

**Lista wskaźników na poziomie projektu dla działania 3.3 Poprawa jakości powietrza,  
poddziałania 3.3.3 Realizacja planów niskoemisyjnych – Zintegrowane Inwestycje Terytorialne  
Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014 – 2020  
projekt „parasolowy”**

L.p.	Typ wskaźnika	Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	DEFINICJA
<b>WSKAŹNIKI PRODUKTU</b>				
1.	Kluczowy WLWK	Liczba wybudowanych jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE [szt.]	szt.	<p>Wskaźnik dotyczy liczby zainstalowanych jednostek wytwarzania energii cieplnej. Jednostka wytwarzania energii cieplnej obejmuje wyodrębniony zespół urządzeń, służący do wytwarzania energii i wyprowadzania mocy, opisany poprzez dane techniczne.</p> <p>W poddziałaniu 3.3.3 wskaźnik dotyczy liczby nowych zainstalowanych <b>kotłów na biomasę</b>, które zastąpiły kotły na paliwa stałe u odbiorców ostatecznych projektu.</p> <p><u>Przykład:</u> W ramach projektu polegającego na wymianie źródeł ciepła w 360 budynkach w gminie X zastosowane zostaną następujące nowe źródła ciepła:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kotły gazowe – 260 szt.,</li> <li>• kotły na biomasę – 80 szt.,</li> <li>• kotły zgazowujące drewno – 20 szt.</li> </ul> <p>Wartość wskaźnika wynosi: 80 szt. (tylko kotły na biomasę stanowią jednostkę wytwarzania energii cieplnej z OZE).</p>
2.	Kluczowy WLWK	Liczba zmodernizowanych źródeł ciepła [szt.]	szt.	<p>Wskaźnik mierzy liczbę źródeł ciepła, które w wyniku realizacji projektu zostały wymienione / zainstalowane.</p> <p>Źródło ciepła – kocioł gazowy lub węzeł cieplny, z których nośnik ciepła jest dostarczany bezpośrednio do instalacji ogrzewania i ciepłej wody w budynku. Wskaźnik dotyczy liczby zainstalowanych jednostek wytwarzania energii cieplnej. Jednostka wytwarzania energii cieplnej obejmuje wyodrębniony zespół urządzeń, służący do wytwarzania energii i wyprowadzania mocy, opisany poprzez dane techniczne.</p>

				<p>W poddziałaniu 3.3.3 RPO wskaźnik dotyczy <b>kotłów gazowych, kotłów na biomasę oraz wymienników ciepła sieciowego</b>, których wymagane parametry przedstawiono w opisie poddziałania 3.3.3 w SZOOP. Stanowi sumę wskaźników:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Liczba wybudowanych jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE [szt.],</li> <li>- Liczba zainstalowanych nowych kotłów gazowych [szt.],</li> <li>- Liczba wybudowanych / przebudowanych wymienników ciepła sieciowego [szt.].</li> </ul> <p>W przypadku zestawu urządzeń działających łącznie (np. 2 kotły pracujące w kaskadzie) uwzględnia się je jako 1 źródło ciepła.</p> <p><u>Przykład:</u> Projekt dotyczy wymiany źródeł ciepła w gminie B w 520 budynkach. W ramach projektu zastosowane zostaną następujące nowe źródła ciepła:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 390 szt. kotłów gazowych,</li> <li>- 80 szt. kotłów na biomasę,</li> <li>- 50 budynków zostanie podłączonych do sieci ciepłowniczej.</li> </ul> <p>Wartość wskaźnika wynosi: 520 szt.</p>
3.	Kluczowy WLWK	Długość wybudowanej sieci ciepłowniczej [km]	km	<p>Wskaźnik dotyczy łącznej długości wybudowanych przyłączy ciepłowniczych do budynków, węzłów cieplnych oraz instalacji odbiorczych (wewnętrznych instalacji CO i CWU). Przez przyłącze ciepłe rozumiemy odcinek sieci ciepłowniczej doprowadzający ciepło wyłącznie do jednego węzła cieplnego albo odcinek zewnętrznych instalacji odbiorczych za grupowym węzłem cieplnym lub źródłem ciepła, łączący te instalacje z instalacjami odbiorczymi w obiektach (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych - Dz. U. z 2007 r. nr 16 poz. 92).</p> <p><u>Przykład:</u> Projekt dotyczy budowy przyłączy o łącznej długości 240 m. Wartość wskaźnika wynosi: 0,24 km.</p>
4.	Kluczowy WLWK	Długość zmodernizowanej sieci ciepłowniczej [km]	km	<p>Wskaźnik dotyczy łącznej długości zmodernizowanych przyłączy ciepłowniczych do budynków, węzłów cieplnych oraz instalacji odbiorczych (wewnętrznych instalacji CO i CWU). Przez przyłącze ciepłe rozumiemy odcinek sieci ciepłowniczej doprowadzający ciepło wyłącznie do jednego węzła cieplnego albo odcinek zewnętrznych instalacji odbiorczych za grupowym węzłem cieplnym lub źródłem ciepła, łączący te instalacje z instalacjami odbiorczymi w obiektach (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych - Dz. U. z 2007 r. nr 16 poz. 92).</p> <p><u>Przykład:</u> Projekt dotyczy modernizacji (przebudowy) przyłączy o łącznej długości 1100 m.</p>

