

## Zaawansowanie projektów budowy infrastruktury telekomunikacyjnej z funduszy unijnych

Maj 2010

## Spis Treści

<b>1. Wstęp.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Stan realizacji programów budowy infrastruktury telekomunikacyjnej.....</b>	<b>5</b>
<i>Regionalne Programy Operacyjne oraz Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej .....</i>	<i>5</i>
Realizacja Programów.....	6
Harmonogram.....	15
<i>Działanie 8.3 Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka.....</i>	<i>19</i>
Realizacja Działania 8.3 .....	20
Harmonogram.....	222
<i>Działanie 8.4 Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka.....</i>	<i>23</i>
Realizacja Działania 8.4 .....	23
Harmonogram.....	24
<b>3. Podsumowanie .....</b>	<b>266</b>
<b>4. Definicje.....</b>	<b>288</b>
<b>5. Słownik akronimów .....</b>	<b>299</b>
<b>6. Bibliografia .....</b>	<b>30</b>

# 1. Wstęp

W światowej gospodarce technologie informacyjne i komunikacyjne (ICT) rozpoczęły rewolucję, której efekty już są widoczne. Rewolucja ta bazuje na ludzkiej wiedzy, a przejawia się w ilości oraz jakości przekazywanych danych i informacji. Procesy przemian społecznych wywołanych rewolucją informacyjną i wynikające z nich korzyści zostały dostrzeżone przez Unię Europejską, a w budżetach poszczególnych krajów członkowskich zaplanowane zostały istotne środki przeznaczone na inwestycje w rozbudowę sieci transmisji danych oraz zapobieganie wykluczeniu cyfrowemu. Istotą tych planów jest umożliwienie obywatelom korzystania w pełni z dobrodziejstw rewolucji informacyjnej, jej pozytywnych efektów ekonomicznych i społecznych.

W Polsce środki przewidziane na rozwój cyfrowy ulokowane są w następujących Programach Operacyjnych na lata 2007-2013:

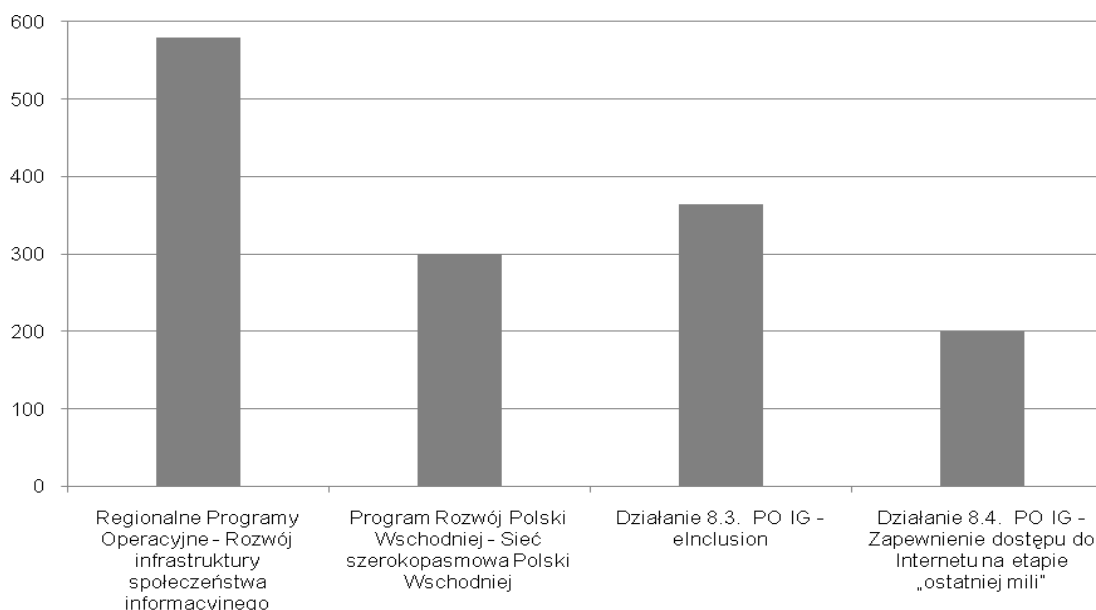
- ▶ projekty dotyczące budowy infrastruktury telekomunikacyjnej w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych (RPO),
- ▶ projekty dotyczące budowy infrastruktury telekomunikacyjnej w ramach Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej (PO RPW),
- ▶ projekty z zakresu przeciwdziałania wykluczeniu cyfrowemu - e-Inclusion w ramach działania 8.3. Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka (PO IG),
- ▶ projekty z zakresu budowy sieci dostępowych „ostatnia mila” w ramach działania 8.4. Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka (PO IG).

W ramach projektów budowy infrastruktury telekomunikacyjnej RPO oraz PO RPW planowane jest wybudowanie sieci transmisji danych o wysokiej przepustowości pozwalającej na szerokopasmowy, a więc szybki i efektywny, dostęp do Internetu. Z zaplanowanych na dzień dzisiejszy projektów wynika, że do końca 2015 roku ma powstać światłowodowa sieć transmisji danych o łącznej długości około 28 tys. km i posiadająca ponad 3,5 tys. węzłów szkieletowych i dystrybucyjnych, wartości prawie 900 milionów euro, która pozwoli na objęcie zasięgiem około 90% odbiorców indywidualnych i biznesowych praktycznie w każdej gminie. Jednak z uwagi na fakt, że nie wszystkie jednostki samorządu terytorialnego zakończyły proces planowania inwestycji należy spodziewać się, że powyższe liczby jeszcze wzrosną.

