iż dane potrzebne do wyliczenia kosztu jednostkowego zostaną zaczerpnięte z RPO WD 2007-2013.

Wsparcie infrastruktury edukacyjnej w RPO WD 2007-2013 było udzielane w Działaniu 7.2 Rozwój infrastruktury placówek edukacyjnych. W ramach projektów realizowanych w tym Działaniu wyselekcjonowano 48 projektów, które zakresem wsparcia odpowiadają zakresowi planowanemu na lata 2014-2020. Podczas selekcji nie brano pod uwagę projektów skrajnych (kwotowo/zakresowo). W ramach tych projektów 37 dotyczyło edukacji szkolnej o łącznej sumie wydatków kwalifikowalnych 147 640 722 PLN. kolejne projekty dotyczyły infrastruktury przedszkolnej 11 projektów o łącznej sumie wydatków kwalifikowalnych 15 833 888 PLN. W ramach tych projektów realizowane były wskaźniki: Liczba uczniów korzystających z efektów projektów (z wyłączeniem e-edukacji) -12 098 i wskaźnik Liczba miejsc w przedszkolach na obszarach wiejskich 692. Do szacowania kosztu jednostkowego wykorzystano w/w dane.

Edukacja szkolna:

Dzieląc sumę wydatków kwalifikowalnych przez liczbę uczniów korzystających z efektów projektów otrzymamy koszt jednostkowy:

$$147\,640\,722 / 12\,098 = 12\,204 \text{ PLN.}$$

Koszt jednostkowy kwalifikowalny wynosi: 12 204 PLN.

Założono również, że w okresie programowania 2014-2020 nie wystąpią różnice w zakresie kwalifikowalności kosztów pomiędzy okresami programowymi na tyle istotne, że mogłyby w sposób znaczący wpłynąć na poziom kosztu jednostkowego jaki uznano za referencyjny dla tych przedsięwzięć.

Alokacja EFRR oraz historyczny całkowity koszt jednostkowy zostały przeliczone przez wskaźniki makroekonomiczne wskazane w części ogólnej. Ponieważ w ramach PI 7.1 i PI 7.2 planuje się dofinansowanie na poziomie 85%, należy posłużyć się wartością 85% otrzymanego kosztu jednostkowego.

Koszt jednostkowy kwalifikowalny wynosi:  $(12\,204 \text{ PLN} / 100,4\% \text{ WCPBM}) * 85\% = 10\,332 \text{ PLN}$

PI 7.2

Alokacja z rezerwą wykonania na PI 7.2 wynosi 24 500 000 EUR (według kursu 3,55 PLN/EUR), co w przeliczeniu na PLN wynosi 86 975 000 PLN. Otrzymałą alokację na PI po konwersji z euro na złote należy przeliczyć biorąc pod uwagę wskaźnik cen produkcji budowlano-montażowej (WCPBM), który ma zastosowanie w projektach infrastrukturalnych (indeks dla okresu programowania 2014-2020 i roku 2014).

Zatem  $86\,975\,000 \text{ PLN} / 110,7\% \text{ WCPBM} = 78\,568\,202 \text{ PLN}$ . Na wsparcie kształcenia zawodowego przeznaczono kwotę 60 930 443 PLN co stanowi 78% alokacji PI 7.2.



Wartość docelową wskaźnika otrzyma się dzieląc dostępną alokację przez koszt jednostkowy przeliczony wskaźnikami makroekonomicznymi:

60 930 443 PLN/10 332 PLN = 5 897 – 39% oraz pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka \*.

Ostatecznie wskaźnik otrzymał wartość = 3 597 użytkowników infrastruktury kształcenia zawodowego wspartej w programie.

\*Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka (opisany w części ogólnej) oraz ryzyka specyficzne:

- wsparcie infrastrukturalne w ramach CT 10 ma jedynie charakter uzupełniający. Funduszem wiodącym jest EFS, w związku z czym interwencja podejmowana w ramach planowanego działania musi wynikać oraz być powiązana z interwencją EFS. Jest to zupełnie nowe podejście w związku z czym wdrażanie takiego rozwiązania może spowodować pewne trudności. Na dzień planowania wskaźnika nie powstały narzędzia mające zapewnić komplementarność co dodatkowo wpływa na wzrost ryzyka osiągnięcia wartości docelowej wskaźnika– waga ryzyka (istotność): poważna;
- ryzyko demograficzne - istotny z punktu widzenia rozwoju edukacji na terenie Dolnego Śląska jest prognozowany spadek liczby osób w edukacyjnych grupach wieku. Spadek ten najdotkliwiej odczuwalny będzie m.in. w przedszkolnej grupie wiekowej– waga ryzyka (istotność): poważna;

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

Równanie  $R = [(4 * 25\%) + (2 * 68\%)] / 6 = 39\%$

Wynik oznacza, że wartość wskaźnika na podstawie zidentyfikowanych ryzyk obniżamy o 39%.

## B. Wskaźniki rezultatu EFRR/FS

*Zgodnie z Tabelą 3 we Wzorze dla programów operacyjnych w ramach celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” oraz we Wzorze dla programów EWT w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna” (Załącznik do ROZPORZĄDZENIA WYKONAWCZEGO KOMISJI (UE) NR 288/2014 z dnia 25 lutego 2014 r.)*

ID	Wskaźnik	Jednostka pomiaru	Kategoria regionu (w stosownych przypadkach)	Wartość bazowa	Rok bazowy	Wartość docelowa (2023)	Źródło danych	Częstotliwość pomiaru
1	<b>Odsetek dzieci w wieku 3-4 lata objętych wychowaniem przedszkolnym</b>	%	Region słabiej rozwinięty	66,3	2013	87%	GUS	Raz na rok
<p>Wartość docelową wskaźnika została obliczona za pomocą eskalacji wartości wskaźnika z lat 2009-2013. Średni wzrost nakładów z lat 2009-2013 (wartość bazowa w 2013 r. wynosi 66,3 %) został dodany do każdego kolejnego roku, w rezultacie otrzymując wartość docelową na 2023 r. na poziomie 87%. Wzięto pod uwagę lata 2009-2013 gdyż dopiero w tym okresie była odczuwalna interwencja funduszy europejskich w tym obszarze.</p>								
2	<b>Wyniki sprawdzianu kończącego szkołę podstawową (%)</b>	%	Region słabiej rozwinięty	63,5	2014	66,58	GUS/ OKE	Raz na rok



Wartość docelową wskaźnika została obliczona za pomocą eskalacji wartości wskaźnika z lat 2006-2014. Średni wzrost nakładów z lat 2006-2014 (wartość bazowa w 2014 r. wynosi 25,4 pkt.) został dodany do każdego kolejnego roku, w rezultacie otrzymując wartość docelową na 2023 r. na poziomie 21,7 pkt. Aby ujednolicić podejście przeliczono punkty na %. Zatem:  $25,4/40$  (maksymalna ilość punktów) = 63,5 %, zgodnie z trendem prognozowana wartość na 2023r. wynosi  $21,7/40 = 54,25\%$ . Obserwując trend spadkowy dotyczący wyników, jakie osiągają uczniowie w ostatnich latach głównym celem wsparcia jest powstrzymanie tego zjawiska, stąd założenie, iż wartość docelowa na koniec 2023 nie ulegnie zmianie w stosunku do roku 2007 uczniowie osiągnęli najlepsze wyniki. Ze względu na planowaną interwencję założono poziom wskaźnika z roku 2007 z wartością 66,58%, jako wartość docelową, którą planuje się osiągnąć w wyniku realizacji programu pomimo, iż modelowanie i wskazuje wartość 54,25. Należy mieć również na uwadze skorelowanie wsparcie z działaniami EFS co również będzie mieć wpływ na wartość docelową.

3	<b>Wyniki testów gimnazjalnych (część matematyczno-przyrodnicza) (%)</b>	%	Region słabiej rozwinięty	45,7	2014	52,75	GUS/OKE	Raz na rok
---	--	---	---------------------------	------	------	-------	---------	------------

Wartość docelową wskaźnika została obliczona za pomocą eskalacji wartości wskaźnika z lat 2006-2014. Średni wzrost nakładów z lat 2007-2014 został dodany do każdego kolejnego roku, w rezultacie otrzymując wartość docelową na 2023 r. Wartość bazowa na 2014 rok wynosi 45,7% prognozowana wartość docelowa na 2023 rok wynosi 43,3%. Obserwując trend spadkowy dotyczący wyników, jakie osiągają uczniowie w ostatnich latach głównym celem wsparcia jest powstrzymanie tego zjawiska, stąd założenie, iż wartość docelowa na koniec 2023 nie ulegnie zmianie w stosunku do roku 2008 uczniowie osiągnęli najlepsze wyniki. Ze względu na planowaną interwencję założono poziom wskaźnika z roku 2008 z wartością 52,75%, jako wartość docelową, którą planuje się osiągnąć w wyniku realizacji programu pomimo, iż modelowanie zawarte w metodologii wskazuje wartość 43,3.. Należy mieć również na uwadze skorelowanie wsparcie z działaniami EFS co również będzie mieć wpływ na wartość docelową.

4	<b>Zdawalność egzaminów maturalnych (%)</b>	%	Region słabiej rozwinięty	69,5	2014	82,8	GUS/OKE	Raz na rok
---	---	---	---------------------------	------	------	------	---------	------------

Wartość docelową wskaźnika została obliczona za pomocą eskalacji wartości wskaźnika z lat 2006-2014. Średni wzrost nakładów z lat 2006-2014 został dodany do każdego kolejnego roku, w rezultacie otrzymując wartość docelową na 2023 r. Wartość bazowa na 2014 rok wynosi 69,5% prognozowana wartość docelowa na 2023 rok wynosi 65,4 %. Obserwując trend spadkowy dotyczący wyników, jakie osiągają uczniowie w ostatnich latach głównym celem wsparcia jest powstrzymanie tego zjawiska, stąd założenie, iż wartość docelowa na koniec 2023 nie ulegnie zmianie w stosunku do roku 2012 uczniowie osiągnęli najlepsze wyniki. Ze względu na planowaną interwencję założono poziom wskaźnika z roku 2012 z wartością 82,8%, jako wartość docelową, którą planuje się osiągnąć w wyniku realizacji programu pomimo, iż modelowanie wskazuje wartość 65,4%. Należy mieć również na uwadze skorelowanie wsparcie z działaniami EFS co również będzie mieć wpływ na wartość docelową.

6	<b>Wskaźnik zatrudnienia osób z wykształceniem zasadniczym zawodowym (%)</b>	%	Region słabiej rozwinięty	48,4	2013	52,7	GUS	Raz na rok
---	--	---	---------------------------	------	------	------	-----	------------

Wartość docelową wskaźnika została obliczona za pomocą eskalacji wartości wskaźnika z lat 2010-2013. Średni wzrost nakładów z lat 2010-2013 został dodany do każdego kolejnego roku, w rezultacie otrzymując



wartość docelową na 2023 r. Wartość bazowa na 2013 rok wynosi 48,4% prognozowana wartość docelowa na 2023 rok wynosi 41,9%. Obserwując trend spadkowy dotyczący wyników, jakie osiągają uczniowie w ostatnich latach głównym celem wsparcia jest powstrzymanie tego zjawiska, stąd założenie, iż wartość docelowa na koniec 2023 nie ulegnie zmianie w stosunku do roku 2010. Ze względu na planowaną interwencję założono poziom wskaźnika z roku 2010 z wartością 52,7%, jako wartość docelową, którą planuje się osiągnąć w wyniku realizacji programu pomimo, iż modelowanie wskazuje wartość 41,9.. Należy mieć również na uwadze skorelowanie wsparcie z działaniami EFS co również będzie mieć wpływ na wartość docelową.

## Oś priorytetowa VIII Rynek pracy

### A. Wskaźniki produktu EFRR/FS/EFS

Zgodnie z Tabelą 5 we Wzorze dla programów operacyjnych w ramach celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” oraz we Wzorze dla programów EWT w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna” (Załącznik do ROZPORZĄDZENIA WYKONAWCZEGO KOMISJI (UE) NR 288/2014 z dnia 25 lutego 2014 r.<sup>31</sup>)

ID	Wskaźnik	Jednostka pomiaru	Fundusz	Kategoria regionu (w stosownych przypadkach)	Wartość docelowa (2023)			Źródło danych	Częstotliwość pomiaru
					M	K	O		
1	<b>Liczba osób z niepełnosprawnościami objętych wsparciem w programie</b>	osoby	EFS	Region słabiej rozwinięty	5 2 6	7 5 6	1 2 8 2	SL 2014	Raz na rok
<p>W obliczeniach posłużono się danymi historycznymi z realizacji projektów Priorytetu VI PO KL na Dolnym Śląsku: odsetek osób niepełnosprawnych uczestniczących w projektach realizowanych w Priorytecie VI PO KL w ogólnej liczbie uczestników Priorytetu. Wyliczenie wartości docelowej w oparciu o dane ze Sprawozdania z realizacji Priorytetów VI-IX PO KL za rok 2013 – zał. nr 3 - prezentuje się następująco:</p> <p>- dla Priorytetu VI: <math>5033/77160 = 6,52\%</math> Wartość docelowa wskaźnika to 6,52% z wartości docelowej wskaźnika produktu pn. Liczba osób bezrobotnych (łącznie z długotrwale bezrobotnymi) objętych wsparciem w programie. Wartość docelową wskaźnika Liczba osób bezrobotnych (łącznie z długotrwale bezrobotnymi) objętych wsparciem w programie obliczono na poziomie 18 751 osób.</p> <p>Zatem: <math>19\ 662 * 6,52/100 = 1282</math> osób.</p> <p>Podział wg płci na podstawie odsetka niepełnosprawnych kobiet i mężczyzn, które ukończyły udział w projekcie w ramach priorytetu VI PO KL w województwie dolnośląskim, tj.: 59% kobiet i 41% mężczyzn (na podstawie sprawozdania z realizacji priorytetów VI-IX PO KL za rok 2013).</p> <p>Zatem:</p> <p><math>1282 * 59/100 = 756</math> kobiet.</p> <p><math>1282 * 41/100 = 526</math> mężczyzn.</p>									
2	<b>Liczba osób długotrwale bezrobotnych objętych wsparciem w programie</b>	osoby	EFS	Region słabiej rozwinięty	2 0 3 7	3 4 6 8	5 5 0 5	SL 2014	Raz na rok
<p>W obliczeniach posłużono się danymi historycznymi z realizacji projektów Priorytetu VI PO KL na Dolnym Śląsku:</p>									

<sup>31</sup> ROZPORZĄDZENIE WYKONAWCZE KOMISJI (UE) NR 288/2014 z dnia 25 lutego 2014 r. ustanawiające zasady, zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 1303/2013 Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającym wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz ustanawiającym przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego, w odniesieniu do wzoru dla programów operacyjnych w ramach celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” oraz zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 1299/2013 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie przepisów szczegółowych dotyczących wsparcia z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna” w odniesieniu do wzoru dla programów EWT w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna”



na podstawie odsetka osób długotrwale bezrobotnych, które zakończyły udział w projekcie w ramach priorytetu VI PO KL w województwie dolnośląskim, tj. 28% (na podstawie sprawozdania z realizacji priorytetów VI-IX PO KL za rok 2013). Wartość docelowa wskaźnika to 28% z wartości docelowej wskaźnika produktu pn. Liczba osób bezrobotnych (łącznie z długotrwale bezrobotnymi) objętych wsparciem w programie.

Wartość docelową wskaźnika Liczba osób bezrobotnych (łącznie z długotrwale bezrobotnymi) objętych wsparciem w programie obliczono na poziomie 18 751osób.

Zatem:  $19\ 662 * 28 / 100 = 5505$  osób.

Podział wg płci na podstawie odsetka długotrwale bezrobotnych kobiet i mężczyzn, które rozpoczęły udział w projekcie w ramach priorytetu VI PO KL w województwie dolnośląskim, tj.: 63% kobiet i 37% mężczyzn (na podstawie załącznika nr 3 sprawozdania z realizacji priorytetów VI-IX PO KL za rok 2013).

Zatem:

$5505 * 63 / 100 = 3468$  kobiet.

$5505 * 37 / 100 = 2037$  mężczyzn.

3	<b>Liczba osób w wieku 50 lat i więcej objętych wsparciem w programie</b>	osoby	EFS	Region słabiej rozwinięty	1 5 7 5	1 9 2 5	3 5 0 0	SL 2014	Raz na rok
---	---	-------	-----	---------------------------	------------------	------------------	------------------	---------	------------

W obliczeniach posłużono się danymi historycznymi z realizacji projektów Priorytetu VI PO KL na Dolnym Śląsku: na podstawie odsetka bezrobotnych osób 50+, które zakończyły udział w projekcie w ramach priorytetu VI POKL w województwie dolnośląskim, tj. 17,8% (na podstawie sprawozdania z realizacji priorytetów VI-IX PO KL za rok 2013).

Wartość docelowa wskaźnika to 17,8% z wartości docelowej wskaźnika produktu pn. Liczba osób bezrobotnych (łącznie z długotrwale bezrobotnymi) objętych wsparciem w programie.

Wartość docelową wskaźnika Liczba osób bezrobotnych (łącznie z długotrwale bezrobotnymi) objętych wsparciem w programie obliczono na poziomie 18 751 osób.

Zatem:  $19\ 662 * 17,8 / 100 = 3500$  osób.

Podział wg płci na podstawie odsetka osób bezrobotnych 50+, które ukończyły udział w projekcie w ramach priorytetu VI PO KL w województwie dolnośląskim, tj.: 55% kobiet i 45% mężczyzn (na podstawie sprawozdania z realizacji priorytetów VI-IX PO KL za rok 2013).

Zatem:

$3500 * 55 / 100 = 1925$  kobiet.

$3500 * 45 / 100 = 1575$  mężczyzn.

4	<b>Liczba osób o niskich kwalifikacjach objętych wsparciem w programie</b>	osoby	EFS	Region słabiej rozwinięty	5 1 2 7	8 3 6 5	1 3 4 9 2	SL 2014	Raz na rok
---	--	-------	-----	---------------------------	------------------	------------------	-----------------------	---------	------------

Na podstawie zał. 3 i 5 do sprawozdania rocznego 2013 (stosunek liczby osób, które rozpoczęły udział w projektach Poddziałania 6.1.1 oraz 6.1.3, z wykształceniem podstawowym, gimnazjalnym i niższym oraz ponadgimnazjalnym do liczby osób bezrobotnych oraz nieaktywnych zawodowo) zakłada się, iż jest to 68,62% z wartości wskaźnika pn. Liczba osób bezrobotnych (łącznie z długotrwale bezrobotnymi) objętych wsparciem w programie.

$R = 19\ 662 * 68,62\% = 13\ 492$  osoby.

Podział wg płci opracowany na podstawie odsetka bezrobotnych kobiet i mężczyzn, które rozpoczęły i zakończyły udział w projekcie w ramach priorytetu VI PO KL w województwie dolnośląskim, tj.: 62% kobiet i 38% mężczyzn (na podstawie załącznika nr 1 do sprawozdania z realizacji priorytetów VI-IX PO KL za rok 2013).