				Wartość wskaźnika wynosi: 1,1 km.
5.	Specyficzny dla Programu	Powierzchnia lokali objętych zmianą źródeł ciepła [m <sup>2</sup> ]	m <sup>2</sup>	<p>Wskaźnik dotyczy ilości m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej budynków / lokali, które objęte zostaną zmianą źródła zasilania w energię ciepłą. Wskaźnik odnosi się do powierzchni użytkowej ogrzewanej/chłodzonej, o której mowa w § 329 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.</p> <p>Definicję powierzchni użytkowej reguluje Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego oraz Polskie Normy.</p> <p><u>Przykład:</u> Projekt dotyczy wymiany źródeł ciepła w 450 budynkach / lokalach miejscowości A. Ich powierzchnia całkowita wynosi 60750 m<sup>2</sup>. Powierzchnia użytkowa ogrzewana lokali / budynków wynosi 45000 m<sup>2</sup>. Wartość wskaźnika wynosi: 45000 m<sup>2</sup>.</p>
6.	Specyficzny dla projektu	Liczba zainstalowanych nowych kotłów gazowych [szt.]	szt.	<p>Wskaźnik dotyczy liczby nowych zainstalowanych <b>kotłów gazowych</b>, które zastąpiły kotły na paliwa stałe u odbiorców ostatecznych projektu.</p> <p><u>Przykład:</u> W ramach projektu polegającego na wymianie źródeł ciepła w 440 budynkach w gminie X zastosowane zostaną następujące nowe źródła ciepła:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kotły gazowe – 340 szt.,</li> <li>• kotły na biomasę – 80 szt.,</li> <li>• kotły zgazowujące drewno – 20 szt.</li> </ul> <p>Wartość wskaźnika wynosi: 340 szt.</p>
7.	Specyficzny dla projektu	Liczba wybudowanych / przebudowanych wymienników ciepła sieciowego [szt.]	szt.	<p>Wskaźnik dotyczy liczby wybudowanych, przebudowanych wymienników ciepła sieciowego, które zastąpiły kotły na paliwa stałe u odbiorców ostatecznych projektu.</p> <p><u>Przykład:</u> W ramach projektu polegającego na wymianie źródeł ciepła w 620 budynkach w gminie X zastosowane zostaną następujące nowe źródła ciepła:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kotły gazowe – 340 szt.,</li> <li>• kotły na biomasę – 120 szt.,</li> <li>• podłączenie do sieci ciepłowniczej – 160 szt.</li> </ul> <p>Wartość wskaźnika wynosi: 160 szt.</p>
8.	Specyficzny dla projektu	Liczba budynków, w których przeprowadzono prace	szt.	Wskaźnik dotyczy tylko budynków, w których wymianie źródła ciepła towarzyszyć będą prace termomodernizacyjne dotyczące wymiany, docieplenia przegród budowlanych.