W ramach działania 8.4 PO IG, planuje się wybudowanie sieci pozwalającej na dostęp do Internetu szerokopasmowego tzw. „ostatniej mili”, czyli sieci gwarantujących dotarcie do odbiorców końcowych, o wartości 200 milionów euro. Pozwoli to na pojawienie się Internetu na terenach wcześniej niedostępnych.

Kolejne 364 milionów euro zostanie, w ramach działania 8.3 PO IG, przeznaczone na rozwijanie umiejętności informatycznych i nawyku korzystania z Internetu wśród osób wykluczonych cyfrowo, budzenie świadomości możliwości związanych z szerokopasmowym dostępem do Internetu, a także na urządzenia końcowe. Należy jednak nadmienić, że w ramach tego działania może być również budowana infrastruktura telekomunikacyjna, o ile jest to niezbędne do realizacji projektu.

Wykres 1. Budżety przewidziane na rozwój cyfrowy w ramach poszczególnych Programów Operacyjnych na lata 2007-2013 w milionach euro.



Poza wspomnianymi powyżej Programami Operacyjnymi, dodatkowym źródłem środków na budowę infrastruktury telekomunikacyjnej może być działanie 3.2.1 w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich, którego celem jest zapewnienie dostępu do podstawowych usług dla gospodarki i ludności wiejskiej, a którego wartość to co najmniej 60 milionów euro.

Celem tych wszystkich projektów jest lepsza i sprawniejsza cyfryzacja obszaru Polski. Ich znaczenie dla zrównoważonego rozwoju całego kraju, a także znaczące dofinansowanie ze środków unijnych powinny znajdować odzwierciedlenie w sprawnym realizowaniu programów i projektów poprzez efektywne korzystanie z dostępnych środków.

Niniejszy dokument prezentuje wyniki analizy stanu realizacji programów budowy infrastruktury telekomunikacyjnej z funduszy unijnych. Wskazuje ona różny stopień zaawansowania projektów należących do poszczególnych programów oraz nierówny poziom wykorzystania dostępnych środków dofinansowania przez poszczególne województwa. Szczegółowe wyniki przedstawiamy w dalszej części dokumentu.

Podstawą analizy dla projektów prowadzonych przez jednostki samorządu terytorialnego w ramach programów RPO i PO RPW były informacje uzyskane na podstawie szczegółowej ankiety uzupełnionej przez Urzędy Marszałkowskie poszczególnych województw.

Informacje dotyczące projektów w ramach działania 8.3. POIG i 8.4. POIG zostały opracowane na podstawie ogólnie dostępnych danych zamieszczonych na stronie Władzy Wdrażającej Programy Europejskie.

Zawarte w dokumencie informacje dotyczące projektów są aktualne na dzień opracowania dokumentu.

## 2. Stan realizacji programów budowy infrastruktury telekomunikacyjnej

### Regionalne Programy Operacyjne oraz Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej

Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej (PO RPW) jest jednym z instrumentów polityki regionalnej, do których ponadto należą: regionalne programy operacyjne wdrażane przez samorządy województw oraz krajowe programy operacyjne: Innowacyjna Gospodarka, Infrastruktura i Środowisko, Kapitał Ludzki, Pomoc Techniczna oraz programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej. 2 października 2007 r. komisarz ds. polityki regionalnej Danuta Hübner podpisała decyzję Komisji Europejskiej przyjmującą do realizacji Program Rozwój Polski Wschodniej. Program ten stanowi dodatkowy element wsparcia z funduszy strukturalnych, który wzmocni działanie innych programów na obszarze województw Polski Wschodniej

Celem Projektu indywidualnego Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej, realizowanego w ramach Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej (PO RPW)<sup>1</sup>, podobnie jak analogicznych projektów realizowanych w poszczególnych województwach Polski w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych (RPO), jest budowa sieci szerokopasmowych. Sieci te mogą być budowane na poziomie całego województwa (tzw. sieci regionalne) jak i pojedynczego miasta, powiatu lub gminy bądź ich konsorcjów (tzw. sieci lokalne). Sieci regionalne mają połączyć poszczególne miejscowości i obszary znajdujące się na terenie danego województwa, w szczególności zaś te miejscowości i obszary, które zagrożone są wykluczeniem cyfrowym. Sieci lokalne tworzone są, aby zwiększyć liczbę węzłów dystrybucyjnych na terenie danego miasta, powiatu i gminy tak, aby zasięg sieci był jeszcze szerszy.

Regionalne Programy Operacyjne, które stworzono odrębnie w poszczególnych województwach, w całości współfinansowane są z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Budżet wszystkich 16 RPO wynosi ok. 16 mld euro (uwzględniając tylko środki z EFRR). W ramach RPO o unijne pieniądze można się starać na wiele typów inwestycji z zakresu edukacji, ochrony zdrowia, infrastruktury drogowej i ochrony środowiska, **społeczeństwa informacyjnego**, kultury, turystyki, sportu, a także przyczyniające się do wzrostu konkurencyjności przedsiębiorstw.

Za realizację projektów dotyczących budowy sieci w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych odpowiedzialne są Urzędy Marszałkowskie poszczególnych województw, a za sieci lokalne odpowiednie jednostki samorządu terytorialnego. Urząd Marszałkowski rozdziela środki finansowe na części związane z budową sieci regionalnych i lokalnych oraz akceptuje wnioski o dofinansowanie i budowę poszczególnych sieci lokalnych.

Planowana w ramach RPO i PO RPW infrastruktura telekomunikacyjna będzie otwarta dla wszystkich zainteresowanych przedsiębiorców telekomunikacyjnych dostarczających usługi szerokopasmowe bezpośrednio odbiorcom końcowym, tj. mieszkańcom, firmom czy instytucjom. Ma to zachęcić podmioty komercyjne do budowy własnych sieci dostępowych na terenach dotychczas, z ich punktu widzenia, nieatrakcyjnych inwestycyjnie.