5	<b>Liczba osób biernych zawodowo objętych wsparciem w programie (C)</b>	osoby	EFS	Region słabiej rozwinięty	9 3 9	1 5 3 2	2 4 7 1	SL 2014	Raz na rok
<p>Na podstawie zał.3 do sprawozdania rocznego 2013 (stosunek liczby osób nieaktywnych zawodowo, które rozpoczęły udział w projektach Poddziałania 6.1.1 oraz 6.1.3 do sumy liczby osób bezrobotnych oraz nieaktywnych zawodowo) zakłada się, iż jest to 12,57% z wartości wskaźnika pn. Liczba osób bezrobotnych (łącznie z długotrwale bezrobotnymi) objętych wsparciem w programie.</p> <p><math>R=19\ 662 * 12,57\% = 2\ 471</math> osoba.</p> <p>Podział wg płci opracowany na podstawie odsetka bezrobotnych kobiet i mężczyzn, które rozpoczęły i zakończyły udział w projekcie w ramach priorytetu VI PO KL w województwie dolnośląskim, tj.: 62% kobiet i 38% mężczyzn (na podstawie załącznika nr 1 do sprawozdania z realizacji priorytetów VI-IX PO KL za rok 2013).</p>									
6	<b>Liczba osób, które otrzymały bezzwrotne środki na podjęcie działalności gospodarczej w programie</b>	osoby	EFS	Region słabiej rozwinięty	1 2 3 4	2 0 1 3	3 2 4 7	SL 2014	Raz na rok
<p>Szacunkowy koszt jednostkowy na dotacyjne uruchomienie działalności gospodarczej w województwie dolnośląskim w ramach PUP wynosi 25 000zł (źródło; DWUP).</p> <p>Otrzymaony koszt jednostkowy oszacowany na podstawie doświadczeń z okresu 2007-2013 należy przeliczyć na ceny stałe z 2014 r. do tego celu należy posłużyć się wskaźnikiem cen towarów i usług konsumpcyjnych (CPI), który ma zastosowanie do projektów „miękkich” (indeks dla okresu programowania 2007-2013 i roku 2014).</p> <p>Zatem <math>25000\text{ PLN} / 94,2\% \text{ CPI} = 26\ 539,28</math> zł.</p> <p>Ponieważ planuje się dofinansowanie na poziomie 85%, należy posłużyć się wartością 85% otrzymanego kosztu jednostkowego.</p> <p>Zatem 80% alokacji przeznaczonej na realizację projektów PUP (przeliczonej na złotówki oraz współczynnik ceny stałej) należy pomniejszyć jeszcze do 40% (taką ilość środków planuje się na wykorzystanie na tą formę wsparcia) oraz podzielić przez jednostkowy koszt obliczony powyżej.</p> <p>Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka (opisany w części ogólnej jak i w pkt. e Ram wykonania) wynoszący 32%.</p> <p>Podział wg płci opracowany na podstawie odsetka bezrobotnych kobiet i mężczyzn, które rozpoczęły i zakończyły udział w projekcie w ramach priorytetu VI PO KL w województwie dolnośląskim, tj.: 62% kobiet i 38% mężczyzn (na podstawie załącznika nr 1 do sprawozdania z realizacji priorytetów VI-IX PO KL za rok 2013).</p>									
7	<b>Liczba osób pozostających bez pracy, które skorzystały z instrumentów zwrotnych na podjęcie działalności gospodarczej w programie</b>	osoby	EFS	Region słabiej rozwinięty	5 6 9	4 6 6	1 0 3 5	SL 2014	Raz na rok
<p>W obliczeniach posłużono się danymi historycznymi z realizacji projektów Priorytetu VI PO KL na Dolnym Śląsku (działanie 6.2 POKL).</p>									



Koszt jednostkowy uruchomienia działalności gospodarczej za pomocą instrumentów zwrotnych w województwie dolnośląskim wynosi 49 950 PLN. Dane historyczne zostały przekazane przez Dolnośląski Wojewódzki Urząd Pracy w dniu 28.10.2014r.) Przy wyliczeniu skorzystano z wartości pilotażowego projektu na pożyczki w ramach Działania 6.2 POKL.

Otrzymany koszt jednostkowy oszacowany na podstawie doświadczeń z okresu 2007-2013 należy przeliczyć na ceny stałe z 2014 r. do tego celu należy posłużyć się wskaźnikiem cen towarów i usług konsumpcyjnych (CPI), który ma zastosowanie do projektów „miękkich” (indeks dla okresu programowania 2007-2013 i roku 2014).

Zatem  $49\,950\text{ PLN} / 94,2\% \text{ CPI} = 53\,025,48\text{ zł}$ .

Ponieważ w ramach PI 8.2 planuje się dofinansowanie na poziomie 85%, należy posłużyć się wartością 85% otrzymanego kosztu jednostkowego, tj. 45 071,66 PLN.

Alokacja na PI 8.2 wynosi 55 000 000 EUR, co w przeliczeniu na PLN wynosi 195 250 000 PLN. Otrzymałą alokację na PI po konwersji z euro na złote należy przeliczyć biorąc pod uwagę wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych (CPI), który ma zastosowanie do projektów „miękkich” (indeks dla okresu programowania 2014-2020 i roku 2014).

Zatem  $195\,250\,000\text{ PLN} / 113,8\% \text{ CPI} = 171\,572\,935\text{ PLN}$ .

Wartość docelową wskaźnika otrzyma się dzieląc 40% alokacji przez koszt jednostkowy:

$171\,572\,935\text{ PLN} * 40\% / 45\,071,66\text{ PLN}$

Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka (opisany w części ogólnej jak i w pkt. e opisu Ram wykonania) wynoszący 32%. W skutek czego wartość docelowa wynosi 1035 osób.

Podziła wg płci na podstawie odsetka kobiet i mężczyzn, które otrzymały środki na podjęcie działalności gospodarczej w priorytecie VI PO KL w województwie dolnośląskim, tj.: 45% kobiet i 55% mężczyzn (na podstawie załącznika nr 1 do sprawozdania z realizacji priorytetów VI-IX PO KL za rok 2013).

8	<b>Liczba utworzonych miejsc opieki nad dziećmi w wieku do lat 3</b>	osoby	EFS	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	4 6 7 9	SL 2014	Raz na rok
---	--	-------	-----	---------------------------	-----	-----	------------------	---------	------------

W obliczeniach posłużono się danymi ogólnodostępnymi na portalach internetowych związanych z tematyką prowadzenia działalności gospodarczej polegającej na prowadzeniu żłobka oraz innych form opieki nad dziećmi do lat 3.

Wartość docelowa to alokacja na priorytet inwestycyjny 8.3 podzielona przez średni przeciętny koszt utworzenia utworzenia/dostosowania miejsca żłobkowego, tj. 19 666 PLN.

Otrzymany koszt jednostkowy oszacowany na podstawie doświadczeń z okresu 2007-2013 należy przeliczyć na ceny stałe z 2014 r. do tego celu należy posłużyć się wskaźnikiem cen towarów i usług konsumpcyjnych (CPI), który ma zastosowanie do projektów „miękkich” (indeks dla okresu programowania 2007-2013 i roku 2014).

Zatem  $19\,666\text{ PLN} / 94,2\% \text{ CPI} = 20\,876,86\text{ PLN}$ .

Ponieważ w ramach PI 8.3 planuje się dofinansowanie na poziomie 85%, należy posłużyć się wartością 85% otrzymanego kosztu jednostkowego.  $20\,876,86 * 85\% = 17\,745,33\text{ PLN}$ .

Alokacja na PI 8.3 wynosi 39 143 944 EUR, co w przeliczeniu na PLN wynosi 138 961 001 PLN. Otrzymałą alokację na PI po konwersji z euro na złote należy przeliczyć biorąc pod uwagę wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych (CPI), który ma zastosowanie do projektów „miękkich” (indeks dla okresu programowania 2014-2020 i roku 2014).

Zatem  $138\,961\,001\text{ PLN} / 113,8\% \text{ CPI} = 122\,109\,843\text{ PLN}$ .



Wartość docelową wskaźnika otrzyma się dzieląc alokację przez koszt jednostkowy:

122 109 843 PLN/17 745,33=6881,23.

Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka (opisany w części ogólnej jak i w pkt. e Ram wykonania) wynoszący 32%. W skutek czego wartość docelowa wynosi 4 679 miejsc.

9	<b>Liczba osób opiekujących się dziećmi w wieku do lat 3 objętych wsparciem w programie</b>	osoby	EFS	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	12 72 3	SL 2014	Raz na rok
---	---	-------	-----	---------------------------	-----	-----	---------------	---------	------------

W obliczeniach posłużono się danymi historycznymi z realizacji projektów Priorytetu PO KL w Polsce.

Wartość docelowa to alokacja na priorytet inwestycyjny 8.3 podzielona przez średni przeciętny koszt uczestnictwa jednej osoby w podstawowych formach aktywizacji finansowanych ze środków Funduszu Pracy w latach 2007-2012, tj. 5 500 zł. (źródło: MIR, Jachranka) wraz z kosztem miejsca w żłobku, klubie dziecięcym czy u dziennego opiekuna czyli 1733 PLN. Łącznie daje to koszt jednostkowy 7233 PLN.

Otrzymany koszt jednostkowy oszacowany na podstawie doświadczeń z okresu 2007-2013 należy przeliczyć na ceny stałe z 2014 r. do tego celu należy posłużyć się wskaźnikiem cen towarów i usług konsumpcyjnych (CPI), który ma zastosowanie do projektów „miękkich” (indeks dla okresu programowania 2007-2013 i roku 2014).

Zatem 7233 PLN / 94,2% CPI = 7 678 PLN.

Ponieważ w ramach PI 8.3 planuje się dofinansowanie na poziomie 85%, należy posłużyć się wartością 85% otrzymanego kosztu jednostkowego. 7 678 \* 85% = 6 527 PLN.

Alokacja na PI 8.3 wynosi 39 143 944 EUR, co w przeliczeniu na PLN wynosi 121 211 001,20 PLN. Otrzymałą alokację na PI po konwersji z euro na złote należy przeliczyć biorąc pod uwagę wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych (CPI), który ma zastosowanie do projektów „miękkich” (indeks dla okresu programowania 2014-2020 i roku 2014).

Zatem 138 961 001 PLN / 113,8% CPI = 122 109 843 PLN. Wartość docelową wskaźnika otrzyma się dzieląc alokację przez koszt jednostkowy:

122 109 843 PLN/ 6 527 PLN = 18708osób.

Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka (opisany w części ogólnej jak i w pkt. e Ram wykonania) wynoszący 32%. W skutek czego wartość docelowa wynosi 12 723 osób.

10	<b>Liczba mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw objętych usługami rozwojowymi w programie</b>	osoby	EFS	Region słabiej rozwinięty	n/d	n/d	25 62	SL 2014	Raz na rok
----	---	-------	-----	---------------------------	-----	-----	----------	---------	------------

W obliczeniach posłużono się danymi historycznymi z realizacji projektów Priorytetu PO KL w Polsce. 70% alokacji na priorytet inwestycyjny 8.4 została podzielona przez koszt jednostkowy przypadający na przedsiębiorstwo w projektach priorytetu VIII POKL tj. 17 000 zł. (źródło: MIR, Jachranka).

Otrzymany koszt jednostkowy oszacowany na podstawie doświadczeń z okresu 2007-2013 należy przeliczyć na ceny stałe z 2014 r. do tego celu należy posłużyć się wskaźnikiem cen towarów i usług konsumpcyjnych (CPI), który ma zastosowanie do projektów „miękkich” (indeks dla okresu programowania 2007-2013 i roku 2014).

Zatem 17 000 PLN / 94,2% CPI = 18 046,71 zł.

Ponieważ w ramach PI 8.4 planuje się dofinansowanie na poziomie 85%, należy posłużyć się wartością 85%



otrzymanego kosztu jednostkowego.  $18\,046,71 * 85\% = 15\,339,70$  PLN.

Alokacja na PI 8.4 wynosi 24 000 000 EUR, co w przeliczeniu na PLN wynosi 85 200 000 PLN. Otrzymałą alokację na PI po konwersji z euro na złote należy przeliczyć biorąc pod uwagę wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych (CPI), który ma zastosowanie do projektów „miękkich” (indeks dla okresu programowania 2014-2020 i roku 2014).

Zatem  $85\,200\,000$  PLN /  $113,8\%$  CPI =  $74\,868\,189,81$  PLN.

Wartość docelową wskaźnika otrzyma się dzieląc 70% alokacji przez koszt jednostkowy:

$74\,868\,189,81$  PLN \*  $70\%$  /  $15\,339,70$  PLN =  $3416,47$  przedsiębiorstw.

Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka wynoszący 25%. W skutek czego wartość docelowa wynosi 2562 przedsiębiorstw.

**Przyjęte ryzyka:**

- **ryzyko zmieniającej się ceny** - ryzyko ściśle związane z niekorzystnymi zmianami cen materiałów i surowców do produkcji zużywanymi, a także wyrobów i usług sprzedawanych. Także wprowadzenie nowych standardów produkcji oraz świadczonych usług może spowodować znaczący wzrost kosztów, co z kolei może przełożyć się na wzrost kosztu jednostkowego branego pod uwagę przy szacowaniu wartości docelowych. Również obciążenia fiskalne (ewentualna zmiana wysokości podatku VAT) a także zasady udzielania pomocy publicznej będą miały wpływ na aplikowanie przez potencjalnych beneficjentów – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

- **ryzyko walutowe** - związane jest z wahaniami kursu euro. Powyższe może mieć duże znaczenie, ponieważ od tego zależy dostępność środków do wykorzystania w ramach planowanej interwencji. Wiąże się to ściśle z globalną sytuacją społeczno-gospodarczą, która ma znaczący wpływ na kursy walut. Dobrym przykładem jest światowy kryzys gospodarczy mający miejsce na przełomie 2008/2009 w skutek, którego wartość euro w stosunku do złoto znacznie wzrosła – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

- **zawieszenie płatności przez KE** dla danej osi priorytetowej – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

- **czynniki które mogą wpłynąć na harmonogram realizacji planów działania** dot. spełnienia warunków wstępnych (ex ante), a które są poza kompetencjami IZ oraz instytucji odpowiedzialnych za spełnienie tych warunków – waga ryzyka (istotność): umiarkowana

$R=4*25=100/4=25\%$

11	Liczba pracowników zagrożonych zwolnieniem z pracy oraz osób zwolnionych z przyczyn dotyczących zakładu pracy objętych wsparciem w programie	osoby	EFS	Region słabiej rozwinięty	n / d	n/ d	9 3 7	SL 2014	Raz na rok
----	--	-------	-----	---------------------------	-------	------	-------	---------	------------

W obliczeniach posłużono się danymi historycznymi z realizacji projektów Priorytetu VIII PO KL na Dolnym Śląsku. 30% alokacji na priorytet inwestycyjny 8.4 została podzielona przez koszt jednostkowy przypadający na osobę objętą wsparciem w ramach programu outplacementowego, tj.  $18\,062,45$  PLN.

Otrzymały koszt jednostkowy oszacowany na podstawie doświadczeń z okresu 2007-2013 należy przeliczyć na ceny stałe z 2014 r. do tego celu należy posłużyć się wskaźnikiem cen towarów i usług konsumpcyjnych (CPI), który ma zastosowanie do projektów „miękkich” (indeks dla okresu programowania 2007-2013 i roku 2014).

Zatem  $18\,062,45$  PLN /  $94,2\%$  CPI =  $19\,174,58$  PLN.

Ponieważ w ramach PI 8.4 planuje się dofinansowanie na poziomie 85%, należy posłużyć się wartością 85%



otrzymanego kosztu jednostkowego.  $19\,174,58 * 85\% = 16\,298,39$  PLN.

Alokacja na PI 8.4 wynosi 24 000 000 EUR, co w przeliczeniu na PLN wynosi 85 200 000 PLN. Otrzymałą alokację na PI po konwersji z euro na złote należy przeliczyć biorąc pod uwagę wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych (CPI), który ma zastosowanie do projektów „miękkich” (indeks dla okresu programowania 2014-2020 i roku 2014).

Zatem  $85\,200\,000$  PLN /  $113,8\%$  CPI =  $74\,868\,189,81$  PLN.

Wartość docelową wskaźnika otrzyma się dzieląc 70% alokacji przez koszt jednostkowy:

$74\,868\,189,81$  PLN \*  $30\%$  /  $16\,298,39$  PLN =  $1\,378,07$  przedsiębiorstw.

Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka wynoszący 32%. W skutek czego wartość docelowa wynosi 939 przedsiębiorstw.

#### **Przyjęte ryzyka:**

• **ryzyko zmieniającej się ceny** - ryzyko ściśle związane z niekorzystnymi zmianami cen materiałów i surowców do produkcji zużywanych, a także wyrobów i usług sprzedawanych. Także wprowadzenie nowych standardów produkcji oraz świadczonych usług może spowodować znaczący wzrost kosztów, co z kolei może przełożyć się na wzrost kosztu jednostkowego branego pod uwagę przy szacowaniu wartości docelowych. Również obciążenia fiskalne (ewentualna zmiana wysokości podatku VAT) a także zasady udzielania pomocy publicznej będą miały wpływ na aplikowanie przez potencjalnych beneficjentów – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

• **ryzyko walutowe** - związane jest z wahaniami kursu euro. Powyższe może mieć duże znaczenie, ponieważ od tego zależy dostępność środków do wykorzystania w ramach planowanej interwencji. Wiąże się to ściśle z globalną sytuacją społeczno-gospodarczą, która ma znaczący wpływ na kursy walut. Dobrym przykładem jest światowy kryzys gospodarczy mający miejsce na przełomie 2008/2009 w skutek, którego wartość euro w stosunku do złoto znacznie wzrosła – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

• **zawieszenie płatności przez KE** dla danej osi priorytetowej – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

• **czynniki które mogą wpłynąć na harmonogram** realizacji planów działania dot. spełnienia warunków wstępnych (ex ante), a które są poza kompetencjami IZ oraz instytucji odpowiedzialnych za spełnienie tych warunków – waga ryzyka (istotność): umiarkowana

#### **Czynniki specyficzne tj.:**

• możliwość reagowania na skutek dynamicznie zachodzących zmian sytuacji społeczno-gospodarczej – należy zachować możliwość elastycznego wyboru typu udzielanego wsparcia w zależności od danej sytuacji oraz pojawiających się nowych wyzwań. Istnieje ryzyko, iż w skutek nieoczekiwanych zmian gospodarczych lub społecznych, zaplanowana forma wsparcia (na którą odpowiada wskaźnik) nie będzie cieszyła się powodzeniem beneficjentów. Należy mieć wówczas możliwość kierowania wsparcia w ramach innego typu przedsięwzięcia, bez obawy nieosiągnięcia zaplanowanego do osiągnięcia wskaźnika – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

• ryzyko realizacji projektów o niższej efektywności niż dotychczas – perspektywa finansowa na lata 2014-2020 będzie kolejną z rządu interwencją funduszy unijnych. Do tej pory wsparto wiele przedsięwzięć oraz inwestycji, jednak jeszcze bardzo wiele jest do osiągnięcia. Wiele dziedzin życia społecznego i gospodarczego wymaga dodatkowego wsparcia funduszy unijnych. Niemniej jednak może wystąpić zjawisko coraz mniejszego



zainteresowania beneficjentów uzyskaniem środków z UE. Należy także wziąć pod uwagę kwestię ewentualnych usprawnień (lub ich braku) w aplikowaniu o środki unijne. Ewentualne stawianie beneficjentom kolejnych wymogów formalnych oraz administracyjnych może znacząco zniechęcić o ubieganie się o pomoc – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

- ryzyko niezdefiniowane – na poziom osiągnięcia wartości docelowych założonych w RPO WD 2014-2020 wskaźników mogą mieć wpływ inne - niezdefiniowane i nierozpoznane czynniki, które znacznie utrudnią lub też uniemożliwią osiągnięcie założonych rezultatów – waga ryzyka (istotność): niska;

- ryzyko związane z nowelizacją ustawy o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy, zgodnie z którą wsparcie dla osób bezrobotnych będzie realizowane – waga ryzyka (istotność): poważna;

- specyfika grupy docelowej: cechy bezrobotnych wpływające na ich zatrudnialność (płeć, wiek, stan cywilny, liczba dzieci pozostających na utrzymaniu osoby bezrobotnej, wykształcenie, doświadczenie zawodowe, liczba osób w gospodarstwie domowym bezrobotnego, obowiązki opiekuńcze, stan zdrowia, skłonność bezrobotnego do podnoszenia, uzupełniania i uaktualniania kwalifikacji zawodowych, skłonność do zmiany zawodu, skłonność do zmiany miejsca zamieszkania, minimalne oczekiwania płacowe) – waga ryzyka (istotność): poważna;

- determinanty podejmowania pracy przez bezrobotnych: cechy demograficzne i społeczno-zawodowe sprzyjające podejmowaniu pracy – waga ryzyka (istotność): poważna;

- niemierzalne czynniki utrudniające bezrobotnym znalezienie pracy jak niska motywacja do poszukiwania pracy, słaba prezencja i niska samoocena – waga ryzyka (istotność): poważna.

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

$$\text{Równanie } R=25+3+68/3=32\%$$

$$(6 \text{ ryzyk umiarkowanych} * 25) / 6 = 150 / 6 = 25\%$$

$$(1 \text{ ryzyko niskie} * 3) / 1 = 3 / 1 = 3\%$$

(4 ryzyka poważne \* 68) / 4 = 272 / 4 = 68 Wynik oznacza, że wartość wskaźnika na podstawie zidentyfikowanych ryzyk należy obniżyć o 32%.