		termomodernizacyjne [szt.]		<p><u>Przykład:</u> W ramach projektu polegającego na wymianie 400 źródeł ciepła w budynkach / lokalach mieszkalnych w gminie X planuje się przeprowadzenie robót termomodernizacyjnych w 153 budynkach.</p> <p>Wartość wskaźnika wynosi: 153 szt.</p>
	<b>WSKAŹNIKI REZULTATU</b>			
1.	Kluczowy Wspólny KE	Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych [tony równoważnika CO <sub>2</sub> ] (CI 34)	tony równoważnika CO <sub>2</sub>	<p><b>Emisja CO<sub>2</sub></b> oznacza emisję dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>) powstałą w wyniku energetycznego spalania paliw. <b>Redukcja emisji CO<sub>2</sub></b> to ilość CO<sub>2</sub>, która nie zostanie wyemitowana do atmosfery, dzięki zmianie źródła zasilania w energię ciepłą (zwiększeniu efektywności wytwarzania energii oraz zmianie paliwa) na emitujące mniej gazów cieplarnianych. Do obliczeń należy wykorzystać tzw. metodę powierzchniową opisaną przy zał. nr 3a do SZOOP.</p> <p><u>Przykład:</u> W gminie Y, w związku ze wymianą 380 szt. źródeł ciepła u odbiorców ostatecznych na kotły gazowe i podłączeniem do sieci 50 odbiorców ostatecznych, zmniejszyła się emisja gazów cieplarnianych. Powierzchnia ogrzewana budynków, w których planuje się wymianę kotłów węglowych na gazowe wynosi 38000 m<sup>2</sup>. Powierzchnia ogrzewana budynków, w których obecnie na potrzeby c.o. i c.w.u. używa się drewna a docelowo planowane jest podłączenie do sieci ciepłowniczej wynosi 5000 m<sup>2</sup>.</p> <p>Wskaźnik spadku emisji CO<sub>2</sub>eq przy powyższych założeniach wyniesie:  <math>\Delta ECO_2 = Po \times \Delta EHC</math>  <math>\Delta ECO_2 = (38000 \times 0,1670) + (5000 \times 0,2054) = 6346 + 1027 = 7\,373 \text{ tCO}_2\text{eq}</math></p> <p>Wartość wskaźnika wynosi: 7 373 tCO<sub>2</sub>eq.</p> <p><b>UWAGA:</b> W przypadku, gdy wymianie podlega źródło ciepła:  a) na paliwa inne niż wymienione w tabeli 1. <i>Wskaźniki efektu ekologicznego dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz PM<sub>2,5</sub>, B(a)P oraz CO<sub>2</sub> przy wymianie typu ogrzewania (zał. nr 3a do SZOOP)</i> redukcja CO<sub>2</sub> przyjmuje wartość 0 (zero),  b) zasilą tylko c.w.u. to do oceny jakościowej należy przyjąć iloczyn <math>\Delta ECO_2 \times 0,3</math>,  c) zasilą tylko c.o. to do oceny jakościowej należy przyjąć iloczyn <math>\Delta ECO_2 \times 0,7</math>.</p>
2.	Specyficzny dla Programu	Szacowany roczny spadek emisji PM-10 [kg/rok]	kg/rok	<p>Wskaźnik dotyczy zmniejszenia emisji pyłów PM-10, które powinno nastąpić w związku ze zmianą źródła zasilania w energię ciepłą (zwiększeniu efektywności wytwarzania energii oraz zmianie paliwa) na emitujące mniej pyłów. Do obliczeń należy wykorzystać tzw. metodę powierzchniową opisaną przy zał. nr 3a do SZOOP.</p>