---

<sup>1</sup> PO PRW został stworzony, aby przyspieszyć tempo rozwoju Polski Wschodniej, czyli województw: lubelskiego, podkarpackiego, podlaskiego, warmińsko – mazurskiego i świętokrzyskiego.

## Realizacja Programów

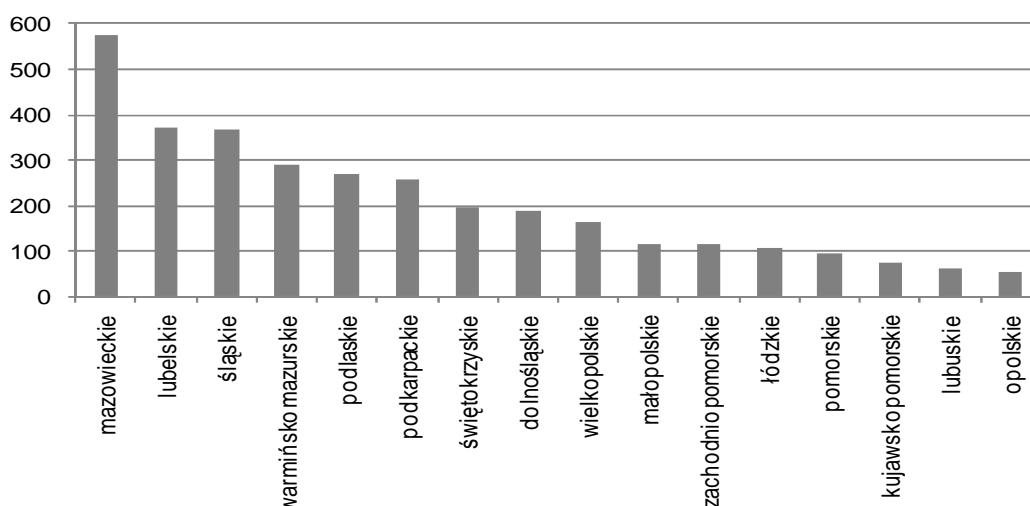
Środki w ramach Programów Operacyjnych RPO i PO RPW przeznaczone na budowę infrastruktury telekomunikacyjnej są najwyższymi spośród analizowanych i stanowią łącznie ponad 60% środków dostępnych na ten cel.

Budżet RPO w części przewidzianej na budowę infrastruktury telekomunikacyjnej wynosi 579 mln euro, co stanowi 2 236 mln zł<sup>2</sup>. Kwota ta w całości pochodzi z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Z kolei, budżet PO RPW w części przewidzianej na budowę infrastruktury telekomunikacyjnej wynosi 300 mln euro, co stanowi 1 159 mln zł. Kwota ta pochodzi z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w wysokości ok. 255 mln euro, oraz wkładu krajowych środków publicznych w wysokości ok. 45 mln euro.

Całkowity budżet na budowę zarówno sieci lokalnych jak i regionalnych realizowanych w ramach RPO i PO RPW w podziale na poszczególne województwa został przedstawiony na wykresie 2.

Wykres 2. Całkowity budżet w ramach RPO i PO RPW związanych z budową infrastruktury telekomunikacyjnej (w tym sieci szerokopasmowych) dla poszczególnych województw w milionach zł.



W województwach Polski Wschodniej na kwoty przedstawione na wykresie 2 składają się środki zarówno z budżetu programu RPO jak i PO RPW. W województwach tych przyjęto, że budowa sieci regionalnych będzie realizowana z funduszy w ramach programu PO RPW, a budowa sieci lokalnych będzie realizowana z funduszy w ramach programu RPO. W pozostałych województwach środki na budowę infrastruktury telekomunikacyjnej w ramach programu RPO będą musiały zostać podzielone z przeznaczeniem na sieć regionalną i lokalną.

Oczywiście, całkowite nakłady na budowę sieci szerokopasmowej w poszczególnych województwach będą większe niż kwoty przedstawione na wykresie 2. Do wykorzystania środków z funduszy unijnych (w tym przypadku Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego) niezbędne jest współfinansowanie projektów z funduszy własnych. Maksymalne dofinansowanie z funduszy unijnych może wynosić do 85 % wydatków kwalifikowanych projektu, z wyjątkiem projektów, w których występuje pomoc publiczna oraz projektów generujących dochód. Ostateczna wysokość tej kwoty jest obliczana w każdym przypadku na etapie zawierania umowy o dofinansowanie.

<sup>2</sup> W niniejszym dokumencie przyjęto wartość kursu wymiany EUR/PLN równą 3,8622 z dnia 31 marca 2010 roku.