12	Liczba osób pracujących objętych wsparciem w programie (łącznie z pracującymi na własny rachunek) (C)	osoby	EFS	Region słabiej rozwinięty	$\frac{n}{d}$	$\frac{n}{d}$	$\frac{6}{8}$ $\frac{5}{5}$ $\frac{6}{6}$	SL 2014	Raz na rok
----	---	-------	-----	---------------------------	---------------	---------------	---	---------	------------

W obliczeniach posłużono się danymi historycznymi z realizacji projektów 8.1.1 i 8.1.2 PO KL na Dolnym Śląsku. 70% alokacji na priorytet inwestycyjny 8.4 została podzielona przez koszt jednostkowy przypadający na osobę w projektach priorytetu VIII POKL tj. 6 353,85 zł.

Otrzymaany koszt jednostkowy oszacowany na podstawie doświadczeń z okresu 2007-2013 należy przeliczyć na ceny stałe z 2014 r. do tego celu należy posłużyć się wskaźnikiem cen towarów i usług konsumpcyjnych (CPI), który ma zastosowanie do projektów „miękkich” (indeks dla okresu programowania 2007-2013 i roku 2014).

Ponieważ w ramach PI 8.4 planuje się dofinansowanie na poziomie 85%, należy posłużyć się wartością 85% otrzymanego kosztu jednostkowego.



Alokacja na PI 8.4 wynosi 24 000 000 EUR, co w przeliczeniu na PLN wynosi 85 200 000 PLN. Otrzymaną alokację na PI po konwersji z euro na złote należy przeliczyć biorąc pod uwagę wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych (CPI), który ma zastosowanie do projektów „miękkich” (indeks dla okresu programowania 2014-2020 i roku 2014).

Zatem  $85\,200\,000\text{ PLN} / 113,8\% \text{ CPI} = 74\,868\,189,81\text{ PLN}$ .

Wartość docelową wskaźnika otrzymana się dzieląc 70% alokacji przez koszt jednostkowy:

$74\,868\,189,81\text{ PLN} * 70\% / 5\,733\text{ PLN} = 9141\text{ przedsiębiorstw}$

Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka wynoszący 25%. W skutek czego wartość docelowa wynosi 6856 przedsiębiorstw.

Przyjęte ryzyka:

- ryzyko zmieniającej się ceny - ryzyko ściśle związane z niekorzystnymi zmianami cen materiałów i surowców do produkcji zużywanych, a także wyrobów i usług sprzedawanych. Także wprowadzenie nowych standardów produkcji oraz świadczonych usług może spowodować znaczący wzrost kosztów, co z kolei może przełożyć się na wzrost kosztu jednostkowego branego pod uwagę przy szacowaniu wartości docelowych. Również obciążenia fiskalne (ewentualna zmiana wysokości podatku VAT) a także zasady udzielania pomocy publicznej będą miały wpływ na aplikowanie przez potencjalnych beneficjentów– waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

- ryzyko walutowe - związane jest z wahaniami kursu euro. Powyższe może mieć duże znaczenie, ponieważ od tego zależy dostępność środków do wykorzystania w ramach planowanej interwencji. Wiąże się to ściśle z globalną sytuacją społeczno-gospodarczą, która ma znaczący wpływ na kursy walut. Dobrym przykładem jest światowy kryzys gospodarczy mający miejsce na przełomie 2008/2009 w skutek, którego wartość euro w stosunku do złotego znacznie wzrosła– waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

- zawieszenie płatności przez KE dla danej osi priorytetowej – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

- czynniki które mogą wpłynąć na harmonogram realizacji planów działania dot. spełnienia warunków wstępnych (ex ante), a które są poza kompetencjami IZ oraz instytucji odpowiedzialnych za spełnienie tych warunków– waga ryzyka (istotność): umiarkowana

$R=4*25=100/4=25\%$

13	<b>Liczba osób pracujących (łącznie z pracującymi na własny rachunek) w wieku 50 lat i więcej objętych wsparciem w programie</b>	osoby	EFS	Region słabiej rozwinięty	$\frac{n}{d}$	$\frac{n}{d}$	$\frac{972}{2}$	SL 2014	Raz na rok
----	--	-------	-----	---------------------------	---------------	---------------	-----------------	---------	------------

W obliczeniach posłużono się danymi historycznymi z realizacji projektów 8.1.1 i 8.1.2 PO KL na Dolnym Śląsku. Z realizacji ww. projektów wynika, iż osoby wieku 50 lat i więcej stanowią 14,18% z ogólnej liczby osób pracujących objętych wsparciem w programie (łącznie z pracującymi na własny rachunek).

14	<b>Liczba osób pracujących o niskich kwalifikacjach objętych wsparciem w programie</b>	osoby	EFS	Region słabiej rozwinięty	$\frac{n}{d}$	$\frac{n}{d}$	$\frac{2320}{0}$	SL 2014	Raz na rok
----	--	-------	-----	---------------------------	---------------	---------------	------------------	---------	------------

W obliczeniach posłużono się danymi historycznymi z realizacji projektów 8.1.1 i 8.1.2 PO KL na Dolnym Śląsku. Z realizacji ww. projektów wynika, iż osoby wieku 50 lat i więcej stanowią 33,84 % z ogólnej liczby osób pracujących objętych wsparciem w programie (łącznie z pracującymi na własny rachunek).





15	<b>Liczba wdrożonych programów zdrowotnych istotnych z punktu widzenia potrzeb zdrowotnych regionu, w tym pracodawców</b>	Szt.	EFS	Region słabiej rozwinięty	$\frac{n}{d}$	$\frac{n}{d}$	2 2	SL 2014	Raz na rok
<p>Do wyliczeń posłużono się kosztami PROJEKTU MODELOWEGO PROGRAMU ZDROWOTNEGO W ZAKRESIE PROFILAKTYKI WTÓRNEJ U PACJENTÓW PO OSTRYCH ZESPOŁACH WIEŃCOWYCH (do wykorzystania przez Jednostki Samorządu Terytorialnego). Sumaryczny zakładany w dokumencie koszt realizacji programu w 1. roku wynosi 760 000 zł. Zakład się, iż modelowy program zdrowotny trwa 3,5 roku. Tak więc koszt jednostkowy to 2 660 000 PLN.</p> <p>Otrzymany koszt jednostkowy należy przeliczyć na ceny stałe z 2014 r. do tego celu należy posłużyć się wskaźnikiem cen towarów i usług konsumpcyjnych (CPI), który ma zastosowanie do projektów „miękkich” (indeks dla okresu programowania 2007-2013 i roku 2014).</p> <p>Zatem <math>2\ 660\ 000\ \text{PLN} / 94,2\% \text{ CPI} = 2\ 823\ 779\ \text{zł}</math>.</p> <p>Ponieważ w ramach PI 8.5 planuje się dofinansowanie na poziomie 85%, należy posłużyć się wartością 85% otrzymanego kosztu jednostkowego. <math>2\ 420\ 382 * 85\% = 2\ 400\ 212\ \text{PLN}</math>.</p> <p>Zakłada się, że 20% alokacji PI 8.5 będzie przeznaczona na realizację następującej formy wsparcia: Opracowanie i wdrożenie programów ukierunkowanych na eliminowanie zdrowotnych czynników ryzyka w miejscu pracy (w tym działania szkoleniowe)</p> <p>Zatem 80% alokacji na PI 8.5 wynosi 22 630 310,40 EUR, co w przeliczeniu na PLN wynosi 80 337 602 PLN. Otrzymałą alokację na PI po konwersji z euro na złote należy przeliczyć biorąc pod uwagę wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych (CPI), który ma zastosowanie do projektów „miękkich” (indeks dla okresu programowania 2014-2020 i roku 2014).</p> <p>Zatem <math>80\ 337\ 602\ \text{PLN} / 113,8\% \text{ CPI} = 70\ 595\ 432\ \text{PLN}</math>.</p> <p>Wartość docelową wskaźnika otrzyma się dzieląc 80% alokacji przez koszt jednostkowy:</p> <p><math>70\ 595\ 432\ \text{PLN} / 2\ 400\ 212\ \text{PLN} = 29</math> programów.</p> <p>Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka (opisany w części ogólnej Ram wykonania) wynoszący 25%. W skutek czego wartość docelowa wynosi 22 programy.</p>									
16	<b>Liczba osób objętych programem zdrowotnym dzięki EFS</b>	osoby	EFS	Region słabiej rozwinięty	$\frac{n}{d}$	$\frac{n}{d}$	3 6 0 7	SL 2014	Raz na rok
<p>Zakłada się, że 20% alokacji PI 8.5 będzie przeznaczona na realizację następującej formy wsparcia: Opracowanie i wdrożenie programów ukierunkowanych na eliminowanie zdrowotnych czynników ryzyka w miejscu pracy (w tym działania szkoleniowe).</p> <p>Zatem 80% alokacji na priorytet inwestycyjny 8.5 została podzielona przez koszt jednostkowy przypadający na przypadający na osobę objętą wsparciem w ramach programu zdrowotnego tj. 16 268,82 zł. (*opracowane na podstawie Opinii Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych nr 78/2014 z dnia 28 kwietnia 2014 r. o projekcie programu „Program profilaktyki zakażeń wirusem brodawczaka ludzkiego (HPV) na lata 2014-2018</p>									



miasta Częstochowy” Koszt programu to koszt szczepionki, podania szczepionki oraz akcja promocyjno-edukacyjna:

- Koszt dawki szczepionki Silgard wg ceny detalicznej dostępnej na portalu internetowym Medycyny Praktycznej wynosi 402,94 zł x3 dawki
- Akcja promocyjno-edukacyjna 15 000 zł.
- koszt podania szczepionki 10zł
- koszt badania lekarskiego 50 zł.

Źródło: [http://www.aotm.gov.pl/www/assets/files/Opinie-sam\\_pr\\_zdr/2014/OP-078-2014.pdf](http://www.aotm.gov.pl/www/assets/files/Opinie-sam_pr_zdr/2014/OP-078-2014.pdf).

Otrzymany koszt jednostkowy należy przeliczyć na ceny stałe z 2014 r. do tego celu należy posłużyć się wskaźnikiem cen towarów i usług konsumpcyjnych (CPI), który ma zastosowanie do projektów „miękkich” (indeks dla okresu programowania 2007-2013 i roku 2014).

Zatem 16 268,82 PLN / 94,2% CPI = 17 270,51 zł.

Ponieważ w ramach PI 8.5 planuje się dofinansowanie na poziomie 85%, należy posłużyć się wartością 85% otrzymanego kosztu jednostkowego.  $17\ 270,51 \cdot 85\% = 14\ 679,93$  PLN.

Alokacja na PI 8.5 wynosi 28 287 888 EUR, co w przeliczeniu na PLN wynosi 100 422 002,40 PLN. Otrzymałą alokację na PI po konwersji z euro na złote należy przeliczyć biorąc pod uwagę wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych (CPI), który ma zastosowanie do projektów „miękkich” (indeks dla okresu programowania 2014-2020 i roku 2014).

Zatem 100 422 002,40 PLN / 113,8% CPI = 88 244 290,33 PLN.

Wartość docelową wskaźnika otrzyma się dzieląc 80% alokacji przez koszt jednostkowy:

$88\ 244\ 290,33\ \text{PLN} \cdot 80\% / 14\ 679,93\ \text{PLN} = 4\ 809$  osób.

Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka (opisany w części ogólnej Ram wykonania) wynoszący 25%. W skutek czego wartość docelowa wynosi 3 607 osób.

### C. Wskaźniki rezultatu EFS

*Zgodnie z Tabelą 4 we Wzorze dla programów operacyjnych w ramach celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” (Załącznik do ROZPORZĄDZENIA WYKONAWCZEGO KOMISJI (UE) NR 288/2014 z dnia 25 lutego 2014 r.)*

ID	Wskaźnik	Kategoria regionu	Jednostka Pomiaru	Wskaźnik produktu	Wartość bazowa			Jednostka pomiaru dla	Rok bazowy	Wartość docelowa <sup>32</sup> (2023)			Źródło danych	Częstotliwość pomiaru
					M	K	O			M	K	O		

<sup>32</sup> Lista ta obejmuje wspólne wskaźniki rezultatu, dla których wartości docelowe zostały ustalone oraz wszystkich wszystkie wskaźniki rezultatu specyficzne dla programu. Wartości docelowe dla wspólnych wskaźników rezultatu muszą być skwantyfikowane. Wskaźniki rezultatu specyficzne dla programu mogą być określone ilościowo lub jakościowo. MIR rekomenduje stosowanie wyłącznie wskaźników wyrażonych ilościowo lub jakościowo i ilościowo łącznie.



1	<b>Liczba osób pracujących po opuszczeniu programu (łącznie z pracującymi na własny rachunek)</b>	Region słabiej rozwinięty	%	Liczba osób bezrobotnych (łącznie z długotrwale bezrobotnymi) objętych wsparciem w programie (C)	71	68	70	%	2013	38	62	69	SL 2014	Raz na rok
---	---	---------------------------	---	--	----	----	----	---	------	----	----	----	---------	------------

W obliczeniach posłużono się danymi historycznymi z realizacji projektów Priorytetu VI PO KL na Dolnym Śląsku.

Metodologia wskaźnika: na podstawie wartości wskaźnika efektywności zatrudnieniowej ogółem w Priorytecie VI PO KL w województwie dolnośląskim. Wartość tego wskaźnika wynosi 69%. Biorąc pod uwagę powyższe dane przyjmuje się, że odsetek liczby osób pracujących po opuszczeniu programu będzie wynosił 69% wartości docelowej wskaźnika produktu Liczba osób bezrobotnych (łącznie z długotrwale bezrobotnymi) objętych wsparciem w programie.

Wartość docelową dla mężczyzn i kobiet (podział na płeć) liczone na podstawie załącznika nr 1 do sprawozdania z realizacji Priorytetów VI-IX POKL za rok 2013, na podstawie wskaźnika Priorytetu VI: Liczba osób, które zakończyły udział w projektach realizowanych w ramach Priorytetu, w tym liczba osób znajdujących się w szczególnie trudnej sytuacji na rynku pracy (w podziale na płeć). Z uwagi na fakt, iż jedyną grupą docelową będą osoby w szczególnej sytuacji na rynku pracy, nie skorzystano z ogólnych wartości wskaźnika efektywności zatrudnieniowej przedstawionego w załączniku nr 10. Z uwagi na powyższe wartości kobiet i mężczyzn nie będą sumować się do wartości ogółem. Należy interpretować to w następujący sposób: 62% kobiet z ogólnej liczby docelowej oraz 38% mężczyzn z ogólnej liczby docelowej.

Wartość bazowa (ogólna oraz w podziale na płeć) wskaźników rezultatu została obliczona na podstawie wskaźnika efektywności zatrudnieniowej w ramach projektów POKL Priorytetu VI.

2	<b>Liczba osób, które uzyskały kwalifikacje po opuszczeniu programu</b>	Region słabiej rozwinięty	%	Liczba osób bezrobotnych (łącznie z długotrwale bezrobotnymi) objętych wsparciem w programie (C)	38	62	30	%	2013	38	62	30	SL 2014	Raz na rok
---	---	---------------------------	---	--	----	----	----	---	------	----	----	----	---------	------------

Szacowanie wartości docelowej wskaźnika zostało oparte na danych historycznych już wdrażanych w ramach PO KL 2007-2013 projektów. W ślad za pismem MRR DZF – VI-82221-43-PP/14 NK:86259/14 oraz na podstawie badania ewaluacyjnego pn. Badanie skuteczności wsparcia realizowanego w ramach komponentu regionalnego PO KL 2007-2013 przyjęto, że odsetek osób które uzyskały kwalifikacje po zakończeniu udziału w programie wynosi 30%. Biorąc pod uwagę powyższe dane przyjmuje się, że odsetek liczby osób które uzyskały kwalifikacje po zakończeniu udziału w programie będzie wynosił 30% wartości docelowej wskaźnika produktu Liczba osób bezrobotnych (łącznie z długotrwale bezrobotnymi) objętych wsparciem w programie.

Wartość docelową dla mężczyzn i kobiet (podział na płeć) liczone na podstawie załącznika nr 1 do sprawozdania z realizacji Priorytetów VI-IX POKL za rok 2013, na podstawie wskaźnika Priorytetu VI: Liczba osób, które



zakończyły udział w projektach realizowanych w ramach Priorytetu, w tym liczba osób znajdujących się w szczególnej trudnej sytuacji na rynku pracy (w podziale na płeć). Z uwagi na fakt, iż jedyną grupą docelową będą osoby w szczególnej sytuacji na rynku pracy, nie skorzystano z ogólnych wartości wskaźnika efektywności zatrudnieniowej przedstawionego w załączniku nr 10. Z uwagi na powyższe wartości kobiet i mężczyzn nie będą sumować się do wartości ogółem. Należy interpretować to w następujący sposób: 62% kobiet z ogólnej liczby docelowej oraz 38% mężczyzn z ogólnej liczby docelowej.

<b>3</b>	Liczba osób pracujących po opuszczeniu programu (łącznie z pracującymi na własny rachunek) (C)	Region słabiej rozwinięty	%	Liczba osób długotrwale bezrobotnych objętych wsparciem w programie (C)	65	61	63	%	2013	38	62	63	SL 2014	Raz na rok
----------	--	---------------------------	---	---	----	----	----	---	------	----	----	----	---------	------------

Na podstawie efektywności zatrudnieniowej wśród osób długotrwale bezrobotnych na Dolnym Śląsku z projektów priorytetu VI POKL.

Wartość docelową dla mężczyzn i kobiet (podział na płeć) liczone na podstawie załącznika nr 1 do sprawozdania z realizacji Priorytetów VI-IX POKL za rok 2013, na podstawie wskaźnika Priorytetu VI: Liczba osób, które zakończyły udział w projektach realizowanych w ramach Priorytetu, w tym liczba osób znajdujących się w szczególnej trudnej sytuacji na rynku pracy (w podziale na płeć). Z uwagi na fakt, iż jedyną grupą docelową będą osoby w szczególnej sytuacji na rynku pracy, nie skorzystano z ogólnych wartości wskaźnika efektywności zatrudnieniowej przedstawionego w załączniku nr 10. Z uwagi na powyższe wartości kobiet i mężczyzn nie będą sumować się do wartości ogółem. Należy interpretować to w następujący sposób: 62% kobiet z ogólnej liczby docelowej oraz 38% mężczyzn z ogólnej liczby docelowej.

Wartość bazowa (ogółem oraz w podziale na płeć) wskaźników rezultatu została obliczona na podstawie wskaźnika efektywności zatrudnieniowej w ramach projektów POKL Priorytetu VI.

<b>4</b>	Liczba osób, które uzyskały kwalifikacje po opuszczeniu programu (C)	Region słabiej rozwinięty	%	Liczba osób długotrwale bezrobotnych objętych wsparciem w programie (C)	38	62	30	%	2013	38	62	40	SL 2014	Raz na rok
----------	--	---------------------------	---	---	----	----	----	---	------	----	----	----	---------	------------



Wartość docelowa ogółem została opracowana na podstawie Działań Priorytetu VI (Działanie 6.1, 6.2, 6.3 – źródło: DWUP).

Wartość docelową dla mężczyzn i kobiet (podział na płeć) liczone na podstawie załącznika nr 1 do sprawozdania z realizacji Priorytetów VI-IX POKL za rok 2013, na podstawie wskaźnika Priorytetu VI: Liczba osób, które zakończyły udział w projektach realizowanych w ramach Priorytetu, w tym liczba osób znajdujących się w szczególnie trudnej sytuacji na rynku pracy (w podziale na płeć). Z uwagi na fakt, iż jedyną grupą docelową będą osoby w szczególnej sytuacji na rynku pracy, nie skorzystano z ogólnych wartości wskaźnika efektywności zatrudnieniowej przedstawionego w załączniku nr 10. Z uwagi na powyższe wartości kobiet i mężczyzn nie będą sumować się do wartości ogółem. Należy interpretować to w następujący sposób: 62% kobiet z ogólnej liczby docelowej oraz 38% mężczyzn z ogólnej liczby docelowej.

Wartość bazowa ogółem została opracowana na podstawie ogólnopolskiego badania ewaluacyjnego pn. *Badanie skuteczności wsparcia realizowanego w ramach komponentu regionalnego PO KL 2007-2013*, dlatego przyjęto, że odsetek osób które uzyskały kwalifikacje po zakończeniu udziału w programie wynosi 30%.