				<p><u>Przykład:</u> W gminie Y, w związku z wymianą kotłów na gazowe (450 szt.) oraz biomasowe (60 szt.) u odbiorców ostatecznych zmniejszy się emisja pyłów. Powierzchnia ogrzewana budynków, w których planuje się wymianę kotłów węglowych na kotły gazowe wynosi 45000 m<sup>2</sup>. Powierzchnia ogrzewana budynków, w których planuje się wymianę kotłów węglowych na biomasowe wynosi 6000 m<sup>2</sup>. Wskaźnik redukcji emisji PM-10 przy powyższych założeniach wyniesie: <math>\Delta E_{PM-10} = (P_o \times \Delta E_{HP})</math> <math>\Delta E_{PM-10} = (45000 \times 1,1458) + (6000 \times 1,1436) = 51561 + 6861,6 = 58\,422,6 \text{ kg/rok.}</math>  Wartość wskaźnika wynosi: 58 422,6 kg/rok.</p> <p><b>UWAGA:</b> W przypadku, gdy wymianie podlega źródło ciepła: a) na paliwa inne niż wymienione w tabeli 1. <i>Wskaźniki efektu ekologicznego dla pyłu zawieszonego PM10 oraz PM2,5, B(a)P oraz CO2 przy wymianie typu ogrzewania (zał. nr 3a do SZOOP)</i> redukcja PM-10 przyjmuje wartość 0 (zero), b) zasilą tylko c.w.u. to do oceny jakościowej należy przyjąć iloczyn <math>\Delta E_{PM-10} \times 0,3</math>, a) zasilą tylko c.o. to do oceny jakościowej należy przyjąć iloczyn <math>\Delta E_{PM-10} \times 0,7</math>.</p>
3.	Specyficzny dla projektu	Liczba gospodarstw domowych, które będą korzystać z efektów projektu [szt.]	szt.	<p>Wskaźnik dotyczy liczby gospodarstw domowych w budynkach/lokalach mieszkalnych, które będą korzystać z ogrzewania zasilanego za pośrednictwem projektowanego przyłącza do sieci ciepłowniczej lub z wymienionego źródła ciepła.</p> <p><u>Przykład:</u> W gminie X planuje się wymianę źródeł ciepła w 320 domach jednorodzinnych oraz 120 lokalach mieszkalnych. Obiekty te zamieszkuje w sumie 490 gospodarstw domowych. Wartość wskaźnika wynosi 490 szt.</p>

**UWAGA:**

1. Planowane przedsięwzięcie należy opisać za pomocą wskaźników ustalonych dla danego naboru wniosków o dofinansowanie, zgodnie z powyższą listą.
2. Dla każdego projektu należy wybrać wszystkie wskaźniki odpowiednie do zakresu projektu.
3. Wskaźniki produktu odnoszą się do bezpośrednich, materialnych efektów realizacji przedsięwzięcia, które można zmierzyć konkretnymi wielkościami fizycznymi. Wartości uzyskanych produktów wynikać będą najczęściej z protokołów odbioru robót, dostaw i usług, inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej i innych dokumentów związanych z rozliczeniami inwestora z wykonawcą. Wskaźniki produktu występują z dniem odbioru i przekazania inwestycji do użytkowania.
4. Rezultaty opisują wpływ zrealizowanego przedsięwzięcia na grupy docelowe (np. beneficjenta, odbiorców ostatecznych) i otoczenie społeczno-ekonomiczne, uzyskane bezpośrednio po zakończeniu realizacji projektu. Wskaźniki rezultatów są niezbędne do monitorowania efektów realizacji projektów i Programu. Wartości należy podać zgodnie z ustaloną dla danego wskaźnika jednostką miary.
5. Wartości wskaźników podawane w tabeli C wniosku o dofinansowanie (produkty i rezultaty) **należy zaokrąglić do części setnych „w dół”**. W przypadku projektów partnerskich, zaokrąglić „w dół” należy wartości wskaźników dla poszczególnych partnerów. Wartość wskaźnika dla całego projektu będzie, w takim przypadku, sumą zaokrąglonych w „dół” wskaźników dla partnerów. Patrz odpowiednio wyjaśnienie na stronie internetowej RPO:  
[http://www.rpo.podkarpackie.pl/images/dok/2017/FAQ/INFORMACJA\\_dot\\_zaokrągleń\\_wskaźników\\_produktu\\_i\\_rezultatu\\_21.04.2017.pdf](http://www.rpo.podkarpackie.pl/images/dok/2017/FAQ/INFORMACJA_dot_zaokrągleń_wskaźników_produktu_i_rezultatu_21.04.2017.pdf)
6. Wskaźniki kluczowe są opisane w załączniku do *Wytycznych MliR w sprawie monitorowania postępu rzeczowego realizacji programów operacyjnych na lata 2014-2020*. Informacje przedstawione w niniejszym dokumencie doprecyzowują zamieszczone tam informacje do warunków związanych z naborem w ramach poddziałania 3.3.3 RPO WP 2014-2020.
7. Wskaźniki należy oszacować rzetelnie mając na uwadze, że Wnioskodawca jest zobowiązany do monitorowania postępu w zakresie ich osiągania oraz będzie rozliczany z ich wypełnienia.
8. Dodatkowe informacje na temat wskaźników podano w *Instrukcji wypełniania wniosku* oraz w *Instrukcji do opracowania studium wykonalności*.