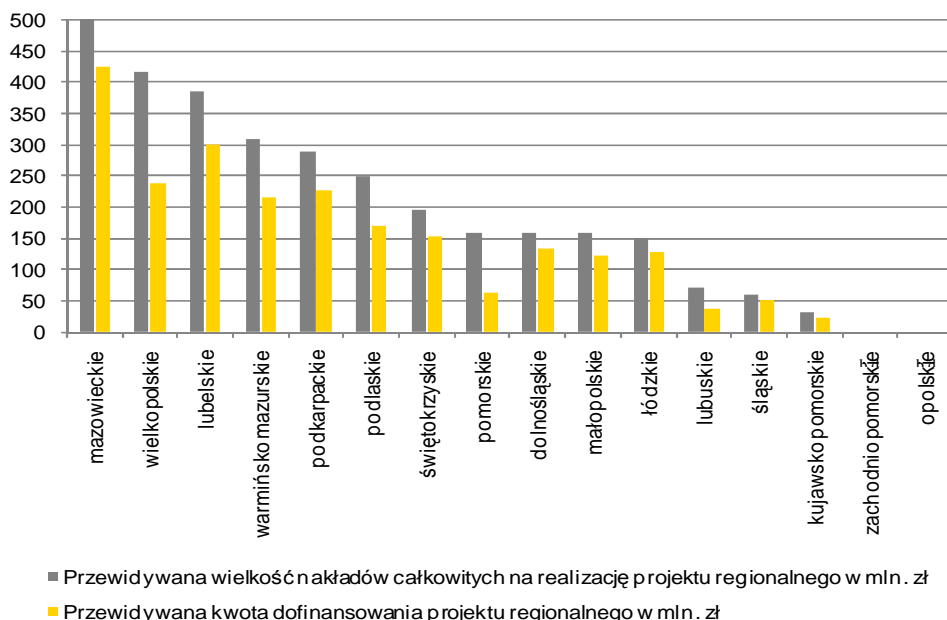
Zatem ostateczna wysokość nakładów na budowę sieci szerokopasmowej zależy będzie od poziomu wkładu własnego, jaki poszczególne jednostki samorządu terytorialnego zamierzają przeznaczyć na ten cel. Niestety aktualnie w żadnym z województw nie jest możliwe oszacowanie wysokości wkładów własnych planowanych na budowę sieci szerokopasmowej przez poszczególne jednostki samorządu terytorialnego. Wynika to głównie z tego, że nabory wniosków o dofinansowanie realizacji projektów lokalnych w poszczególnych województwach w dużej mierze nie zostały nawet rozpoczęte lub proces oceny wniosków nie został formalnie zakończony.

Jak wynika ze szczegółowych danych pozyskanych od Urzędów Marszałkowskich do chwili obecnej zaplanowano 70% całkowitej kwoty dofinansowania przewidzianego w ramach programów RPO i PO RPW. Odpowiada to kwocie 2 393 mln zł, co po powiększeniu o wkład własny na poziomie 863 mln zł, daje wartość całkowitą nakładów równą 3 256 mln zł. Należy przy tym zwrócić uwagę, że są to budżety planowane, a ich faktyczna realizacja zależy od ilości ostatecznie zaakceptowanych wniosków i terminowej realizacji oraz rozliczenia projektów.

Biorąc pod uwagę całkowity budżet w ramach RPO i PO RPW, do zaplanowania pozostaje kwota dofinansowania w wysokości 1 002 mln zł, co przy założeniu minimalnego wkładu własnego województw na poziomie 15% daje łączną wartość 1 179 mln zł. Można spodziewać się, że kwota ta zostanie w większości przeznaczona na sieci lokalne (planowanie środków na sieci regionalne jest w większości województw zakończone). Proces zgłaszania i wyboru kolejnych projektów dotyczących sieci lokalnych będzie rozwijany i kontynuowany, dzięki czemu na listach RPO mogą pojawić się nowe projekty dotyczące budowy infrastruktury telekomunikacyjnej.

Dane szczegółowe dla poszczególnych województw, z wyszczególnieniem całkowitych nakładów oraz części dofinansowania zostały przedstawiona na wykresach 3 i 4 odpowiednio dla sieci regionalnej i lokalnej.

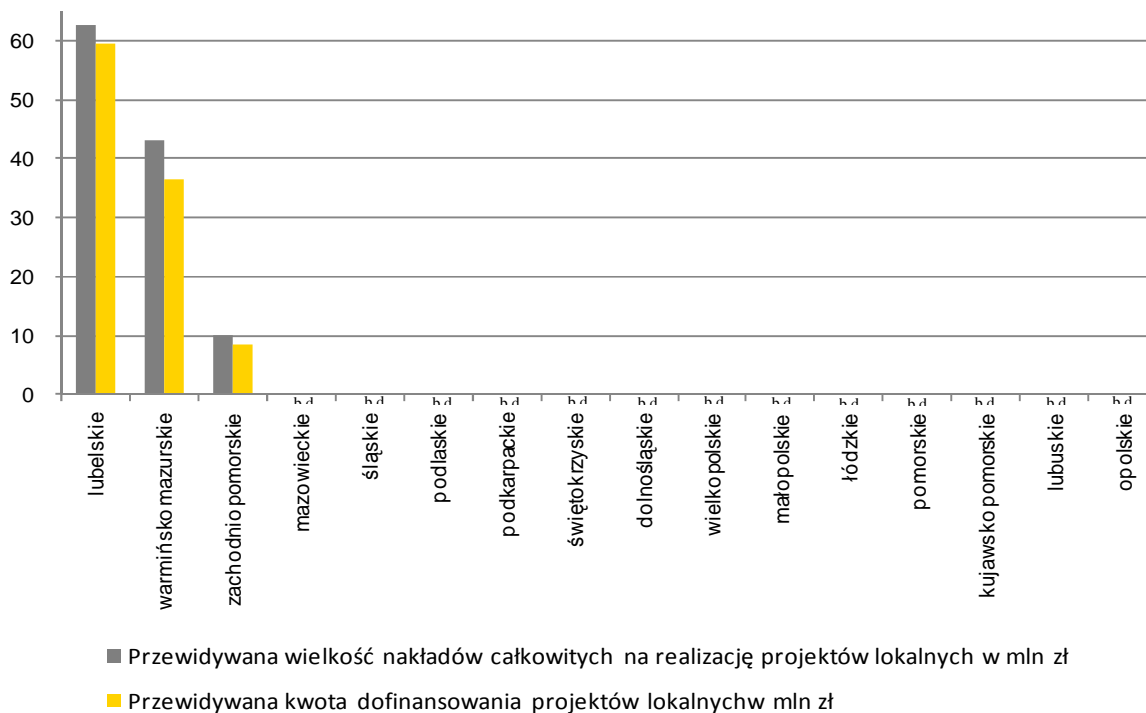
Wykres 3. Zaplanowana wielkość nakładów i dofinansowania w ramach RPO i PO RPW związanych z budową sieci regionalnych dla poszczególnych województw w milionach zł.