5	Liczba osób pracujących po opuszczeniu programu (łącznie z pracującymi na własny rachunek) (C)	Region słabiej rozwinięty	%	Liczba osób biernych zawodowo objętych wsparciem w programie (C)	44	40	41	%	2013	38	62	41	SL 2014	Raz na rok

Na podstawie efektywności zatrudnieniowej wśród osób biernych zawodowo na Dolnym Śląsku z projektów priorytetu VI POKL.

Wartość docelową dla mężczyzn i kobiet (podział na płeć) liczone na podstawie załącznika nr 1 do sprawozdania z realizacji Priorytetów VI-IX POKL za rok 2013, na podstawie wskaźnika Priorytetu VI: Liczba osób, które zakończyły udział w projektach realizowanych w ramach Priorytetu, w tym liczba osób znajdujących się w szczególnie trudnej sytuacji na rynku pracy (w podziale na płeć). Z uwagi na fakt, iż jedyną grupą docelową będą osoby w szczególnej sytuacji na rynku pracy, nie skorzystano z ogólnych wartości wskaźnika efektywności zatrudnieniowej przedstawionego w załączniku nr 10. Z uwagi na powyższe wartości kobiet i mężczyzn nie będą sumować się do wartości ogółem. Należy interpretować to w następujący sposób: 62% kobiet z ogólnej liczby docelowej oraz 38% mężczyzn z ogólnej liczby docelowej.

Wartość bazowa wskaźników rezultatu (ogółem i w podziale na płeć) została obliczona na podstawie wskaźnika efektywności zatrudnieniowej w ramach projektów POKL Priorytetu VI.

6	Liczba osób, które uzyskały kwalifikacje po opuszczeniu programu (C)	Region słabiej rozwinięty	%	Liczba osób biernych zawodowo objętych wsparciem w programie (C)	38	62	30	%	2013	38	62	76	SL 2014	Raz na rok

Wartość docelowa ogółem została opracowana na podstawie Działań Priorytetu VI (Działanie 6.1, 6.2, 6.3 – źródło: DWUP).

Wartość docelową dla mężczyzn i kobiet (podział na płeć) liczone na podstawie załącznika nr 1 do sprawozdania z realizacji Priorytetów VI-IX POKL za rok 2013, na podstawie wskaźnika Priorytetu VI: Liczba osób, które zakończyły udział w projektach realizowanych w ramach Priorytetu, w tym liczba osób znajdujących się w szczególnie trudnej sytuacji na rynku pracy (w podziale na płeć). Z uwagi na fakt, iż jedyną grupą docelową będą osoby w szczególnej sytuacji na rynku pracy, nie skorzystano z ogólnych wartości wskaźnika efektywności zatrudnieniowej przedstawionego w załączniku nr 10. Z uwagi na powyższe wartości kobiet i mężczyzn nie będą



sumować się do wartości ogółem. Należy interpretować to w następujący sposób: 62% kobiet z ogólnej liczby docelowej oraz 38% mężczyzn z ogólnej liczby docelowej.

Wartość bazowa ogółem została opracowana na podstawie ogólnopolskiego badania ewaluacyjnego pn. *Badanie skuteczności wsparcia realizowanego w ramach komponentu regionalnego PO KL 2007-2013*, dlatego przyjęto, że odsetek osób które uzyskały kwalifikacje po zakończeniu udziału w programie wynosi 30%.

7	Liczba osób pracujących po opuszczeniu programu (łącznie z pracującymi na własny rachunek) (C)	Region słabiej rozwinięty	%	Liczba osób z niepełnosprawnościami objętych wsparciem w programie	61	56	58	%	2013	38	62	58	SL 2014	Raz na rok

Na podstawie efektywności zatrudnieniowej wśród osób z niepełnosprawnościami na Dolnym Śląsku z projektów priorytetu VI POKL.

Wartość docelową dla mężczyzn i kobiet (podział na płeć) liczone na podstawie załącznika nr 1 do sprawozdania z realizacji Priorytetów VI-IX POKL za rok 2013, na podstawie wskaźnika Priorytetu VI: Liczba osób, które zakończyły udział w projektach realizowanych w ramach Priorytetu, w tym liczba osób znajdujących się w szczególnie trudnej sytuacji na rynku pracy (w podziale na płeć). Z uwagi na fakt, iż jedyną grupą docelową będą osoby w szczególnej sytuacji na rynku pracy, nie skorzystano z ogólnych wartości wskaźnika efektywności zatrudnieniowej przedstawionego w załączniku nr 10. Z uwagi na powyższe wartości kobiet i mężczyzn nie będą sumować się do wartości ogółem. Należy interpretować to w następujący sposób: 62% kobiet z ogólnej liczby docelowej oraz 38% mężczyzn z ogólnej liczby docelowej.

Wartość bazowa wskaźników rezultatu (ogółem i w podziale na płeć) została obliczona na podstawie wskaźnika efektywności zatrudnieniowej w ramach projektów POKL Priorytetu VI.

8	Liczba osób, które uzyskały kwalifikacje po opuszczeniu programu (C)	Region słabiej rozwinięty	%	Liczba osób z niepełnosprawnościami objętych wsparciem w programie	38	62	30	%	2013	38	62	16	SL 2014	Raz na rok

Wartość docelowa ogółem została opracowana na podstawie Działań Priorytetu VI (Działanie 6.1, 6.2, 6.3 – źródło: DWUP).

Wartość docelową dla mężczyzn i kobiet (podział na płeć) liczone na podstawie załącznika nr 1 do sprawozdania z realizacji Priorytetów VI-IX POKL za rok 2013, na podstawie wskaźnika Priorytetu VI: Liczba osób, które zakończyły udział w projektach realizowanych w ramach Priorytetu, w tym liczba osób znajdujących się w szczególnie trudnej sytuacji na rynku pracy (w podziale na płeć). Z uwagi na fakt, iż jedyną grupą docelową będą osoby w szczególnej sytuacji na rynku pracy, nie skorzystano z ogólnych wartości wskaźnika efektywności zatrudnieniowej przedstawionego w załączniku nr 10. Z uwagi na powyższe wartości kobiet i mężczyzn nie będą sumować się do wartości ogółem. Należy interpretować to w następujący sposób: 62% kobiet z ogólnej liczby docelowej oraz 38% mężczyzn z ogólnej liczby docelowej.

Wartość bazowa ogółem została opracowana na podstawie ogólnopolskiego badania ewaluacyjnego pn. *Badanie skuteczności wsparcia realizowanego w ramach komponentu regionalnego PO KL 2007-2013*, dlatego przyjęto, że odsetek osób które uzyskały kwalifikacje po zakończeniu udziału w programie wynosi 30%.



9	Liczba osób pracujących 6 miesięcy po opuszczeniu programu (łącznie z pracującymi na własny rachunek)	Region słabiej rozwinięty	%	Liczba osób bezrobotnych (łącznie z długotrwale bezrobotnymi) objętych wsparciem w programie	41	44	43	%	2013	38	62	57	Badanie ewaluacyjne	Minimum 4 razy w ciągu okresu programowania
---	---	---------------------------	---	--	----	----	----	---	------	----	----	----	---------------------	---

W obliczeniach posłużono się danymi historycznymi z realizacji projektów Priorytetu VI PO KL.

Metodologia wskaźnika: na podstawie narzędzia wspierającego szacowanie wartości docelowych wskaźników opracowanego przez MIR.

Szacowany odsetek osób które znalazły pracę po 6 m-cach od zakończenia udziału w projekcie															
57,6%															
wielkość próby=359															
Województwo		Priorytet		Płeć		Wsparcie		Tak		Nie					
dolnośląskie		VI		kobiety		doradztwo zawodowe		1		1					
kujawsko-pomorskie		VII		mężczyźni		opracowanie Indywidualnego Planu Działania/Rozwoju		1		1					
lubelskie		Działanie / Poddziałanie		Wiek		wsparcie psychologiczne		1		1					
lubuskie		6.1.1		15-19		kurs/szkolenie/warsztaty		1		1					
łódzkie		6.1.3		20-24		staż/praktyki		1		1					
małopolskie		6.2		25-29		pośrednictwo pracy		1		1					
mazowieckie		6.3		30-39		dotacja na działalność gospodarczą		1		1					
opolskie		7.1.1		40-49		Pokrycie kosztów opieki nad dziećmi/osobami zależnymi lub zaopiekowanie się nimi podczas udziału w projekcie		1		1					
podkarpackie		7.1.2		50+		zwrot kosztów podróży na szkolenie/staż itp.		1		1					
podlaskie		7.2.1		Wykształcenie		dofinansowanie kosztów dojazdów do miejsca pracy lub zakwaterowania		1		1					
pomorskie		7.2.2		gimnazjalne lub niższe		doradztwo lub szkolenia dotyczące założenia lub prowadzenia własnej firmy		1		1					
śląskie		7.3		zasadnicze zawodowe		Szkolenia		Tak		Nie					
świętokrzyskie				średnie		szkolenie zawodowe		1		1					
warmińsko-mazurskie				wyższe		szkolenie językowe		1		1					
wielkopolskie				Opieka na dziećmi do 7 lat lub osobą zależną		szkolenie komputerowe		1		1					
zachodniopomorskie				Tak		szkolenie dot. poszukiwania pracy		1		1					
Miasto - Wieś				Nie		szkolenie psychospołeczne		1		1					
wieś				Niepełnosprawność		kurs na prawo jazdy		1		1					
miasto do 10 tys.				Tak		Czy sprawdzano umiejętności przed projektem									
miasto 10-50 tys.				Nie		Tak		1							
miasto 50 - 100 tys.				Status przed przystąpieniem do udziału w projekcie		Nie		1							
miasto powyżej 100 tys.				długotrwale bezrobotny											
				inny zarejestrowany w PUP (bezrobotny niedługotrwale lub poszukujący pracy)											
				nieaktywny zawodowo											

Biorąc pod uwagę powyższe dane przyjmuje się, że odsetek liczby osób pracujących 6 miesięcy po opuszczeniu programu będzie wynosił 57,6% wartości docelowej wskaźnika produktu Liczba osób bezrobotnych (łącznie z długotrwale bezrobotnymi) objętych wsparciem w programie.

Podział wg płci opracowany na podstawie odsetka bezrobotnych kobiet i mężczyzn, które rozpoczęły i zakończyły udział w projekcie w ramach priorytetu VI PO KL w województwie dolnośląskim, tj.: 62% kobiet i 38% mężczyzn (na podstawie załącznika nr 1 do sprawozdania z realizacji priorytetów VI-IX PO KL za rok 2013).

10	Liczba utworzonych miejsc pracy w ramach udzielonych z EFS środków na podjęcie działalności gospodarczej	Region słabiej rozwinięty	szt.	n/d	n/d	n/d	3612	szt.	2013	n/d	n/d	2809	SL 2014	Raz na rok
----	--	---------------------------	------	-----	-----	-----	------	------	------	-----	-----	------	---------	------------



Przyjmuje się, że jest suma wskaźników produktu pn. Liczba osób pozostających bez pracy, które otrzymały bezzwrotne środki na podjęcie działalności gospodarczej (1773) oraz Liczba osób pozostających bez pracy, które skorzystały z instrumentów zwrotnych na podjęcie działalności gospodarczej w programie (1035). Każda działalność gospodarcza to co najmniej jedno miejsce pracy. Analizując dane w priorytecie VI POKL w województwie dolnośląskim, różnice między wartością docelową wskaźnika Liczba osób, które otrzymały środki na podjęcie działalności gospodarczej (tj. 13 315) oraz Liczba utworzonych miejsc pracy w ramach udzielonych z EFS środków na podjęcie działalności gospodarczej (tj. 13 392) są niewielkie (na podstawie sprawozdania z realizacji priorytetów VI-IX PO KL za rok 2013 w województwie dolnośląskim).

Wartość bazową obliczono na podstawie załącznika nr 1 do sprawozdania z realizacji POKL za rok 2013. Do obliczeń użyto:

- wskaźnika *Liczba osób, które otrzymały środki na podjęcie działalności gospodarczej, w tym: liczba osób znajdujących się w szczególnie trudnej sytuacji na rynku pracy* tj. 7 386 osób;

- wartość alokacji na Poddziałanie 6.1.3 oraz Działania 6.2 tj. 112 492 407 EUR (wkład UE).

$R = \text{alokacja na PI 8.2 (55 mln EUR)} * 7386 / 112492407 = 3612$  osób.

11	Liczba utworzonych mikroprzedsiębiorstw działających 30 miesięcy po uzyskaniu wsparcia finansowego	Region słabiej rozwinięty	szt.	n/d	n/d	n/d	2024	%	2013	n/d	n/d	2024	SL 2014	Raz na rok
----	--	---------------------------	------	-----	-----	-----	------	---	------	-----	-----	------	---------	------------

Na podstawie załącznika 10 do Sprawozdania rocznego Priorytetów VI-IX POKL za 2013 rok) zakłada się, iż jest to 61% z wartości wskaźnika pn. Liczba utworzonych miejsc pracy w ramach udzielonych z EFS środków na podjęcie działalności gospodarczej.

Zatem:

$R = 3319 * 61\% = 2024$

12	Liczba osób, które powróciły na rynek pracy po przerwie związanej z urodzeniem/ wychowaniem dziecka, po opuszczeniu programu	Region słabiej rozwinięty	%	n/d	n/d	n/d	40	%	2013	n/d	n/d	48	SL 2014	Raz na rok
----	--	---------------------------	---	-----	-----	-----	----	---	------	-----	-----	----	---------	------------

Wartość docelowa to 48% z wartości docelowej wskaźnika pn. Liczba osób opiekujących się dziećmi w wieku do lat 3 objętych wsparciem w programie.

Powyższe opracowane zostało na podstawie efektywności zatrudnieniowej kobiet bezrobotnych i poszukujących pracy, które podjęły pracę w okresie do 6 miesięcy po zakończeniu udziału w łącznej liczbie kobiet, które zakończyły udział w projektach PO KL w 2012 r. (źródło: prezentacja MIR, Jachranka).

Z danych DWUP z marca 2014r. wynika, że struktura osób biernych zawodowo na Dolnym Śląsku kształtuje się następująco: 38,9% to mężczyźni, 61,1 % kobiety. Jednak z uwagi na charakter wsparcia zakłada się, że realnym będzie podział na 90% kobiet i 10% mężczyzn.

13	Liczba osób pozostających bez pracy, które znalazły pracę lub poszukują pracy po opuszczeniu programu	Region słabiej rozwinięty	%	n/d	n/d	n/d	48	%		n/d	n/d	48	SL 2014	Raz na rok
----	---	---------------------------	---	-----	-----	-----	----	---	--	-----	-----	----	---------	------------





Zakłada się, iż jest ten sam procent co we wskaźniku pn. Liczba osób, które powróciły na rynek pracy po przerwie związanej z urodzeniem/ wychowaniem dziecka, po opuszczeniu programu.

<b>14</b>	Liczba utworzonych miejsc opieki nad dziećmi w wieku do lat 3, które funkcjonują 2 lata po uzyskaniu dofinansowania ze środków EFS	Region słabiej rozwinięty	szt.	n/d	n/d	n/d	80%	szt.		n/d	n/d	80%	SL 2014	Raz na rok
-----------	--	---------------------------	------	-----	-----	-----	-----	------	--	-----	-----	-----	---------	------------

Na podstawie doświadczenia IZ w realizacji projektów uwzględniających kryterium trwałości w projektach przedszkolnych, zakłada się, iż jest to 80%.

<b>15</b>	Liczba mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw, które zrealizowały swój cel rozwojowy dzięki udziałowi w programie	Region słabiej rozwinięty	osoby	n/d	n/d	n/d		osoby	2013	n/d	n/d	1025	SL 2014	Raz na rok
-----------	--	---------------------------	-------	-----	-----	-----	--	-------	------	-----	-----	------	---------	------------

Wartość wskaźnika to odsetek przedsiębiorstw z wartości docelowej wskaźnika pn. Liczba mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw objętych usługami rozwojowymi w programie. Po analizie wyników badania ewaluacyjnego pn. „Analiza osiągniętych wartości wskaźników rezultatu oraz sytuacji uczestników projektów w sześć miesięcy po otrzymaniu wsparcia w ramach Priorytetów VI-VIII PO KL w województwie dolnośląskim”, zakłada się, że odsetek ten będzie wynosił 40%.

Zatem:

$2\ 562 \cdot 40/100 = 1\ 025$  przedsiębiorstw.

<b>16</b>	Liczba osób, które po opuszczeniu programu podjęły pracę lub kontynuowały zatrudnienie.	Region słabiej rozwinięty	osoby	n/d	n/d	n/d	61%		2013	n/d	n/d	35	SL 2014	Raz na rok
-----------	---	---------------------------	-------	-----	-----	-----	-----	--	------	-----	-----	----	---------	------------

Wartość wskaźnika to odsetek osób z wartości docelowej wskaźnika pn. Liczba pracowników zagrożonych zwolnieniem z pracy oraz osób zwolnionych z przyczyn dotyczących zakładu pracy objętych wsparciem w programie. Wartość ta wynosi 35% i została przeliczona na podstawie danych historycznych z realizacji programów outplacementowych na Dolnym Śląsku.

<b>17</b>	Liczba osób, które uzyskały kwalifikacje lub nabyły kompetencje po opuszczeniu programu	Region słabiej rozwinięty	%	n/d	n/d	n/d	20%	%	2013	n/d	n/d	20	SL 2014	Raz na rok
-----------	---	---------------------------	---	-----	-----	-----	-----	---	------	-----	-----	----	---------	------------

Z uwagi na możliwe trudności wynikające z definicji pomiaru wskaźnika, zakłada się, iż będzie to 20% z osób, które zostały objęte wsparciem w programie w ramach PI 8.4.



18	Liczba osób znajdujących się w lepszej sytuacji na rynku pracy 6 miesięcy po opuszczeniu programu (C)	Region słabiej rozwinięty	%	Liczba osób pracujących w programie(łącznie z pracującymi na własny rachunek) (C)	n/d	n/d	57	%	2013	n/d	n/d	57	Badanie ewaluacyjne	Minimum 4 razy w ciągu okresu programowania
Zakłada się, iż jest to ten sam procent co we wskaźniku dot. Liczby osób pracujących 6 miesięcy po opuszczeniu programu														
19	Liczba osób, które dzięki interwencji EFS zgłosiły się na badanie profilaktyczne	Region słabiej rozwinięty	%	n/d	n/d	n/d	40	%	2013	n/d	n/d	40	Badanie ewaluacyjne	Minimum 4 razy w ciągu okresu programowania
Na podstawie ogólnodostępnych danych nt. odsetka osób uprawnionych do badania dostępnych na portalach internetowych zakłada się, iż będzie to 40% osób uprawnionych do skorzystania z badania profilaktycznego.														
20	Liczba osób, które po opuszczeniu programu podjęły pracę lub kontynuowały zatrudnienie	Region słabiej rozwinięty	%	n/d	n/d	n/d	50	%	2013	n/d	n/d	59	SL 2014	Raz na rok
Wartość wskaźnika to 59% osób z wartości docelowej wskaźnika produktu: Liczba osób objętych wsparciem w ramach programów zdrowotnych współfinansowanych z EFS. Powyższe zostało opracowane na podstawie Informacji o wykonaniu wskaźnika efektywności zatrudnieniowej w ramach Priorytetu VI wśród osób 50+ (sprawozdanie roczne VI-IX POKL za 2013r).														

## Oś priorytetowa IX Włączenie społeczne

### A. Wskaźniki produktu EFRR/FS/EFS

Zgodnie z Tabelą 5 we Wzorze dla programów operacyjnych w ramach celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” oraz we Wzorze dla programów EWT w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna” (Załącznik do ROZPORZĄDZENIA WYKONAWCZEGO KOMISJI (UE) NR 288/2014 z dnia 25 lutego 2014 r.<sup>33</sup>)

ID	Wskaźnik	Jednostka pomiaru	Fundusz	Kategoria regionu (w stosownych przypadkach)	Wartość docelowa (2023)			Źródło danych	Częstotliwość pomiaru
					M	K	O		
1	Liczba osób z niepełnosprawnościami objętych wsparciem w programie	osoby	EFS	Region słabiej rozwinięty	3 705			SL 2014	Raz na rok
<p>Ze sprawozdania rocznego z realizacji PO KL za rok 2013 wynika, że osoby niepełnosprawne stanowią ponad 19,6% wszystkich uczestników rozpoczynających udział w Priorytecie VII PO KL. Proponuje się założyć, iż z wartości docelowej osób zagrożonych wykluczeniem społecznym należy wyłonić grupę 19,6% - które będą mogły stanowić osoby niepełnosprawne wsparte w perspektywie 2014-2020.</p> <p>Zatem:</p> <p>Liczba osób zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym objętych wsparciem w programie <math>18\ 905 \cdot 19,6\% = 3\ 705,38</math> po zaokrągleniu 3 705 osoby niepełnosprawne.</p>									
2	Liczba osób zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym objętych usługami społecznymi świadczonymi w interesie ogólnym w programie	osoby	EFS	Region słabiej rozwinięty	5 290			SL 2014	Raz na rok
<p>Ponieważ wskaźnik odnosi się do osób zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym (definicja osoby zagrożonej wykluczeniem społecznym taka sama jak w ramach PI 9.1) postanawia się założyć koszt jednostkowy na jednego uczestnika taki sam jak w ramach PI 9.1, tj. 11 058 PLN.</p> <p>Zatem:</p> <p>Alokacja na PI 9.2 Dostęp do wysokiej jakości usług, w tym opieki zdrowotnej i usług społecznych wynosi</p>									

<sup>33</sup> ROZPORZĄDZENIE WYKONAWCZE KOMISJI (UE) NR 288/2014 z dnia 25 lutego 2014 r. ustanawiające zasady, zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 1303/2013 Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającym wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz ustanawiającym przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego, w odniesieniu do wzoru dla programów operacyjnych w ramach celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” oraz zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 1299/2013 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie przepisów szczegółowych dotyczących wsparcia z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna” w odniesieniu do wzoru dla programów EWT w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna”



35 000 000 EUR. Z uwagi na podział na dwa cele szczegółowe oraz dwa kierunki wsparcia zakłada się podział alokacji zarówno na usługi społeczne oraz na usługi zdrowotne. Na usługi społeczne świadczone w interesie ogólnym zakłada się przeznaczyć 25 000 000 euro, co w przeliczeniu na PLN wynosi 88 750 000 PLN. Otrzymałą alokację na PI po konwersji z euro na złote należy przeliczyć biorąc pod uwagę wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych (CPI), który ma zastosowanie do projektów „miękkich” (indeks dla okresu programowania 2014-2020 i roku 2014).

Zatem  $88\,750\,000\text{ PLN} / 113,8\% \text{ CPI} = 77\,987\,697,72$  w zaokrągleniu 77 987 698 PLN.

Wartość docelową wskaźnika otrzyma się dzieląc dostępną alokację przez koszt jednostkowy:

$77\,987\,698\text{ PLN} / 11\,058\text{ PLN} = 7\,052,61$  w zaokrągleniu 7 053.

W trakcie programowania parametry decydujące o metodyce szacowania wartości pośrednich i końcowych ram wykonania, wskazane w powyższym punkcie a. mogą ulec zmianie i wówczas konieczne może być odpowiednie dostosowanie ram wykonania. Należy zwrócić szczególną uwagę na czynniki ryzyka.

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

Równanie  $R = (4 \text{ ryzyka umiarkowane} * 25) / 4 = 100 / 4 = 25\%$ .

Wynik oznacza, że wartość wskaźnika na podstawie zidentyfikowanych ryzyk należy obniżyć o 25%.

Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka (opisany w części ogólnej) wynoszący 25%. W skutek czego wartość docelowa wynosi  $7\,053 - 25\% = 5\,289,75$  po zaokrągleniu 5 290 osób.

3	Liczba osób zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym objętych usługami zdrowotnymi świadczonymi w programie	osoby	EFS	Region słabiej rozwinięty	1 721	SL 2014	Raz na rok
---	---	-------	-----	---------------------------	-------	---------	------------

Ponieważ wskaźnik odnosi się do osób zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym (definicja osoby zagrożonej wykluczeniem społecznym taka sama jak w ramach PI 9.1) postanawia się założyć koszt jednostkowy na jednego uczestnika taki sam jak w ramach PI 9.1, tj. 11 058 PLN.

Alokacja na PI 9.2 Dostęp do wysokiej jakości usług, w tym opieki zdrowotnej i usług społecznych wynosi 35 000 000 EUR. Z uwagi na podział na dwa cele szczegółowe oraz dwa kierunki wsparcia zakłada się podział alokacji zarówno na usługi społeczne oraz na usługi zdrowotne. Na usługi zdrowotne zakłada się przeznaczyć 10 000 000 euro, co w przeliczeniu na PLN wynosi 35 500 000 PLN. Otrzymałą alokację na PI po konwersji z euro na złote należy przeliczyć biorąc pod uwagę wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych (CPI), który ma zastosowanie do projektów „miękkich” (indeks dla okresu programowania 2014-2020 i roku 2014).

Zatem  $35\,500\,000\text{ PLN} / 113,8\% \text{ CPI} = 31\,195\,079,09$  w zaokrągleniu 31 195 079 PLN.

Wartość docelową wskaźnika otrzyma się dzieląc dostępną alokację przez koszt jednostkowy:

$31\,195\,079\text{ PLN} / 11\,058\text{ PLN} = 2\,821,05$  w zaokrągleniu 2 821.

Należy zwrócić szczególną uwagę na następujące czynniki ryzyka: czynniki wspólne wskazano w części ogólnej



niniejszego opracowania oraz ryzyko specyficzne:

- **ryzyko koordynacji** - istotny z punktu widzenia wdrażania interwencji dotyczącej obszaru ochrony zdrowia. W perspektywie 2014-2020 ma nastąpić silna koordynacja interwencji w obszarze zdrowia. Powstanie Komitet Sterujący, który będzie określał m.in. kryteria wyboru projektów, potencjalnych beneficjentów oraz ramowy harmonogram naboru. W skład Komitetu mają wejść przedstawiciele zarówno strony samorządowej jak i rządowej, a decyzje mają być podejmowane większością głosów. Każda interwencja z obszaru ochrony zdrowia musi być zaakceptowana przez Komitet Sterujący, co może mieć wpływ na wdrażanie interwencji (np. odwołania od decyzji, problemy z głosowaniem nad propozycjami projektów). – waga ryzyka (istotność): poważna
- **ryzyko grupy docelowej** – zgodnie z Policy paper dla obszaru ochrony zdrowia przewiduje się działania z zakresu m.in. wczesnego wykrywania wad rozwojowych w skład których mogą wchodzić badania przesiewowe słuchu, wzroku jak i mowy (dla ogółu populacji). Ponadto, programy profilaktyczne wad rozwojowych i rehabilitacji dzieci mogą dotyczyć nie tylko dzieci niepełnosprawnych ale także dzieci zagrożonych niepełnosprawnością. Na etapie programowania nie została ustalona ostateczna wersja Policy paper a co za tym idzie ostateczne kierunki wsparcia oraz grupy docelowej. Nie wyjaśniono kwestii grupy docelowej – mianowicie czy wsparcie ma być kierowane wyłącznie do dzieci zagrożonych ubóstwem i wykluczeniem społecznym, czy do ogółu populacji. Powyższe rozstrzygnięcie będzie miało poważny wpływ na ostateczny poziom wartości wskaźnika. – waga ryzyka (istotność): poważna

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

Równanie  $R = (4 \text{ ryzyka umiarkowane} * 25) + (2 \text{ ryzyka poważne} * 68) / 6 = 236 / 6 = 39,34\%$  - po zaokrągleniu 39%.

Wynik oznacza, że wartość wskaźnika na podstawie zidentyfikowanych ryzyk należy obniżyć o 39%.

W skutek czego wartość docelowa wynosi  $2\ 821 - 39\% = 1\ 720,81$  po zaokrągleniu 1 721 osób.

4	Liczba osób zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym objętych wsparciem w programie	osoby	EFS	Region słabiej rozwinięty	110	SL 2014	Raz na rok
---	---	-------	-----	---------------------------	-----	---------	------------

W ramach wskaźnika *Liczba podmiotów ekonomii społecznej objętych wsparciem* założono, iż powstanie, analogicznie jak do okresu 2007-2013 22 PES (spółdzielnie socjalne). Biorąc pod uwagę, iż w chwili obecnej minimalna liczba pracowników niezbędnych do założenia spółdzielni socjalnej wynosi 5 osób, założono iż powstanie 110 nowych miejsc pracy. Biorąc pod uwagę, że wsparcie kierowane jest do grupy docelowej w CT 9, czyli do osób zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym, zakłada się, iż wartość docelowa będzie wynosiła 110 osób zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym.

## B. Wskaźniki rezultatu EFS

Zgodnie z Tabelą 4 we Wzorze dla programów operacyjnych w ramach celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” (Załącznik do ROZPORZĄDZENIA WYKONAWCZEGO KOMISJI (UE) NR 288/2014 z dnia 25 lutego 2014 r.)

ID	Wskaźnik	Kategoria regionu	Jednostka Pomiaru wskaźnika	Wspólny wskaźnik produktu stosowany jako podstawa do ustalania celów	Wartość bazowa			Jednostka pomiaru dla wartości bazowej i docelowej	Rok bazowy	Wartość docelowa <sup>34</sup> (2023)			Źródło danych	Częstotliwość pomiaru
					M	K	O			M	K	O		
1	Liczba osób zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym, które uzyskały kwalifikacje po opuszczeniu programu	Region słabiej rozwinięty	osoby		12%			%	2011	12%			SL 2014	Raz na rok
<p>Zgodnie z badaniem ewaluacyjnym Dolnośląskiego Wojewódzkiego Urzędu Pracy pt. „Ocena szkoleń realizowanych w województwie dolnośląskim w ramach projektów dla Poddziałania 6.1.1, 7.2.1, 8.1.1, 8.1.2 PO KL w kontekście wpływu na sytuację zawodową ich uczestników” wynika, iż w Poddziałaniu 7.2.1 PO KL odpowiadający wskaźnik bo wynosi 12%. „Biorąc pod uwagę rodzaj Poddziałania, najwyższe wskaźniki szkoleń zakończonych certyfikowanym egzaminem zewnętrznym charakteryzuje Poddziałanie 8.1.1 –ok. 34% oraz Poddziałanie 6.1.1 ponad 29%. <b>Poddziałanie 7.2.1.</b> i 8.1.2 wykazują o wiele niższy wskaźnik w tym zakresie –ok. 12% szkoleń zakończonych egzaminem zewnętrznym”.</p> <p>Należy pamiętać, że zgodnie z definicją wskaźniki z WLWK : Kwalifikacje należy rozumieć jako formalny wynik oceny i walidacji, który uzyskuje się w sytuacji, kiedy właściwy organ uznaje, że dana osoba osiągnęła efekty uczenia się spełniające określone standardy.</p> <p>W związku z powyższym postanawia się przyjąć wartość wskaźnika na poziomie 12%.</p>														
2	Liczba osób zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym poszukujących pracy po opuszczeniu programu	Region słabiej rozwinięty	osoby		56%			%	2013	56%			SL 2014	Raz na rok

<sup>34</sup> Lista ta obejmuje wspólne wskaźniki rezultatu, dla których wartości docelowe zostały ustalone oraz wszystkich wskaźniki rezultatu specyficzne dla programu. Wartości docelowe dla wspólnych wskaźników rezultatu muszą być skwantyfikowane. Wskaźniki rezultatu specyficzne dla programu mogą być określone ilościowo lub jakościowo. MIR rekomenduje stosowanie wyłącznie wskaźników wyrażonych ilościowo lub jakościowo i ilościowo łącznie.



Zgodnie z zapisami raportu z badania ewaluacyjnego *Badanie skuteczności wsparcia realizowanego w ramach komponentu regionalnego PO KL 2007–2013 raport końcowy etap III* realizowanego na zlecenie IZ PO KL wynika, iż wskaźnik referencyjny na okres 2014–2020 dla osób ogółem bezrobotnych, które deklarują poszukiwanie pracy wynosi 56%. Zakłada się przyjąć taką samą wartość dla okresu 2014–2020.

3	Liczba osób zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym pracujących po opuszczeniu programu (łącznie z pracującymi na własny rachunek)	Region słabiej rozwinięty	osoby		11,7%	%	2013	20%	SL 2014	Raz na rok
---	---	---------------------------	-------	--	-------	---	------	-----	---------	------------

Zgodnie z wynikami badania ewaluacyjnego przeprowadzonego na zlecenie Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego pn. *„Analiza osiągniętych wartości wskaźników rezultatu oraz sytuacji uczestników projektów w sześć miesięcy po otrzymaniu wsparcia w ramach Priorytetów VI-VIII PO KL w województwie dolnośląskim”* wynika, iż efektywność zatrudnieniowa w Priorytecie VII (czyli odsetek beneficjentów, którzy podjęli pracę w okresie do 6 miesięcy po zakończeniu udziału w projekcie w łącznej liczbie osób, które wzięły udział w projektach) jest bardzo problemowym wskaźnikiem i wynosi w województwie dolnośląskim 11,7%.

Natomiast z informacji przekazanych przez MIR wynika, iż efektywność zatrudnieniowa (3 msc. po zakończeniu udziału w projekcie) osiągnęła w Priorytecie VII 33% (2012 r.).

W związku z powyższym postanawia się założyć wartość docelową na poziomie 20%.

4	Liczba osób zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym pracujących 6 miesięcy po opuszczeniu programu (łącznie z pracującymi na własny rachunek)	Region słabiej rozwinięty	osoby		11,7%	%	2013	20%	Badanie ewaluacyjne	Minimum cztery razy w ciągu okresu programowania
---	--	---------------------------	-------	--	-------	---	------	-----	---------------------	--

Zgodnie z wynikami badania ewaluacyjnego przeprowadzonego na zlecenie Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego pn. *„Analiza osiągniętych wartości wskaźników rezultatu oraz sytuacji uczestników projektów w sześć miesięcy po otrzymaniu wsparcia w ramach Priorytetów VI-VIII PO KL w województwie dolnośląskim”* wynika, iż efektywność zatrudnieniowa w Priorytecie VII (czyli odsetek beneficjentów, którzy podjęli pracę w okresie do 6 miesięcy po zakończeniu udziału w projekcie w łącznej liczbie osób, które wzięły udział w projektach) jest bardzo problemowym wskaźnikiem i wynosi w województwie dolnośląskim 11,7%.

Natomiast z informacji przekazanych przez MIR wynika, iż efektywność zatrudnieniowa (3 msc. po zakończeniu udziału w projekcie) osiągnęła w Priorytecie VII 33% (2012 r.).

W związku z powyższym postanawia się założyć wartość docelową na poziomie 20%.



5	Liczba wspartych w programie miejsc świadczenia usług społecznych, istniejących po zakończeniu projektu	Region słabiej rozwinięty	szt.		176	szt.	2014	176	SL 2014	Raz na rok
---	---	---------------------------	------	--	-----	------	------	-----	---------	------------

Wskaźnik odnosi się do wskaźnika produktu dot. osób zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym objętych usługami społecznymi świadczonymi w interesie ogólnym w programie, który oszacowano na poziomie 5 290.

Zgodnie z definicją wskaźnika miejsce świadczenia usługi to miejsce wspierane ze środków EFS w ramach priorytetu inwestycyjnego 9.7, w którym świadczone są usługi społeczne.

Zakres świadczonych usług określony jest w Krajowych wytycznych w zakresie zasad realizacji przedsięwzięć w obszarze włączenia społecznego i zwalczania ubóstwa z wykorzystaniem środków Europejskiego Funduszu Społecznego i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w perspektywie 2014-2020.

Na potrzeby szacowania wskaźnika przyjęto, iż z jednego miejsca będzie korzystało 30 uczestników projektów. Zatem  $5\ 290/30 = 176$

6	Liczba wspartych w programie miejsc świadczenia usług zdrowotnych, istniejących po zakończeniu projektu	Region słabiej rozwinięty	szt.		57	szt.	2014	57	SL 2014	Raz na rok
---	---	---------------------------	------	--	----	------	------	----	---------	------------

Wskaźnik odnosi się do wskaźnika produktu dot. osób zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym objętych usługami zdrowotnymi w programie, który oszacowano na poziomie 1 721.

Zgodnie z definicją wskaźnika miejsce świadczenia usługi to miejsce wspierane ze środków EFS w ramach priorytetu inwestycyjnego 9.7, w którym świadczone są usługi zdrowotne.

Zakres świadczonych usług określony jest w Krajowych wytycznych w zakresie zasad realizacji przedsięwzięć w obszarze włączenia społecznego i zwalczania ubóstwa z wykorzystaniem środków Europejskiego Funduszu Społecznego i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w perspektywie 2014-2020.

Na potrzeby szacowania wskaźnika przyjęto, iż z jednego miejsca będzie korzystało 30 uczestników projektów. Zatem  $1\ 721/30 = 57$ .

7	Liczba miejsc pracy utworzonych w przedsiębiorstwach społecznych	Region słabiej rozwinięty	sztuka	180		sztuka	2014	110	SL 2014	Raz na rok
---	--	---------------------------	--------	-----	--	--------	------	-----	---------	------------

W ramach wskaźnika *Liczba podmiotów ekonomii społecznej objętych wsparciem* założono, iż powstanie, analogicznie jak do okresu 2007-2013 22 PES (spółdzielnie socjalne). Biorąc pod uwagę, iż minimalna liczba pracowników niezbędnych do założenia spółdzielni socjalnej wynosi 5 osób, założono iż powstanie 110 nowych miejsc pracy.





8	Liczba miejsc pracy istniejących co najmniej 30 miesięcy, utworzonych w przedsiębiorstwach społecznych	Region słabiej rozwinięty	sztuka	90		%	2013	50	Badanie ewaluacyjne	Minimum cztery razy w ciągu okresu programowania
---	--	---------------------------	--------	----	--	---	------	----	---------------------	--

W ramach wskaźnika *Liczba miejsc pracy utworzonych w przedsiębiorstwach społecznych* założono, iż powstanie 110 nowych miejsc pracy.

Badanie ewaluacyjne przeprowadzone na zlecenie IZ PO KL pn. „Ocena wsparcia w obszarze ekonomii społecznej udzielanego ze środków EFS w ramach PO KL” wskazuje, iż z deklaracji OWES wynika, że spółdzielnie powołane dzięki wsparciu z PO KL są trwałe – blisko 90% założonych spółdzielni nadal funkcjonuje. Jednak badani eksperci wskazują, że często trwałość spółdzielni socjalnych nie przekracza minimalnego wymagalnego okresu 12 miesięcy. Zatem jest jeszcze za wcześnie na ocenę trwałości tych podmiotów, które powstały w ramach Poddziałania 7.2.2 PO KL, z uwagi na dość późne uruchomienie dotacji na powstanie tych spółdzielni.

W celu próby oszacowania odsetka liczby miejsc pracy, które będą istniały 30 miesięcy w przedsiębiorstwach społecznych postanowiono posłużyć się danymi zawartymi w IV raporcie cząstkowym z badania komponentu regionalnego PO KL pn. "Badanie skuteczności wsparcia realizowanego w ramach komponentu regionalnego PO KL 2007-2013" realizowanego na zlecenie IZ PO KL. W odniesieniu do działalności gospodarczej wynika, iż po co najmniej 18 miesiącach od rejestracji działalności, nadal funkcjonowało 68% firm, to rok później (30 miesiącach) ich odsetek obniżył się do 56%.

Biorąc pod uwagę powyższe oraz wyniki badania „Ocena wsparcia w obszarze ekonomii społecznej udzielanego ze środków EFS w ramach PO KL” z których że słaba kondycja finansowa stanowi zagrożenie dla trwałości istniejących PES, zakłada się przyjąć wartość docelową omawianego wskaźnika na poziomie 50%. Tak ostrożne szacowanie potwierdzają także wyniki omawianego badania, bowiem w subiektywnej ocenie przedstawicieli PES, którzy wzięli udział w badaniu CATI, większość z nich jest w niezadowolającej kondycji finansowej – brak perspektyw na rozwój stwierdziła dokładnie połowa zarówno podmiotów integracyjnych, jak i pozostałych odbiorców wsparcia z Poddziałania 7.2.2 PO KL. Aż 12% spółdzielni socjalnych osób fizycznych lub prawnych obawia się upadłości.