Najwyższe nakłady na budowę sieci regionalnej zaplanowano w województwie mazowieckim, dla którego przewidziano środki w wysokości 500 mln zł. Kolejnym pod względem wysokości nakładów województwem jest województwo wielkopolskie, dla którego zaplanowano nakłady w wysokości 415 mln zł. Trzecim pod względem wartości nakładów jest województwo lubelskie o planowanych nakładach w wysokości 386 mln zł. Z kolei województwa, w których zaplanowano najmniejsze całkowite nakłady na budowę regionalnych sieci szerokopasmowych to województwo kujawsko-pomorskie, dla którego przewidziano 31 mln zł, województwo śląskie, w którym na cel budowy sieci zaplanowano 60 mln zł oraz województwo lubuskie o planowanych nakładach w wysokości 72 mln zł.

Większość województw planuje korzystać z dofinansowania w wysokości od 75% do 85% wartości zaplanowanych nakładów, co odpowiada udziałowi środków własnych na poziomie od 15% do 25%, chociaż w przypadku województwa wielkopolskiego udział ten wyniesie nawet 43%.

Wykres 4. Zaplanowana wielkość nakładów i dofinansowania w ramach RPO i PO RPW związanych z budową sieci lokalnych dla poszczególnych województw w milionach zł.



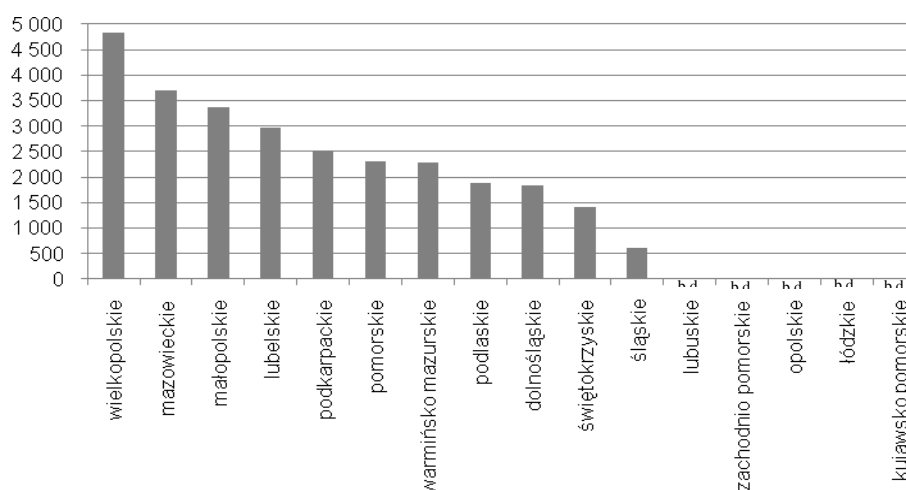
W przypadku informacji finansowych odnoszących się do budowy sieci lokalnych należy mieć na uwadze fakt, że są to informacje szacunkowe. Po pierwsze wynika to z faktu, że nie wszystkie Urzędy Marszałkowskie były w stanie przesłać kompletne dane w tym zakresie. Po drugie jak już wspomniano, nabory wniosków o dofinansowanie lokalnych projektów budowy infrastruktury telekomunikacyjnej w poszczególnych województwach w dużej mierze nie zostały rozpoczęte lub proces oceny wniosków nie został formalnie zakończony. W konsekwencji dane prezentowane na wykresie 4 ograniczają się tylko do trzech województw. Dodatkowo udało nam się uzyskać informację, że w województwie świętokrzyskim 6 miejscowości przygotowuje projekty budowy sieci MAN w ramach tworzenia sieci lokalnych. Projekty związane z budową sieci lokalnej prowadzone są też w województwie dolnośląskim. Na razie nie są znane szczegółowe dane w na temat tych projektów.

Z uwagi na brak szczegółowych danych w Urzędach Marszałkowskich odnośnie projektów budowy sieci lokalnych trudno jest dokonywać szczegółowej analizy tych projektów pod kątem technicznym. Jednak, w przypadku projektów budowy sieci regionalnych, stanowiących 96 % dotychczas zaplanowanych nakładów w ramach programów RPO i PO RPW dokonaliśmy szczegółowej analizy parametrów ilościowych oraz technicznych tych projektów.

Zaplanowane do chwili obecnej środki przeznaczone na sieci regionalne pozwolą na wybudowanie sieci światłowodowej o łącznej długości około 28 tys. km i liczbie 3,5 tys. węzłów szkieletowych i dystrybucyjnych. Pozwoli to na objęcie zasięgiem około 90% odbiorców indywidualnych i biznesowych, praktycznie w każdej gminie. Na kolejnych wykresach przedstawiono dane dotyczące wybranych parametrów ilościowych oraz technicznych projektów sieci regionalnych realizowanych w ramach programów RPO i PO RPW, z uwzględnieniem:

- ▶ Planowanej długości sieci światłowodowej,
- ▶ Planowanej liczby węzłów dystrybucyjnych,
- ▶ Planowanej liczby węzłów dystrybucyjnych przypadających na jeden węzeł szkieletowy,
- ▶ Planowanej liczby miejscowości objętych siecią,
- ▶ Szerokości planowanego pasma transmisyjnego na 1 gospodarstwo domowe [Mb/s].

Wykres 5. Planowana długość sieci światłowodowej na szczeblu regionalnym dla poszczególnych województw [km].