9	Liczba osób zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym pracujących po opuszczeniu programu (łącznie z pracującymi na własny rachunek)	Region słabiej rozwinięty	osoby	29%		%	2014	80%	SL 2014	Raz na rok
---	---	---------------------------	-------	-----	--	---	------	-----	---------	------------

Ponieważ założono, iż wskaźnik rezultatu: liczba miejsc pracy utworzonych w przedsiębiorstwach społecznych będzie wynosił 110, a grupę docelową stanowią osoby zagrożone ubóstwem i wykluczeniem społecznym i wskaźnik produktu dot. tej grupy również wynosi 110 zakłada się, iż po zakończeniu udziału w projekcie (do 4 tygodni zgodnie z definicją wskaźnika) będzie pracować 80% osób uczestniczących. Powyższe uwarunkowane jest tym, iż wskaźnik będzie mierzony na zakończenie udzielania wsparcia, czyli po zakończeniu udzielania wsparcia pomostowego, trwającego od 6 do 12 miesięcy. Zatem przedsiębiorstwo będzie już funkcjonowało 13 miesięcy. Przy tak trudnej grupie docelowej wskaźnik może być trudny do osiągnięcia.

## Oś priorytetowa X Edukacja

### A. Wskaźniki produktu EFRR/FS/EFS

Zgodnie z Tabelą 5 we Wzorze dla programów operacyjnych w ramach celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” oraz we Wzorze dla programów EWT w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna” (Załącznik do ROZPORZĄDZENIA WYKONAWCZEGO KOMISJI (UE) NR 288/2014 z dnia 25 lutego 2014 r.<sup>35</sup>)

ID	Wskaźnik	Jednostka pomiaru	Fundusz	Kategoria regionu (w stosownych przypadkach)	Wartość docelowa (2023)			Źródło danych	Częstotliwość pomiaru
					M	K	O		
1	Liczba dzieci objętych w ramach programu dodatkowymi zajęciami zwiększającymi ich szanse edukacyjne w edukacji przedszkolnej	osoby	EFS	Region słabiej rozwinięty	11	720		SL 2014	Raz na rok

Koszt jednostkowy oszacowano na podstawie danych zawartych w badaniu ewaluacyjnym MIR - *Ocena ośrodków wychowania przedszkolnego, utworzonych lub wspartych ze środków finansowych EFS w ramach Poddziałania 9.1.1 PO KL*. Miesięczny koszt na dziecko zajęć dodatkowych wynosi 75,30 PLN, średni koszt uatrakcyjnienia zajęć 114 PLN wsparcie przez 1 rok:  $75,3 + 114 = 189,3$  PLN miesięcznie x 12 miesięcy = 2 272 PLN na rok na 1 dziecko.

Zatem:

Alokacja oraz historyczny koszt jednostkowy zostały przeliczone przez wskaźniki makroekonomiczne wskazane w części ogólnej (alokację po konwersji z euro na złote przeliczono biorąc pod uwagę wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych - CPI, który ma zastosowanie do projektów „miękkich” (indeks dla okresu programowania 2014-2020 i roku 2014)). Ponieważ w ramach PI 10.1 planuje się dofinansowanie na poziomie 85%, należy posłużyć się wartością 85% otrzymanego kosztu jednostkowego. Wartość docelową wskaźnika otrzyma się dzieląc dostępną alokację przez koszt jednostkowy.

- Zatem dla określenia wartości docelowej wskaźnika dokonano następujących obliczeń:

Alokacja z rezerwą wykonania  $32\,037\,346 / 2\,050 = 15\,627$  - 25%\* pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka = **11 720 dzieci objętych dodatkowymi zajęciami**.

\*Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka (opisany w części ogólnej) oraz ryzyka specyficzne:

<sup>35</sup> ROZPORZĄDZENIE WYKONAWCZE KOMISJI (UE) NR 288/2014 z dnia 25 lutego 2014 r. ustanawiające zasady, zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 1303/2013 Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającym wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz ustanawiającym przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego, w odniesieniu do wzoru dla programów operacyjnych w ramach celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” oraz zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 1299/2013 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie przepisów szczegółowych dotyczących wsparcia z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna” w odniesieniu do wzoru dla programów EWT w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna”



- ryzyko demograficzne - istotny z punktu widzenia rozwoju edukacji na terenie Dolnego Śląska jest prognozowany spadek liczby osób w edukacyjnych grupach wieku. Spadek ten najdotkliwiej odczuwalny będzie m.in. w przedszkolnej grupie wiekowej.– waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

$$\text{Równanie } R = (5 \text{ ryzyk umiarkowanych} * 25) / 5 = 125 / 5 = 25\%$$

Wynik oznacza, że wartość wskaźnika na podstawie zidentyfikowanych ryzyk obniżamy o 25%.

2	<b>Liczba nauczycieli objętych wsparciem z zakresu TIK w programie [osoby]</b>	osoby	EFS	Region słabiej rozwinięty	448	SL 2014	Raz na rok
---	--	-------	-----	---------------------------	-----	---------	------------

Podczas XVI posiedzenia Grupy roboczej ds. sprawozdawczości oraz XIV posiedzenia Zespołu zadaniowego ds. monitorowania wskaźników realizacji programów, które odbyło się w dniach 18-19 lipca 2013 r Wydział Monitorowania Departamentu Zarządzania EFS Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju zaprezentował informacje oraz dane, które wykorzystano podczas prac związanych z określaniem wartości docelowych wskaźników w okresie 2014-2020. Średni koszt wsparcia nauczyciela objętego działaniami w zakresie TIK: 3 811 PLN powiększony o koszty obsługowe 20% : 4 573 PLN.

Alokacja oraz historyczny koszt jednostkowy zostały przeliczone przez wskaźniki makroekonomiczne wskazane w części ogólnej (alokację po konwersji z euro na złote przeliczono biorąc pod uwagę wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych - CPI, który ma zastosowanie do projektów „miękkich” (indeks dla okresu programowania 2014-2020 i roku 2014)). Ponieważ w ramach PI 10.1 planuje się dofinansowanie na poziomie 85%, należy posłużyć się wartością 85% otrzymanego kosztu jednostkowego. Wartość docelową wskaźnika otrzyma się dzieląc dostępną alokację przez koszt jednostkowy.

- Zatem dla określenia wartości docelowej wskaźnika dokonano następujących obliczeń:

Alokacja z rezerwą wykonania 2 464 411 / 4 126 = 597 - 25%\* pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka = **448 nauczycieli objętych wsparciem z zakresu TIK.**

\*Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka (opisany w części ogólnej) oraz ryzyka specyficzne:

- ryzyko demograficzne - istotny z punktu widzenia rozwoju edukacji na terenie Dolnego Śląska jest prognozowany spadek liczby osób w edukacyjnych grupach wieku, a co za tym idzie zapotrzebowaniu na nauczycieli– waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

$$\text{Równanie } R = (5 \text{ ryzyk umiarkowanych} * 25) / 5 = 125 / 5 = 25\%$$

Wynik oznacza, że wartość wskaźnika na podstawie zidentyfikowanych ryzyk obniżamy o 25%.

3	<b>Liczba szkół i placówek systemu oświaty wyposażonych w ramach programu w sprzęt TIK do prowadzenia zajęć edukacyjnych</b>	szt.	EFS	Region słabiej rozwinięty	150	SL 2014	Raz na rok
---	--	------	-----	---------------------------	-----	---------	------------



Podczas XVI posiedzenia Grupy roboczej ds. sprawozdawczości oraz XIV posiedzenia Zespołu zadaniowego ds. monitorowania wskaźników realizacji programów, które odbyło się w dniach 18-19 lipca 2013 r Wydział Monitorowania Departamentu Zarządzania EFS Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju zaprezentował informacje oraz dane, które wykorzystano podczas prac związanych z określaniem wartości docelowych wskaźników w okresie 2014-2020. Średni koszt wsparcia szkoły wyposażonej w sprzęt TIK do prowadzenia zajęć edukacyjnych wynosi 137 tys. PLN. Koszt jednostkowy oszacowany został przez MIR na podstawie projektów regionalnych o zbliżonej tematyce (doświadczenia z programu „Cyfrowa szkoła”).

Alokacja oraz historyczny koszt jednostkowy zostały przeliczone przez wskaźniki makroekonomiczne wskazane w części ogólnej (alokację po konwersji z euro na złote przeliczono biorąc pod uwagę wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych - CPI, który ma zastosowanie do projektów „miękkich” (indeks dla okresu programowania 2014-2020 i roku 2014)). Ponieważ w ramach PI 10.1 planuje się dofinansowanie na poziomie 85%, należy posłużyć się wartością 85% otrzymanego kosztu jednostkowego. Wartość docelową wskaźnika otrzyma się dzieląc dostępną alokację przez koszt jednostkowy.

- Zatem dla określenia wartości docelowej wskaźnika dokonano następujących obliczeń:

Alokacja z rezerwą wykonania  $24\,644\,112 / 123\,620 = 199 - 25\%*$  pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka = **150 szkół, wyposażonych w ramach programu w sprzęt TIK do prowadzenia zajęć edukacyjnych**

\*Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka (opisany w części ogólnej) oraz ryzyka specyficzne:

- ryzyko demograficzne - istotny z punktu widzenia rozwoju edukacji na terenie Dolnego Śląska jest prognozowany spadek liczby osób w edukacyjnych grupach wieku.– waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

$$\text{Równanie } R = (5 \text{ ryzyk umiarkowanych} * 25) / 5 = 125 / 5 = 25\%$$

Wynik oznacza, że wartość wskaźnika na podstawie zidentyfikowanych ryzyk obniżamy o 25%.

4	<b>Liczba osób w wieku 25 lat i więcej objętych wsparciem w programie</b>	osoby	EFS	Region słabiej rozwinięty	6 268	SL 2014	Raz na rok
---	---	-------	-----	---------------------------	-------	---------	------------

Na podstawie projektów przyjętych do dofinansowania w ramach Poddziałania 9.6.2 *Podwyższanie kompetencji osób dorosłych w zakresie ICT i znajomości języków obcych* określono historyczny koszt jednostkowy na: 2 892,68 PLN.

Alokacja oraz historyczny koszt jednostkowy zostały przeliczone przez wskaźniki makroekonomiczne wskazane w części ogólnej (alokację po konwersji z euro na złote przeliczono biorąc pod uwagę wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych - CPI, który ma zastosowanie do projektów „miękkich” (indeks dla okresu programowania 2014-2020 i roku 2014)). Ponieważ w ramach PI 10.2 planuje się dofinansowanie na poziomie 85%, należy posłużyć się wartością 85% otrzymanego kosztu jednostkowego. Wartość docelową wskaźnika otrzyma się dzieląc dostępną alokację przez koszt jednostkowy.

- Zatem dla określenia wartości docelowej wskaźnika dokonano następujących obliczeń:

Alokacja z rezerwą wykonania  $22\,335\,548 / 2\,673 = 8\,357 - 25\%*$  pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka = **6 268 osób w wieku 25 lat i więcej objętych wsparciem.**



\*Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka (opisany w części ogólnej) oraz ryzyka specyficzne:

- ryzyko demograficzne - istotny z punktu widzenia rozwoju edukacji na terenie Dolnego Śląska jest prognozowany spadek liczby osób w edukacyjnych grupach wieku - waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

$$\text{Równanie } R = (5 \text{ ryzyk umiarkowanych} * 25) / 5 = 125 / 5 = 25\%$$

Wynik oznacza, że wartość wskaźnika na podstawie zidentyfikowanych ryzyk obniżamy o 25%.

5	<b>Liczba osób w wieku 50 lat i więcej objętych wsparciem w programie</b>	osoby	EFS	Region słabiej rozwinięty	4 701	SL 2014	Raz na rok
---	---	-------	-----	---------------------------	-------	---------	------------

Na podstawie projektów przyjętych do dofinansowania w ramach Poddziałania 9.6.2 *Podwyższanie kompetencji osób dorosłych w zakresie ICT i znajomości języków obcych* określono historyczny koszt jednostkowy na: 2 892,68 PLN.

Alokacja oraz historyczny koszt jednostkowy zostały przeliczone przez wskaźniki makroekonomiczne wskazane w części ogólnej (alokację po konwersji z euro na złote przeliczono biorąc pod uwagę wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych - CPI, który ma zastosowanie do projektów „miękkich” (indeks dla okresu programowania 2014-2020 i roku 2014)). Ponieważ w ramach PI 10.2 planuje się dofinansowanie na poziomie 85%, należy posłużyć się wartością 85% otrzymanego kosztu jednostkowego. Wartość docelową wskaźnika otrzyma się dzieląc dostępną alokację przez koszt jednostkowy.

- Zatem dla określenia wartości docelowej wskaźnika dokonano następujących obliczeń:

Alokacja z rezerwą wykonania  $16\,751\,661 / 2\,673 = 6\,268 - 25\%*$  pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka = **4 701 osób w wieku 50 lat i więcej objętych wsparciem.**

\*Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka (opisany w części ogólnej) oraz ryzyka specyficzne:

- ryzyko demograficzne - istotny z punktu widzenia rozwoju edukacji na terenie Dolnego Śląska jest prognozowany spadek liczby osób w edukacyjnych grupach wieku - waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

$$\text{Równanie } R = (5 \text{ ryzyk umiarkowanych} * 25) / 5 = 125 / 5 = 25\%$$

Wynik oznacza, że wartość wskaźnika na podstawie zidentyfikowanych ryzyk obniżamy o 25%.

6	<b>Liczba osób o niskich kwalifikacjach objętych wsparciem w programie</b>	osoby	EFS	Region słabiej rozwinięty	4 701	SL 2014	Raz na rok
---	--	-------	-----	---------------------------	-------	---------	------------



Na podstawie projektów przyjętych do dofinansowania w ramach Poddziałania 9.6.2 *Podwyższanie kompetencji osób dorosłych w zakresie ICT i znajomości języków obcych* określono historyczny koszt jednostkowy na: 2 892,68 PLN.

Alokacja oraz historyczny koszt jednostkowy zostały przeliczone przez wskaźniki makroekonomiczne wskazane w części ogólnej (alokację po konwersji z euro na złote przeliczono biorąc pod uwagę wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych - CPI, który ma zastosowanie do projektów „miękkich” (indeks dla okresu programowania 2014-2020 i roku 2014)). Ponieważ w ramach PI 10.2 planuje się dofinansowanie na poziomie 85%, należy posłużyć się wartością 85% otrzymanego kosztu jednostkowego. Wartość docelową wskaźnika otrzyma się dzieląc dostępną alokację przez koszt jednostkowy.

- Zatem dla określenia wartości docelowej wskaźnika dokonano następujących obliczeń:

Alokacja z rezerwą wykonania  $16\,751\,661 / 2\,673 = 6\,268 - 25\%*$  pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka = **4 701 osób o niskich kwalifikacjach objętych wsparciem.**

\*Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka (opisany w części ogólnej) oraz ryzyka specyficzne:

- ryzyko demograficzne - istotny z punktu widzenia rozwoju edukacji na terenie Dolnego Śląska jest prognozowany spadek liczby osób w edukacyjnych grupach wieku - waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

$$\text{Równanie } R = (5 \text{ ryzyk umiarkowanych} * 25) / 5 = 125 / 5 = 25\%$$

Wynik oznacza, że wartość wskaźnika na podstawie zidentyfikowanych ryzyk obniżamy o 25%.

7	<b>Liczba osób uczestniczących w pozaszkolnych formach kształcenia w programie</b>	osoby	EFS	Region słabiej rozwinięty	6 758	SL 2014	Raz na rok
---	--	-------	-----	---------------------------	-------	---------	------------

Na podstawie projektów przyjętych do dofinansowania w ramach Poddziałania 9.6.1 *Upowszechnienie kształcenia osób dorosłych w formach szkolnych* określono historyczny koszt jednostkowy na: 7 568,80 PLN.

Alokacja oraz historyczny koszt jednostkowy zostały przeliczone przez wskaźniki makroekonomiczne wskazane w części ogólnej (alokację po konwersji z euro na złote przeliczono biorąc pod uwagę wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych - CPI, który ma zastosowanie do projektów „miękkich” (indeks dla okresu programowania 2014-2020 i roku 2014)). Ponieważ w ramach PI 10.3 planuje się dofinansowanie na poziomie 85%, należy posłużyć się wartością 85% otrzymanego kosztu jednostkowego. Wartość docelową wskaźnika otrzyma się dzieląc dostępną alokację przez koszt jednostkowy.

- Zatem dla określenia wartości docelowej wskaźnika dokonano następujących obliczeń:

Alokacja z rezerwą wykonania  $42\,533\,477 / 4\,720 = 9\,011 - 25\%*$  pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka = **6 758 osób uczestniczących w pozaszkolnych formach kształcenia.**

\*Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka (opisany w części ogólnej) oraz ryzyka specyficzne:

- ryzyko demograficzne - istotny z punktu widzenia rozwoju edukacji na terenie Dolnego Śląska jest prognozowany spadek liczby osób w edukacyjnych grupach wieku - waga ryzyka (istotność): umiarkowana;



Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

$$\text{Równanie } R = (5 \text{ ryzyk umiarkowanych} * 25) / 5 = 125 / 5 = 25\%$$

Wynik oznacza, że wartość wskaźnika na podstawie zidentyfikowanych ryzyk obniżamy o 25%.

8	<b>Liczba nauczycieli kształcenia zawodowego oraz instruktorów praktycznej nauki zawodu objętych wsparciem w programie [osoby]</b>	osoby	EFS	Region słabiej rozwinięty	1067	SL 2014	Raz na rok
---	--	-------	-----	---------------------------	------	---------	------------

Na podstawie projektów przyjętych do dofinansowania w ramach Działania 9.4 *Wysoko wykwalifikowane kadry systemu oświaty* określono historyczny koszt jednostkowy. Średni koszt przypadający na jednego nauczyciela to 3600 PLN. Jest to średni koszt z projektów przyjętych do realizacji w latach 2011-2012 (wartość bez zadania Współpraca ponadnarodowa). W ramach obliczeń kosztu jednostkowego wyłączono projekt systemowy realizowany przez SWD gdyż zaburzał on koszty w standardowych projektach konkursowych. Ze względu na to, iż w ramach konkursów z lat 2011 i 2012 przyjęto ograniczenia dotyczące możliwości form wsparcia jedynie do krótkich form (tańsza forma wsparcia w stosunku do np. studiów podyplomowych), w ramach kalkulacji wskaźnika na lata 2014-2020 zwiększono średni koszt dwukrotnie do 7 200 PLN ze względu na możliwość realizacji innych form wsparcia.

Alokacja oraz historyczny koszt jednostkowy zostały przeliczone przez wskaźniki makroekonomiczne wskazane w części ogólnej (alokację po konwersji z euro na złote przeliczono biorąc pod uwagę wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych - CPI, który ma zastosowanie do projektów „miękkich” (indeks dla okresu programowania 2014-2020 i roku 2014)). Ponieważ w ramach PI 10.3 planuje się dofinansowanie na poziomie 85%, należy posłużyć się wartością 85% otrzymanego kosztu jednostkowego. Wartość docelową wskaźnika otrzyma się dzieląc dostępną alokację przez koszt jednostkowy.

- Zatem dla określenia wartości docelowej wskaźnika dokonano następujących obliczeń:

Alokacja z rezerwą wykonania  $9\,246\,408 / 6\,497 = 1\,423 - 25\%*$  pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka = **1 067 nauczycieli kształcenia zawodowego oraz instruktorów praktycznej nauki zawodu objętych wsparciem.**

\*Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka (opisany w części ogólnej) oraz ryzyka specyficzne:

- ryzyko demograficzne - istotny z punktu widzenia rozwoju edukacji na terenie Dolnego Śląska jest prognozowany spadek liczby osób w edukacyjnych grupach wieku – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

$$\text{Równanie } R = (5 \text{ ryzyk umiarkowanych} * 25) / 5 = 125 / 5 = 25\%$$

Wynik oznacza, że wartość wskaźnika na podstawie zidentyfikowanych ryzyk obniżamy o 25%.