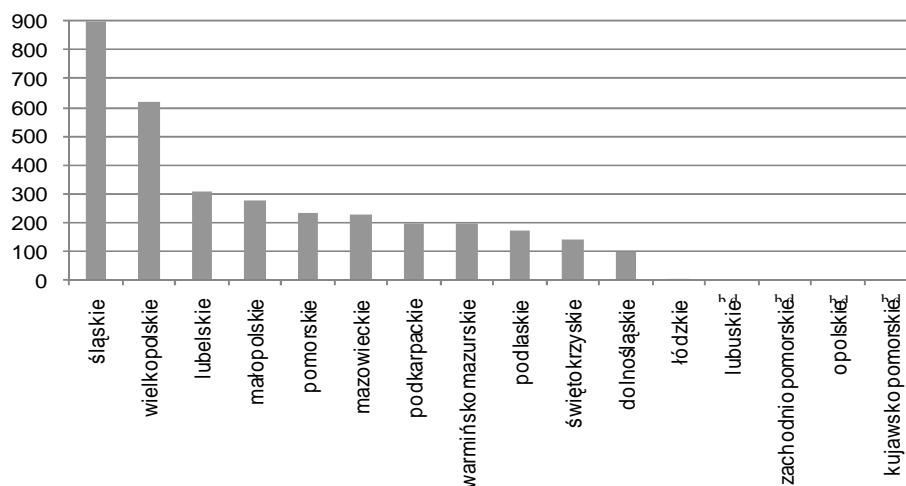
W całej Polsce w ramach już zaplanowanych projektów sieci regionalnej z programów RPO oraz PO RPW zakładane jest wybudowanie 28 tys. km sieci światłowodowej. Do zobrazowania skali tej inwestycji można porównać ją do całkowitej długości wszystkich istniejących w Polsce sieci światłowodowych tj. do około 130 tys. km. Oznacza to, że inwestycje w ramach programów regionalnych zwiększą całkowitą długość sieci światłowodowej w Polsce o około 21%.

W województwie wielkopolskim w wyniku planowanych inwestycji powstanie prawie 5 tys. km sieci światłowodowej, najwięcej w całym kraju. Kolejnymi województwami, w których planowane są również duże inwestycje w sieć światłowodową są województwa mazowieckie, małopolskie oraz lubelskie. Łącznie w tych czterech województwach o najdłuższych zaplanowanych sieciach regionalnych powstanie ponad 50% planowanej sieci światłowodowej.

Kolejnym elementem naszej analizy była planowana liczba węzłów dystrybucyjnych i szkieletowych, której wyniki zostały przedstawione na wykresie 6 i 7. Dane te, nie powinny być w sposób bezpośredni

porównywane z uwagi na możliwą różną wielkość samych węzłów, ale dają pewne wyobrażenie o skali planowanej inwestycji, a w szczególności o zasięgu sieci. Z kolei wskaźnik liczby węzłów dystrybucyjnych przypadających na jeden węzeł szkieletowy może wskazywać na ewentualną możliwość rozbudowy sieci w przyszłości.

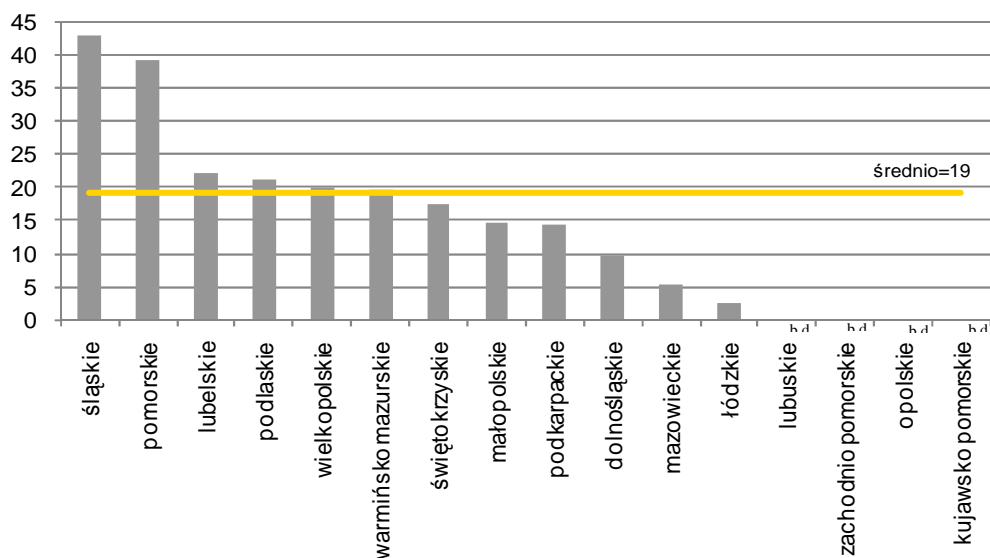
Wykres 6. Planowana liczba węzłów dystrybucyjnych dla poszczególnych województw.



W ramach programów RPO oraz PO RPW w całej Polsce powstanie 3 377 węzłów dystrybucyjnych w ramach regionalnych sieci szerokopasmowych, z czego najwięcej, bo aż 901 węzłów dystrybucyjnych powstanie w województwie śląskim a najmniej, bo jedynie 5, w województwie łódzkim. Prawie wszystkie województwa zakładają, że promień oddziaływania węzła dystrybucyjnego będzie miał około 6 km. Jedynie w województwach wielkopolskim i małopolskim zaplanowano mniejszy promień oddziaływania sieci - odpowiednio 4 km i 3 km.

Przy założeniu podobnej gęstości zaludnienia mniejszy zasięg oddziaływania węzła dystrybucyjnego sieci oznacza możliwość świadczenia usług telekomunikacyjnych mniejszej ilości odbiorców. Z drugiej jednak strony, w zależności od wykorzystywanej technologii, szerokość pasma transmisji może zależeć od odległości od punktu przyłączenia do sieci. Relacja ta jest uwarunkowana stosowaną technologią dostępową, w szczególności przyłączenie odbiorcy do sieci może być zrealizowane w oparciu o technologię miedzianą, światłowodową, radiową bądź mieszaną. Dla przykładu korzystając z technologii miedzianej i systemu dostępu ADSL, pasmo transmisji o szerokości 8 Mb/s można uzyskać jedynie w odległości nie większej niż 2,7 km od punktu przyłączenia do sieci. Przy odległościach większych niż 4 km maksymalna, możliwa do uzyskania przepustowość dla technologii ADSL to 2 Mb/s (Goralski, 2000).

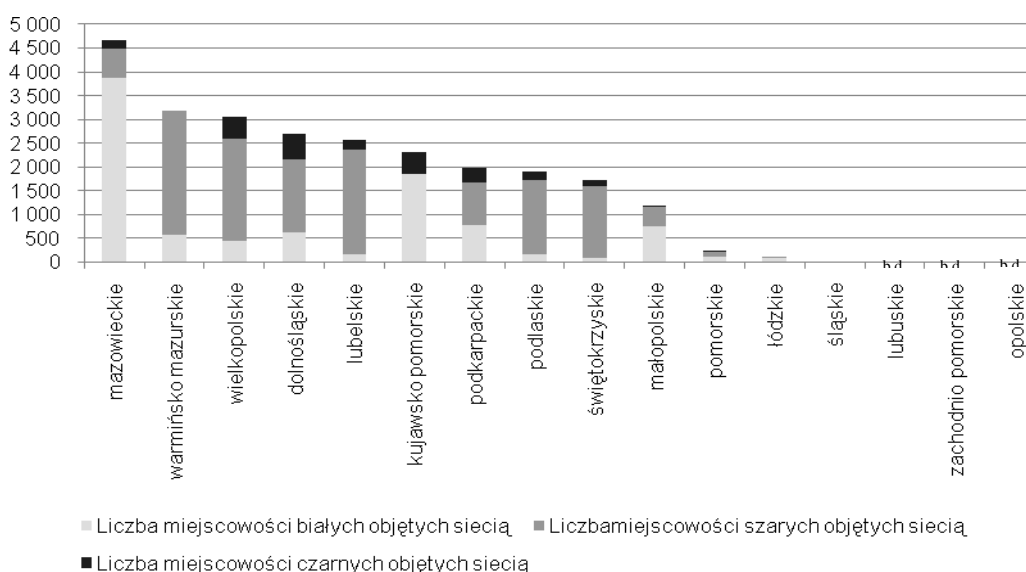
Wykres 7. Planowana liczba węzłów dystrybucyjnych przypadająca na jeden węzeł szkieletowy dla poszczególnych województw.



W ramach programów RPO oraz PO RPW w całej Polsce powstanie 185 węzłów szkieletowych w ramach regionalnych sieci szerokopasmowych, z czego najwięcej, bo aż 21 węzłów szkieletowych w województwie śląskim a najmniej, bo jedynie 2 w województwie łódzkim. Porównanie województw pod względem stosunku liczby węzłów dystrybucyjnych do liczby węzłów szkieletowych, wskazuje, że województwem, w którym powstająca sieć będzie miała parametry sieci najmniej zcentralizowanej jest województwo śląskie, dla którego stosunek liczby węzłów dystrybucyjnych do liczby węzłów szkieletowych wynosi 43. Z kolei województwem, w którym powstająca sieć będzie wykazywać parametry sieci najbardziej zcentralizowanej jest województwo łódzkie, dla którego stosunek liczby węzłów dystrybucyjnych do liczby węzłów szkieletowych wynosi 3.

Kolejnym elementem naszej analizy była planowana liczba miejscowości objętych siecią regionalną, której wyniki zostały przedstawione na wykresie 8.

Wykres 8. Planowana liczba miejscowości objętych siecią regionalną dla poszczególnych województw.



W całej Polsce, ramach inwestycji dofinansowywanych z programów RPO oraz PO RPW zasięgiem sieci regionalnych zostanie objętych łącznie ponad 25,5 tys. miejscowości. Z tego 37% będą stanowiły miejscowości „białe” czyli obszary, na których nie są obecnie dostępne usługi szerokopasmowego dostępu do Internetu. Kolejne 53% będą stanowiły miejscowości „szare”, czyli obszary, na których obecnie tylko jeden operator świadczy usługi dostępu do Internetu. Z kolei miejscowości „czarne”, gdzie działa więcej niż jeden operator, stanowią będą 10% wszystkich miejscowości objętych zasięgiem sieci.

Najwięcej miejscowości zostanie objętych zasięgiem sieci w województwie mazowieckim – będzie to ponad 4,6 tys. miejscowości. Najmniej miejscowości objętych nowo wybudowaną infrastrukturą będzie w województwie śląskim. Zasięgiem sieci zostanie w nim objętych jedynie 21 miejscowości, z których wszystkie są już teraz miejscowościami „czarnymi”.