9	Liczba szkół i placówek kształcenia zawodowego wyposażonych w programie w sprzęt i materiały dydaktyczne niezbędne do realizacji kształcenia zawodowego	szt.	EFS	Region słabiej rozwinięty	256	SL 2014	Raz na rok
<p>Podczas XVI posiedzenia Grupy roboczej ds. sprawozdawczości oraz XIV posiedzenia Zespołu zadaniowego ds. monitorowania wskaźników realizacji programów, które odbyło się w dniach 18-19 lipca 2013 r Wydział Monitorowania Departamentu Zarządzania EFS Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju zaprezentował informacje oraz dane, które wykorzystano podczas prac związanych z określaniem wartości docelowych wskaźników w okresie 2014-2020. Średni koszt wsparcia szkoły, której pracownia przedmiotowa została wyposażona wynosi 120 tys. PLN. Koszt jednostkowy oszacowany został przez MIR na podstawie projektów regionalnych o zbliżonej tematyce</p> <p>Alokacja oraz historyczny koszt jednostkowy zostały przeliczone przez wskaźniki makroekonomiczne wskazane w części ogólnej (alokację po konwersji z euro na złote przeliczono biorąc pod uwagę wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych - CPI, który ma zastosowanie do projektów „miękkich” (indeks dla okresu programowania 2014-2020 i roku 2014)). Ponieważ w ramach PI 10.3 planuje się dofinansowanie na poziomie 85%, należy posłużyć się wartością 85% otrzymanego kosztu jednostkowego. Wartość docelową wskaźnika otrzyma się dzieląc dostępną alokację przez koszt jednostkowy.</p> <p>•Zatem dla określenia wartości docelowej wskaźnika dokonano następujących obliczeń: Alokacja z rezerwą wykonania 36 985 632 / 108 280 = 342 - 25%* pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka = <b>256 szkół i placówek kształcenia zawodowego wyposażonych w programie w sprzęt i materiały dydaktyczne.</b></p> <p>*Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka (opisany w części ogólnej) oraz ryzyka specyficzne:</p> <p>•ryzyko demograficzne - istotny z punktu widzenia rozwoju edukacji na terenie Dolnego Śląska jest prognozowany spadek liczby osób w edukacyjnych grupach wieku – waga ryzyka (istotność): umiarkowana;</p> <p>Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka: Równanie <math>R = (5 \text{ ryzyk umiarkowanych} * 25) / 5 = 125 / 5 = 25\%</math> Wynik oznacza, że wartość wskaźnika na podstawie zidentyfikowanych ryzyk obniżamy o 25%.</p>							
10	Liczba podmiotów realizujących zadania centrum kształcenia zawodowego i ustawicznego objętych wsparciem w programie	szt.	EFS	Region słabiej rozwinięty	49	SL 2014	Raz na rok





Na podstawie projektów przyjętych do dofinansowania w ramach Poddziałania 9.6.3 *Doradztwo dla osób dorosłych w zakresie diagnozy potrzeb oraz wyboru kierunków i formy podnoszenia swoich kompetencji i podwyższania kwalifikacji* określono historyczny koszt jednostkowy na uczestnika: 1 800 PLN.

W ramach projektu MKZ II objęto wsparciem z zakresu doradztwa zawodowego 14 150 uczniów. W ramach tego projektu wsparto 250 szkół, więc aby obliczyć średnią liczbę uczniów objętych doradztwem w ramach jednej szkoły dokonano następujących obliczeń:  $14\ 150/250$  szkół = 56 uczniów w jednej szkole. Zgodnie z definicją wskaźnika do wartości będą mierzone również osoby dorosłe (, przyjęto założenie iż będzie to grupa równie liczna co uczniowie)  $56$  uczniów+ $56$  osób dorosłych \*  $1963 = 219\ 856$ .

Alokacja oraz historyczny koszt jednostkowy zostały przeliczone przez wskaźniki makroekonomiczne wskazane w części ogólnej (alokację po konwersji z euro na złote przeliczono biorąc pod uwagę wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych - CPI, który ma zastosowanie do projektów „miękkich” (indeks dla okresu programowania 2014-2020 i roku 2014)). Ponieważ w ramach PI 10.3 planuje się dofinansowanie na poziomie 85%, należy posłużyć się wartością 85% otrzymanego kosztu jednostkowego. Wartość docelową wskaźnika otrzyma się dzieląc dostępną alokację przez koszt jednostkowy.

•Zatem dla określenia wartości docelowej wskaźnika dokonano następujących obliczeń:

Alokacja z rezerwą wykonania  $12\ 944\ 971 / 198\ 384 = 65 - 25\%*$  pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka (opisany części ogólnej jak i w pkt.e) = **49 podmiotów realizujących zadania centrum kształcenia zawodowego i ustawicznego objętych wsparciem.**

\*Wartość docelową pomniejszono o wskaźnik kompensacji ryzyka (opisany w części ogólnej) oraz ryzyka specyficzne:

•ryzyko demograficzne - istotny z punktu widzenia rozwoju edukacji na terenie Dolnego Śląska jest prognozowany spadek liczby osób w edukacyjnych grupach wieku– waga ryzyka (istotność): umiarkowana;

Zgodnie z metodologią wskazaną w części ogólnej poniżej przedstawiono równanie dotyczące obliczenia wskaźnika kompensacji ryzyka:

$$\text{Równanie } R=(5 \text{ ryzyk umiarkowanych} * 25) / 5 = 125 / 5 = 25\%$$

Wynik oznacza, że wartość wskaźnika na podstawie zidentyfikowanych ryzyk obniżamy o 25%.



### C. Wskaźniki rezultatu EFS

Zgodnie z Tabelą 4 we Wzorze dla programów operacyjnych w ramach celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia”

(Załącznik do ROZPORZĄDZENIA WYKONAWCZEGO KOMISJI (UE) NR 288/2014 z dnia 25 lutego 2014 r.)

ID	Wskaźnik	Kategoria regionu	Jednostka Pomiaru wskaźnika	Wspólny wskaźnik produktu stosowany jako podstawa do ustalania celów	Wartość bazowa			Jednostka pomiaru dla wartości bazowej i docelowej	Rok bazowy	Wartość docelowa <sup>36</sup> (2023)			Źródło danych	Częstotliwość pomiaru
					M	K	O			M	K	O		
1	Liczba miejsc wychowania przedszkolnego, które funkcjonują 2 lata po uzyskaniu dofinansowania ze środków EFS	Region słabiej rozwinięty	Szt.	n/d	80			%	2013	80			SL 2014	Raz na rok
<p>Na podstawie danych zawartych w badaniu ewaluacyjnym MIR - Ocena ośrodków wychowania przedszkolnego, utworzonych lub wspartych ze środków finansowych EFS w ramach Poddziałania 9.1.1 PO KL wynika iż w województwie, w którym trwałość wynosi 80% (Dolnośląskie) - uwzględniając błąd statystyczny - trwałość mieści się w przedziale 78-82%. Z w/w badania wynika, iż trwałość nowoutworzonych placówek wynosi średnio 80%.</p>														
2	Liczba uczniów, którzy nabyli kompetencje kluczowe po opuszczeniu programu [osoby]	Region słabiej rozwinięty	osoby	n/d	67			%	2013	67			SL 2014	Raz na rok

<sup>36</sup> Lista ta obejmuje wspólne wskaźniki rezultatu, dla których wartości docelowe zostały ustalone oraz wszystkich wszystkich wskaźniki rezultatu specyficzne dla programu. Wartości docelowe dla wspólnych wskaźników rezultatu muszą być skwantyfikowane. Wskaźniki rezultatu specyficzne dla programu mogą być określone ilościowo lub jakościowo. MIR rekomenduje stosowanie wyłącznie wskaźników wyrażonych ilościowo lub jakościowo i ilościowo łącznie.



Zgodnie z zapisami Sprawozdania z realizacji Rządowego programu rozwijania kompetencji uczniów i nauczycieli w zakresie stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych „Cyfrowa szkoła” wynika iż wskaźnik: *Odsetek uczniów, którzy podnieśli swoje kompetencje podstawowe w zakresie pisania, czytania i liczenia oraz kompetencje społeczne i twórcze w wyniku stosowania TIK w nauczaniu-uczeniu się* wynosi 67%. Przyjęto analogiczne wartości.

3	Liczba nauczycieli, którzy uzyskali kwalifikacje lub nabyli kompetencje po opuszczeniu programu [osoby]	Region słabiej rozwinięty	osoby	n/d	73	%	2013	73	SL 2014	Raz na rok
---	---	---------------------------	-------	-----	----	---	------	----	---------	------------

Zgodnie z Raportem końcowym badania ewaluacyjne go pn. „Ocena działań PO KL w obszarze edukacji w województwie dolnośląskim” badane było uzyskiwanie kwalifikacji nauczycieli w ramach otrzymanego wsparcia. W próbie miało znaleźć się minimum 83 nauczycieli pracujących w szkołach ogólnych (podstawowe, gimnazja, licea) oraz 83 nauczycieli kształcących w szkołach zawodowych. Efekty uczestnictwa we wsparciu: Nabycie kwalifikacji w zakresie nowoczesnych metod kształcenia: 33,3%, Nabycie kwalifikacji w zakresie zindywidualizowania podejścia do ucznia/słuchacza: 23%, Nabycie kwalifikacji w zakresie opracowania programu nauczania: 14,2%, Nabycie kwalifikacji w zakresie kształcenia dorosłych: 2,5%. Łącznie: 73%

4	Liczba szkół, w których pracownie przedmiotowe wykorzystują wyposażenie do prowadzenia zajęć edukacyjnych [szt.]	Region słabiej rozwinięty	szt.	n/d	93	%	2013	93	SL 2014	Raz na rok
---	--	---------------------------	------	-----	----	---	------	----	---------	------------

Liczba szkół, w których pracownie przedmiotowe wykorzystują wyposażenie do prowadzenia zajęć edukacyjnych [szt.]

Założenia:

- przyjęto, że jeśli w projekcie występują wydatki w ramach cross-finansingu oznacza to zakup i wyposażenie szkoły;
- przyjęto, że jeśli w projekcie występują wydatki w ramach cross-finansingu oznacza to wyposażenie każdej szkoły objętej wsparciem w ramach danego projektu;
- przyjęto, że jeśli wyposażono szkołę to dana pomoc dydaktyczna jest wykorzystywana do prowadzenia zajęć edukacyjnych;
- do badania wzięto pod uwagę wszystkie projekty realizowane w ramach Poddziałania 9.1.2 (w tym także projekt systemowy POKL.09.01.02-02-160/09 jak i 184 projekty wdrażające indywidualizację

nauczania w szkołach podstawowych);

- przyjęto, że szkoły dotychczas nie ujęte we wskaźnikach sprawozdawczych nie będą się powtarzały ze szkołami już wykazanymi (nie będą podlegały urealnieniu).

Wyliczenia:

Liczba podpisanych UDA: 407

Liczba podpisanych UDA z wydatkami w ramach CF: 380

Wydatki w ramach CF występują w 93 % projektów.

5	<b>Liczba nauczycieli prowadzących zajęcia z wykorzystaniem TIK dzięki EFS [osoby]</b>	Region słabiej rozwinięty	osoby	n/d	89	%	2013	89	Badanie ewaluacyjne	Minimum cztery razy w ciągu okresu programowania
---	--	---------------------------	-------	-----	----	---	------	----	---------------------	--

godnie z zapisami Sprawozdania z realizacji Rządowego programu rozwijania kompetencji uczniów i nauczycieli w zakresie stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych „Cyfrowa szkoła” wynika iż wskaźnik: *Odsetek nauczycieli prowadzących zajęcia edukacyjne z wykorzystaniem pomocy dydaktycznych zakupionych w ramach programu* wynosi 89%. Przyjęto analogiczne wartości.

6	<b>Liczba szkół i placówek systemu oświaty wykorzystujących sprzęt TIK do prowadzenia zajęć edukacyjnych</b>	Region słabiej rozwinięty	Szt.	n/d	37	%	2013	37	SL 2014	Raz na rok
---	--	---------------------------	------	-----	----	---	------	----	---------	------------

Liczba szkół i placówek systemu oświaty wykorzystujących sprzęt TIK do prowadzenia zajęć edukacyjnych

Założenia:

- badanie oparto na projektach wyłonionych do dofinansowania w ramach dwóch konkursów przeprowadzonych w roku 2013;
- przyjęto, że jeśli przynajmniej jeden z oceniających przyznał projektowi punkty za spełnienie kryterium strategicznego: *W ramach programów rozwojowych szkół/placówek oświatowych projekt wspiera wprowadzanie nowoczesnych i interaktywnych metod nauczania, np. poprzez wykorzystanie nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych (ICT) w procesie kształcenia, które mają wzbogacić i uatrakcyjnić treść i formę przekazu oraz zróżnicować źródła wiedzy, to wszystkie szkoły objęte wsparciem w tym projekcie wdrożyły programy rozwojowe z wprowadzeniem interaktywnych metod nauczania;*
- przyjęto, że jeśli szkoła wdrożyła program rozwojowy wprowadzający nowoczesne i interaktywne metody nauczania to wykorzystuje sprzęt TIK (nowe technologie informacyjne i komunikacyjne) do prowadzenia zajęć edukacyjnych.



Wyliczenia:

Liczba podpisanych UDA w ramach konkursów z Poddziałania 9.1.2 z 2013 roku: 67

Liczba szkół objętych wsparciem w ramach ww. UDA: 112

Liczba podpisanych UDA dotyczących projektów, którym przynajmniej jeden z oceniających przyznał punkty za spełnienie ww. kryterium strategicznego (konkursy z Poddziałania 9.1.2 z 2013 roku): 19

Liczba szkół objętych wsparciem w ramach ww. UDA: 41

Udział szkół, w których w ramach programów rozwojowych wdrożono nowoczesne i interaktywne metody nauczania, w ogóle szkół objętych wsparciem w projektach wyłonionych do dofinansowania w konkursach z roku 2013: **37 %**

7	Liczba osób w wieku 25 lat i więcej, które uzyskały kwalifikacje lub nabyły kompetencje po opuszczeniu programu [osoby]	Region słabiej rozwinięty	osoby	n/d	31	%	2013	31	SL 2014	Raz na rok
---	---	---------------------------	-------	-----	----	---	------	----	---------	------------

Zgodnie z zapisami III fali z badania komponentu regionalnego PO KL pn. "Badanie skuteczności wsparcia realizowanego w ramach komponentu regionalnego PO KL 2007-2013" realizowanego na zlecenie IZ PO KL wynika, iż wskaźnik referencyjny na okres 2014-2020 dla wskaźnika *Liczba osób, które uzyskały kwalifikacje po opuszczeniu Programu* dla osób w wieku 25 -49 wynosi 31%. Przyjęto analogiczne wartości.

8	Liczba osób w wieku 50 lat i więcej, które uzyskały kwalifikacje lub nabyły kompetencje po opuszczeniu programu	Region słabiej rozwinięty	osoby	n/d	35	%	2013	35	SL 2014	Raz na rok
---	---	---------------------------	-------	-----	----	---	------	----	---------	------------

Zgodnie z zapisami III fali z badania komponentu regionalnego PO KL pn. "Badanie skuteczności wsparcia realizowanego w ramach komponentu regionalnego PO KL 2007-2013" realizowanego na zlecenie IZ PO KL wynika, iż wskaźnik referencyjny na okres 2014-2020 dla wskaźnika *Liczba osób, które uzyskały kwalifikacje po opuszczeniu Programu* dla osób w wieku 50+ wynosi 35%. Przyjęto analogiczne wartości.



9	Liczba osób o niskich kwalifikacjach, które uzyskały kwalifikacje lub nabyły kompetencje po opuszczeniu programu	Region słabiej rozwinięty	osoby	n/d	30	%	2013	30	SL 2014	Raz na rok
Zgodnie z zapisami III fali z badania komponentu regionalnego PO KL pn. "Badanie skuteczności wsparcia realizowanego w ramach komponentu regionalnego PO KL 2007-2013" realizowanego na zlecenie IZ PO KL wynika, iż wskaźnik referencyjny na okres 2014-2020 dla wskaźnika <i>Liczba osób, które uzyskały kwalifikacje po opuszczeniu Programu</i> wynosi 30%. Przyjęto analogiczne wartości.										
10	Liczba osób, które uzyskały kwalifikacje w ramach pozaszkolnych form kształcenia [osoby]	Region słabiej rozwinięty	osoby	n/d	30	%	2013	30	SL 2014	Raz na rok
Zgodnie z zapisami III fali z badania komponentu regionalnego PO KL pn. "Badanie skuteczności wsparcia realizowanego w ramach komponentu regionalnego PO KL 2007-2013" realizowanego na zlecenie IZ PO KL wynika, iż wskaźnik referencyjny na okres 2014-2020 dla wskaźnika <i>Liczba osób, które uzyskały kwalifikacje po opuszczeniu Programu</i> wynosi 30%.										
11	Liczba nauczycieli kształcenia zawodowego oraz instruktorów w praktycznej nauce zawodu, którzy uzyskali kwalifikacje lub nabyli kompetencje po opuszczeniu programu [osoby]	Region słabiej rozwinięty	osoby	n/d	73	%	2013	73	SL 2014	Raz na rok



Zgodnie z Raportem końcowym badania ewaluacyjne go pn. „Ocena działań PO KL w obszarze edukacji w województwie dolnośląskim” badane było uzyskiwanie kwalifikacji nauczycieli w ramach otrzymanego wsparcia. W próbie miało znaleźć się minimum 83 nauczycieli pracujących w szkołach ogólnych (podstawowe, gimnazja, licea) oraz 83 nauczycieli kształcących w szkołach zawodowych. Efekty uczestnictwa we wsparciu: Nabycie kwalifikacji w zakresie nowoczesnych metod kształcenia: 33,3%, Nabycie kwalifikacji w zakresie zindywidualizowania podejścia do ucznia/słuchacza: 23%, Nabycie kwalifikacji w zakresie opracowania programu nauczania: 14,2%, Nabycie kwalifikacji w zakresie kształcenia dorosłych: 2,5%. Łącznie: 73%

12	Liczba szkół i placówek kształcenia zawodowego wykorzystujących doposażenie zakupione dzięki EFS [szt.]	Region słabiej rozwinięty	Szt.	n/d	89	%	2013	89	SL 2014	Raz na rok
----	---	---------------------------	------	-----	----	---	------	----	---------	------------

Założenia:

- przyjęto, że jeśli w projekcie występują wydatki w ramach cross-financingu oznacza to zakup i doposażenie szkoły;
- przyjęto, że jeśli w projekcie występują wydatki w ramach cross-financingu oznacza to doposażenie każdej szkoły objętej wsparciem w ramach danego projektu;
- przyjęto, że jeśli doposażono szkołę to dana pomoc dydaktyczna jest wykorzystywana do prowadzenia zajęć edukacyjnych;
- do badania wzięto pod uwagę wszystkie projekty realizowane w ramach Działania 9.2 *Podniesienie atrakcyjności i jakości szkolnictwa zawodowego*

Wyliczenia:

Liczba wspartych szkół z wydatkami w ramach CF: 244

Liczba wspartych szkół : 274

Wydatki w ramach CF występują w 89 % szkół.

13	Liczba uczniów szkół i placówek kształcenia zawodowego objętych wsparciem w programie, uczestniczących w kształceniu lub pracujących po 6 miesiącach po ukończeniu nauki [osoby	Region słabiej rozwinięty	osoby	n/d	37	%	2013	37	Badanie ewaluacyjne	Minimum cztery razy w ciągu okresu programowania
----	---	---------------------------	-------	-----	----	---	------	----	---------------------	--

Na podstawie danych zawartych w badaniu ewaluacyjnym Projektu „*Modernizacja kształcenia zawodowego na Dolnym Śląsku II*” osób, które zakończyły edukację i udział w projekcie - 62,7% uczniów z badanej grupy po ukończeniu Projektu nie znalazło zatrudnienia. Przyjęto więc, że 37% uczniów znalazło zatrudnienie po zakończeniu udziału w projekcie.



**PROGRAM  
REGIONALNY**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**DOLNY  
ŚLĄSK**

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO





## Oś priorytetowa XI Pomoc techniczna

### A. Wskaźniki produktu EFRR/FS/EFS

Zgodnie z Tabelą 5 we Wzorze dla programów operacyjnych w ramach celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” oraz we Wzorze dla programów EWT w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna” (Załącznik do ROZPORZĄDZENIA WYKONAWCZEGO KOMISJI (UE) NR 288/2014 z dnia 25 lutego 2014 r.<sup>37</sup>)

ID	Wskaźnik	Jednostka pomiaru	Fundusz	Kategoria regionu (w stosownych przypadkach)	Wartość docelowa (2023)			Źródło danych	Częstotliwość pomiaru
					M	K	O		
1.	<b>Liczba uczestników form szkoleniowych dla instytucji</b>	Osoba	EFS	Region słabiej rozwinięty	Nie dotyczy			SL 2014	raz na rok
<p>Obliczając wartość wskaźnika należy zsumować wszystkich uczestników wszystkich form szkoleniowych przeprowadzonych dla pracowników instytucji (tj. szkoleń, warsztatów, seminariów, kursów, studiów itp.) finansowanych ze środków pomocy technicznej. Dana osoba powinna zostać policzona tyle razy w ilu szkoleniach wzięła udział.</p> <p>Wskaźnik naliczany jest w momencie pierwszej płatności za szkolenie niezależnie od tego czy uczestnik szkolenia otrzymał stosowny certyfikat/dyplom, a w przypadku jego braku zaświadczenie od instytucji przeprowadzającej szkolenie (podpisana lista obecności jest równoważna z zaświadczeniem od instytucji przeprowadzającej szkolenie). Należy jednak zobowiązać uczestnika do uzupełnienia certyfikatu/dyplomu/zaświadczenia niezwłocznie po ich wydaniu. Certyfikat/dyplom/zaświadczenie (lub potwierdzona za zgodność z oryginałem kserokopia) są przechowywane u beneficjenta i udostępniane kontrolerom projektu. Ich brak skutkuje nieprawidłowością w projekcie i obniżeniem wartości wskaźnika.</p> <p>Do wartości wskaźnika nie są liczeni uczestnicy szkoleń zatrudnieni na podstawie umów cywilno-prawnych. Poprzez „instytucje” rozumiane są instytucje funkcjonujące w systemie wdrażania polityki spójności w latach 2014-2020 w Polsce tj. np. Instytucje Zarządzające, Instytucje Pośredniczące, Instytucja Audytowa.</p>									
2.	<b>Liczba posiedzeń sieci tematycznych, grup roboczych, komitetów oraz innych ciał angażujących partnerów spoza</b>	Sztuka	EFS	Region słabiej rozwinięty	Nie dotyczy			SL 2014	raz na rok

<sup>37</sup> ROZPORZĄDZENIE WYKONAWCZE KOMISJI (UE) NR 288/2014 z dnia 25 lutego 2014 r. ustanawiające zasady, zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 1303/2013 Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającym wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz ustanawiającym przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego, w odniesieniu do wzoru dla programów operacyjnych w ramach celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” oraz zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 1299/2013 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie przepisów szczegółowych dotyczących wsparcia z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna” w odniesieniu do wzoru dla programów EWT w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna”



	<b>administracji publicznej</b>						
<p>Obliczając wartość wskaźnika należy zsumować liczbę zorganizowanych posiedzeń sieci tematycznych, grup roboczych, komitetów oraz innych ciał angażujących partnerów, które są finansowane ze środków pomocy technicznej danego programu.</p>							
3.	<b>Liczba zakupionych urzędzeń oraz elementów wyposażenia stanowiska pracy</b>	Sztuka	EFS	Region słabiej rozwinięty	Nie dotyczy	SL 2014	raz na rok
<p>Do wartości wskaźnika wliczane są wszystkie urzędzenia oraz elementy wyposażenia stanowisk pracy (tj. w szczególności urzędzenia informatyczne, sprzęt biurowy, meble), które zostały opatrzone numerem i umieszczone w ewidencji oraz które zostały sfinansowane ze środków pomocy technicznej.</p>							
4.	<b>Liczba przeprowadzonych ewaluacji</b>	Sztuka	EFS	Region słabiej rozwinięty	Nie dotyczy	SL 2014	raz na rok
<p>Do wartości wskaźnika wliczane są wszystkie badania ewaluacyjne finansowane ze środków pomocy technicznej polegające na analizie i ocenie skuteczności, efektywności, użyteczności, trafności lub trwałości interwencji publicznych realizowanych w ramach polityki spójności, służące poprawie jakości ich programowania i wdrażania. Ewaluacje realizowane są na podstawie planów ewaluacji, przez ewaluatorów zewnętrznych lub wewnętrznych funkcjonalnie niezależnych od podmiotów odpowiedzialnych za realizację programów operacyjnych</p>							
5.	<b>Liczba publikacji wydanych w formie elektronicznej promujących najlepsze praktyki w zakresie przygotowania, zarządzania i wdrażania projektów</b>	Sztuka	EFS	Region słabiej rozwinięty	Nie dotyczy	SL 2014	raz na rok
<p>Obliczając wartość wskaźnika należy zsumować wszystkie publikacje wydane w formie elektronicznej promujące najlepsze praktyki w zakresie przygotowania, zarządzania i wdrażania projektów i publicznie dostępne. Zliczane będą tytuły wydanych broszur, podręczników, utworów filmowych, dźwiękowych, plików zawierających prezentacje multimedialne np. ze spotkań lub konferencji. Do wskaźnika nie należy wliczać wydanych aktów prawnych, tekstów wytycznych, programu operacyjnego lub załączników do niego oraz innych dokumentów. Nie należy też wliczać publikacji w znaczeniu artykułów prasowych lub internetowych. Niezależnie od liczby wydanych egzemplarzy w formie papierowej dany materiał należy policzyć tylko raz i tylko wtedy gdy został udostępniony w formie elektronicznej. W przypadku broszur wydawanych cyklicznie (np. kwartalników, miesięczników) każdy numer należy policzyć osobno.</p>							
6.	<b>Liczba zorganizowanych spotkań, konferencji,</b>	Sztuka	EFS	Region słabiej rozwinięty	Nie dotyczy	SL 2014	raz na rok



	<b>seminariów</b>						
<p>Wartość wskaźnika liczona jest jako suma zorganizowanych przez daną instytucję spotkań, seminariów i konferencji w celu wymiany doświadczeń w zakresie procesów programowania, wdrażania oraz oceny realizacji programów operacyjnych i polityki spójności, sfinansowanych ze środków pomocy technicznej.</p> <p>Do wartości wskaźnika nie wlicza się spotkań, których organizacja nie wiązała się z poniesieniem żadnych kosztów. Do wskaźnika nie wlicza się spotkań, które są zliczane w ramach wskaźnika "Liczba posiedzeń sieci tematycznych, grup roboczych, komitetów oraz innych ciał angażujących partnerów spoza administracji publicznej".</p>							
7.	<b>Liczba opracowanych ekspertyz</b>	Sztuka	EFS	Region słabiej rozwinięty	Nie dotyczy	SL 2014	raz na rok
<p>Obliczając wartość wskaźnika należy zsumować wszystkie ekspertyzy (tj. sporządzone opinie, analizy, koncepcje, studia itp.), które zostały zakończone wydaniem stosownego dokumentu i zostały sporządzone na potrzeby instytucji lub partnerów będących członkami sieci tematycznych, grup roboczych lub komitetów, a także innych ciał dialogu angażujących partnerów spoza administracji publicznej, których działalność finansowana jest ze środków pomocy technicznej. Do ekspertyz nie należy zaliczać ewaluacji, które są zliczane w ramach wskaźnika „Liczba przeprowadzonych ewaluacji”.</p>							
8.	<b>Liczba uczestników form szkoleniowych dla beneficjentów</b>	Osoba	EFS	Region słabiej rozwinięty	Nie dotyczy	SL 2014	raz na rok
<p>Obliczając wartość wskaźnika należy zsumować wszystkich uczestników wszystkich form szkoleniowych dla beneficjentów lub potencjalnych beneficjentów (tj. szkoleń, warsztatów, seminariów, kursów itp.) finansowanych ze środków pomocy technicznej.</p>							
9.	<b>Liczba wspartych ZIT</b>	Osoba	EFS	Region słabiej rozwinięty	Nie dotyczy	SL 2014	raz na rok
<p>Obliczając wartość wskaźnika należy zsumować wszystkie ZIT, które otrzymały wsparcie ze środków pomocy technicznej zgodne z zasadami kwalifikowalności określonymi w wytycznych w zakresie korzystania z pomocy technicznej.</p>							
10.	<b>Liczba odwiedzin portalu informacyjnego/serwisu internetowego</b>	Sztuka	EFS	Region słabiej rozwinięty	Nie dotyczy	SL 2014	raz na rok
<p>Do wartości wskaźnika wliczana jest liczba odwiedzin danego portalu/serwisu internetowego poświęconego danemu programowi, lub odwiedzin wszystkich zakładek/podzakładek/stron poświęconych danemu programowi, jeśli portal obejmuje szerszą tematykę, w danym przedziale czasowym.</p> <p>Odwiedziny są rozumiane jako grupa interakcji zachodzących w witrynie w danym przedziale czasowym. Odwiedziny mogą obejmować wiele odsłon stron, zdarzeń i mogą trwać od sekundy do 24 godzin. Pojedynczy użytkownik może zainicjować wiele odwiedzin. Wygasają one po 30 minutach bezczynności użytkownika oraz o północy. Na potrzeby monitoringu odwiedzalności strony danej IP, statystyki powinny odnosić się do wszystkich zakładek/podzakładek/stron dot. danej instytucji, a nie do całości portalu.</p>							
11.	<b>Liczba działań informacyjno-</b>	Sztuka	EFS	Region słabiej	Nie	SL 2014	raz na rok

	<b>promocyjnych o szerokim zasięgu</b>			rozwinięty	dotyczy		
Liczba zrealizowanych działań informacyjno-promocyjnych o szerokim zasięgu (w rozumieniu rozporządzenia 1303/2013, zał. XII pkt 2.1.2 b) promujących część lub cały program operacyjny, skierowanych do minimum 2 grup docelowych i wykorzystujących minimum 3 narzędzia komunikacji, przy czym wszystkie te działania są realizowane pod wspólnym komunikatem.							
12.	<b>Liczba materiałów informacyjnych lub promocyjnych wydanych w formie elektronicznej</b>	Sztuka	EFS	Region słabiej rozwinięty	Nie dotyczy	SL 2014	raz na rok
<p>Obliczając wartość wskaźnika należy zsumować wszystkie materiały informacyjne i promocyjne wydane w formie elektronicznej i publicznie dostępne. Zliczane będą np. utwory filmowe, dźwiękowe, pliki zawierające prezentacje multimedialne np. ze spotkań lub konferencji, gry komputerowe oraz publikacje. W przypadku publikacji należy zliczyć tytuły wydanych broszur, podręczników, przewodników i innych publikacji promocyjnych i informacyjnych innych niż akty prawne, tekst wytycznych, programu operacyjnego lub załączników do niego oraz innych dokumentów. Nie należy wliczać publikacji w znaczeniu artykułów prasowych lub internetowych. Niezależnie od liczby wydanych egzemplarzy w formie papierowej dany materiał informacyjno-promocyjny należy policzyć tylko raz i tylko wtedy gdy został udostępniony w formie elektronicznej. W przypadku broszur wydawanych cyklicznie (np. kwartalników, miesięczników) każdy numer należy policzyć osobno.</p> <p>Do wartości wskaźnika nie wlicza się materiałów informacyjnych i promocyjnych wyprodukowanych w ramach kampanii wliczanej do wskaźnika „Liczba działań informacyjno-promocyjnych o szerokim zasięgu”.</p>							

### C. Wskaźniki rezultatu EFS

Zgodnie z Tabelą 3 we wzorze KE programu operacyjnego z 29.11.2013

ID	Wskaźnik	Jednostka pomiaru	Kategoria regionu (w stosownych przypadkach)	Wartość bazowa	Rok bazowy	Wartość docelowa (2023)	Źródło danych	Częstotliwość pomiaru
1	Średnioroczna liczba form szkoleniowych na jednego pracownika instytucji systemu wdrażania FE	Liczba	n/d	2	2013	1,5	SL 2014	raz na rok
<p>Przyjęto następującą metodologię wyliczenia wartości wskaźnika obliczana jest na podstawie danych z systemu monitorowania.</p> <p><math>W = A/B</math></p> <p>W - wartość wskaźnika</p>								



A - łączna liczba uczestników form szkoleniowych w jakich wzięli udział pracownicy danej instytucji sfinansowanych ze środków pomocy technicznej

B - średnioroczna liczba etatów (zgodnie z poziomem kwalifikowalności określonym w opisie stanowiska pracy lub dokumencie równoważnym) w danej instytucji finansowanych ze środków pomocy technicznej.<sup>38</sup>

W celu oszacowania poziomu wskaźnika posłużono się danymi historycznymi za 2013 rok dotyczącymi liczby uczestników szkoleń oraz średniorocznego zatrudnienia wg stanu na 31.12.2013 r. w instytucjach zajmujących się wdrażaniem i zarządzaniem RPO WD 2007-2013 oraz POKL 2007-2013 (Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, Dolnośląska Instytucja Pośrednicząca, Dolnośląski Wojewódzki Urząd Pracy). Wartość wskaźnika została obliczona na podstawie przyjętej metodologii MIR.

#### **Średnioroczna liczba form szkoleniowych na jednego pracownika instytucji systemu wdrażania FE**

W celu oszacowania poziomu wskaźnika posłużono się danymi historycznymi za 2013 rok dotyczącymi liczby uczestników szkoleń oraz średniorocznego zatrudnienia wg stanu na 31.12.2013 r. w instytucjach zajmujących się wdrażaniem i zarządzaniem RPO WD 2007-2013 oraz POKL 2007-2013 (Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, Dolnośląska Instytucja Pośrednicząca, Dolnośląski Wojewódzki Urząd Pracy). Wartość wskaźnika została obliczona na podstawie przyjętej metodologii MIR. Wartość docelową wyznaczono w oparciu o wartości historyczne dotyczące korzystania ze szkoleń, biorąc pod uwagę osiągnięcie przez instytucje docelowych stanów kadrowych oraz posiadanie kadry doświadczonej w realizacji programów współfinansowanych z EFRR i EFS.

2	Ocena przydatności form szkoleniowych dla beneficjentów	Skala 0-5	n/d	3,75	2013	4	badania ankietowe	raz na rok
---	---	-----------	-----	------	------	---	-------------------	------------

#### **Wartość wskaźnika to średnia ocen z ankiet wszystkich uczestników form szkoleniowych.**

$$W = (A + A1 + A2 + A3 + \dots) / B$$

W – wartość wskaźnika

A, A1, A2, A3,.. – oceny przydatności form szkoleniowych dokonane przez poszczególnych uczestników (skala 0-5)

B – łączna liczba uzupełnionych i zwróconych ankiet

Uczestnicy wypełniają ankietę po zakończeniu każdej formy szkoleniowej sfinansowanej ze środków Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2014-2020/ pomocy technicznej w danym programie operacyjnym. W celu oszacowania poziomu wskaźnika posłużono się danymi historycznymi za 2013 rok w zakresie przeszkolonych beneficjentów i oceny przydatności tych szkoleń. Dane dotyczyły Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego (RPO WD 2007-2013) oraz Dolnośląskiego Wojewódzkiego Urzędu Pracy (PO KL 2007-2013). Dolnośląska Instytucja Pośrednicząca nie przeprowadzała ankietyzacji szkoleń swoich beneficjentów. Wartość wskaźnika została obliczona na podstawie przyjętej metodologii MIR.

#### **Ocena przydatności form szkoleniowych dla beneficjentów**

<sup>38</sup> do wskaźnika nie są wliczane szkolenia bezkosztowe. Przez "formy szkoleniowe" rozumie się m.in.: szkolenia, warsztaty, studia



W celu oszacowania poziomu wskaźnika posłużono się danymi historycznymi za 2013 rok w zakresie przeszkolonych beneficjentów i oceny przydatności tych szkoleń. Dane dotyczyły Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego (RPO WD 2007-2013) oraz Dolnośląskiego Wojewódzkiego Urzędu Pracy (PO KL 2007-2013). Dolnośląska Instytucja Pośrednicząca nie przeprowadzała ankietyzacji szkoleń swoich beneficjentów. Wartość wskaźnika została obliczona na podstawie przyjętej metodologii MIR. Dla wyznaczenia wartości docelowej założono odnotowanie poprawy ocen przydatności form szkoleniowych.

3	Średni czas zatwierdzenia projektu (od złożenia wniosku o dofinansowanie do podpisania umowy)	Liczba dni	n/d	207	2013	200	SL 2014	raz na rok
---	---	------------	-----	-----	------	-----	---------	------------

**Wartość wskaźnika to średni czas zatwierdzenia projektu (od złożenia pierwszej wersji wniosku o dofinansowanie do podpisania umowy)**

$$W = (A + A1 + A2 + A3 + \dots) / B$$

W – wartość wskaźnika

A, A1, A2, A3,... – czas zatwierdzenia poszczególnych projektów (dla których zawarto umowę o dofinansowanie w danym okresie)

B – łączna liczba zatwierdzonych projektów

W celu oszacowania poziomu wskaźnika posłużono się danymi historycznymi za 2013 rok w zakresie średniego czasu zatwierdzania projektów. Dane dotyczyły Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego (RPO WD 2007-2013) oraz Dolnośląskiego Wojewódzkiego Urzędu Pracy (PO KL 2007-2013) oraz Dolnośląskiej Instytucji Pośredniczącej (RPO WD 2007-2013).

Z uwagi na przewidywane dodatkowe obowiązki podczas weryfikacji wniosków o dofinansowanie, mające miejsce przed podpisaniem umowy o dofinansowanie projektu, zakłada się, że docelowo utrzymany zostanie dotychczasowy czas zatwierdzenia projektu. Wartość wskaźnika została obliczona na podstawie przyjętej metodologii MIR.

**Średni czas zatwierdzenia projektu (od złożenia wniosku o dofinansowanie do podpisania umowy)**

W celu oszacowania poziomu wskaźnika posłużono się danymi historycznymi za 2013 rok w zakresie średniego czasu zatwierdzania projektów. Dane dotyczyły Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego (RPO WD 2007-2013) oraz Dolnośląskiego Wojewódzkiego Urzędu Pracy (PO KL 2007-2013) oraz Dolnośląskiej Instytucji Pośredniczącej (RPO WD 2007-2013).

Z uwagi na przewidywane dodatkowe obowiązki podczas weryfikacji wniosków o dofinansowanie, mające miejsce przed podpisaniem umowy o dofinansowanie projektu, zakłada się, że docelowo utrzymany zostanie dotychczasowy czas zatwierdzenia projektu. Wartość wskaźnika została obliczona na podstawie przyjętej metodologii MIR.

4	Poziom fluktuacji pracowników w instytucjach zaangażowanych w politykę	%	Nie dotyczy	9,09	2013	12	badanie	raz na rok
---	--	---	-------------	------	------	----	---------	------------



spójności							
<p>Wartość wskaźnika jest obliczana w następujący sposób: podczas ankiety respondenci odpowiadają na 2 pytania:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) pytanie o poziom zatrudnienia na koniec danego dnia (danego okresu)</li><li>2) pytanie ile osób w badanym okresie odeszło z instytucji (instytucja to instytucja w systemie, jako osoba, która odeszła rozumie się zaprzestanie wykonywania przez osobę zadań danej instytucji); liczbę osób, które odeszły dzielimy przez stan zatrudnienia na koniec wcześniejszego okresu). Zawsze pytamy też o stan zatrudnienia na koniec aktualnego badanego okresu, gdyż dana ta będzie potrzebna przy kolejnym badaniu; dodatkowo zadajemy pytanie nt liczby nowozatrudnionych osób - co pokazuje fluktuację "in plus"</li></ol> <p><math>W=A/B</math> W - wartość wskaźnika, A - liczba osób, które odeszły w badanym okresie, B - liczba osób zatrudnionych w wg stanu na ostatni dzień przed rozpoczęciem badanego okresu</p> <p>W celu oszacowania poziomu wskaźnika posłużono się danymi historycznymi za 2013 rok dotyczącymi liczby osób, które odeszły z instytucji oraz liczby osób zatrudnionych na dzień 31.12.2012 r. w instytucjach zajmujących się wdrażaniem i zarządzaniem RPO WD 2007-2013 oraz POKL 2007-2013 (Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, Dolnośląska Instytucja Pośrednicząca, Dolnośląski Wojewódzki Urząd Pracy). Wartość wskaźnika została obliczona na podstawie przyjętej metodologii MIR.</p> <p><b>Poziom fluktuacji pracowników w instytucjach zaangażowanych w politykę spójności</b></p> <p>W celu oszacowania poziomu wskaźnika posłużono się danymi historycznymi za 2013 rok dotyczącymi liczby osób, które odeszły z instytucji oraz liczby osób zatrudnionych na dzień 31.12.2012 r. w instytucjach zajmujących się wdrażaniem i zarządzaniem RPO WD 2007-2013 oraz POKL 2007-2013 (Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, Dolnośląska Instytucja Pośrednicząca, Dolnośląski Wojewódzki Urząd Pracy). Wartość wskaźnika została obliczona na podstawie przyjętej metodologii MIR. Dla wyznaczenia wartości docelowej przyjęto, że poziom fluktuacji zwiększy się, co motywuje się głównie przewidywanym brakiem tak wysokich środków funduszy strukturalnych na lata 2021-2027.</p>							