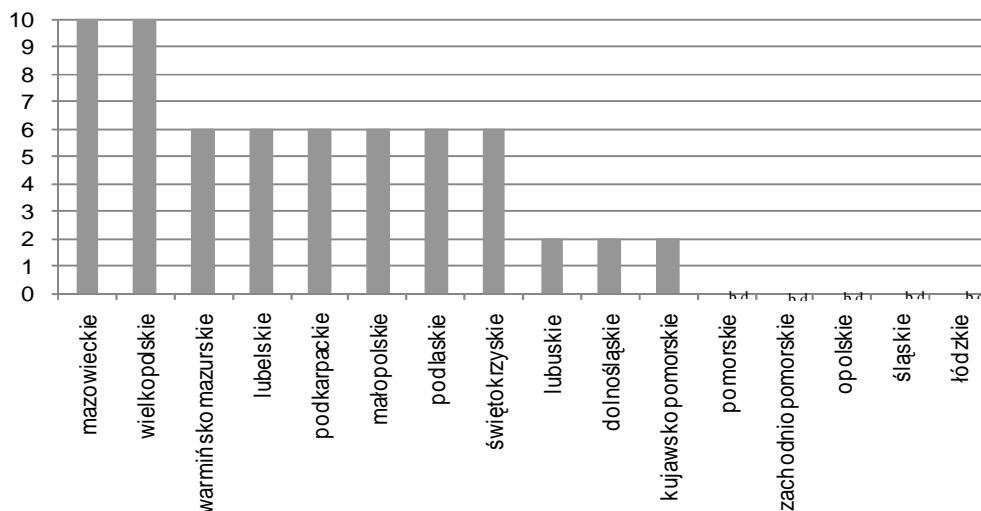
Z porównania liczby miejscowości wskazanych na wykresie 8 do całkowitej liczby miejscowości w poszczególnych województwach według danych opublikowanych przez Główny Urząd Statystyczny (GUS, 2009) wynika, że w ramach projektów regionalnych w województwach podkarpackim i dolnośląskim nowo powstałą infrastrukturą zostanie objętych prawie 100% miejscowości. Wysoki wskaźnik penetracji sieci planowany jest również w województwie warmińsko-mazurskim, w którym będzie to około 80% wszystkich miejscowości. Grupę województw, w których w ramach projektów regionalnych zostanie wybudowana sieć w około 50-60% miejscowości stanowią województwa: mazowieckie, wielkopolskie, lubelskie, kujawsko-pomorskie, podlaskie, świętokrzyskie oraz małopolskie. Natomiast w województwach pomorskim, łódzkim oraz śląskim zasięgiem obecnie zaplanowanej sieci zostanie objętych mniej niż 10 % miejscowości. Dla województw lubuskiego, zachodnio-pomorskiego oraz opolskiego nie ma w tej chwili danych dotyczących ilości miejscowości objętych planowaną siecią.

Szczegółowa analiza projektów budowy sieci regionalnych prowadzonych w ramach programów RPO oraz PO RPW wskazuje różne założenia przewidywanego pasma transmisyjnego na jedno gospodarstwo domowe. W ramach tych projektów można wyróżnić trzy poziomy zdefiniowanego pasma:

- ▶ 2 Mb/s – województwa: lubuskie, dolnośląskie oraz kujawsko-pomorskie
- ▶ 6 Mb/s – województwa: warmińsko-mazurskie, lubelskie, podkarpackie, małopolskie, podlaskie oraz świętokrzyskie
- ▶ 10 Mb/s - województwa: mazowieckie oraz wielkopolskie

Szczegółowe dane zostały przedstawione na wykresie poniżej.

Wykres 9. Szerokość planowanego pasma transmisyjnego na 1 gospodarstwo domowe [Mb/s] dla poszczególnych województw.



Możliwy zakres świadczonych usług z wykorzystaniem planowanej sieci jest ściśle związany z zakładaną szerokością pasma transmisyjnego. Przyjmując powyższe trzy poziomy przewidywanego pasma transmisyjnego na jedno gospodarstwo domowe, użytkownik miałby możliwość korzystania z różnego zakresu usług, co przedstawiono w Tabeli 1.

Tabela 1. Możliwy zakres korzystania z usług w zależności od zakładanej szerokości pasma transmisyjnego na jedno gospodarstwo domowe.

	Szerokość przewidywanego pasma transmisyjnego na 1 gospodarstwo domowe		
	2 Mb/s	6 Mb/s	10 Mb/s
<b>Możliwość korzystania z usług</b>	Dostęp do sieci Internet Telefonia VoIP Telewizja internetowa IPTV	Dostęp do sieci Internet Telefonia VoIP Telewizja internetowa IPTV IPTV w jakości HD (720p) Video na żądania (VoD)	Dostęp do sieci Internet Telefonia VoIP Telewizja internetowa IPTV IPTV w jakości Full HD (1080i) Video na żądanie (VoD)
<b>Czas pobierania pliku 2 MB*</b>	8 sekund	2,5 sekundy	1,5 sekundy
<b>Czas pobierania filmu w jakości DVD**</b>	4 godziny 20 minut	1 godzina 26 minut	52 minuty
<p>* przyjęto, że średnia wielkość pliku wynosi 2 MB, podany czas został obliczony dla wartości w warstwie aplikacji i nie uwzględnia narzutu protokołów warstw niższych.</p> <p>** przyjęto, że średnia wielkość filmu w jakości DVD (rozdzielczość 720x576) wynosi 4GB, podany czas został obliczony dla wartości w warstwie aplikacji i nie uwzględnia narzutu protokołów warstw niższych.</p> <p>Źródło: Opracowanie własne na podstawie (Ericsson 2008, Tandberg Television, Ofcom 2009, Moving Picture Experts Group, ITU-T)</p>			

Pierwszy poziom zakładanej szerokości pasma transmisyjnego pozwala użytkownikowi na korzystanie z usług, jakie zapewnia szerokopasmowy dostęp do sieci Internet m.in. z serwisów WWW, poczty elektronicznej, komunikatorów, wymiany plików P2P, strumieniowej transmisji głosu oraz obrazu z ograniczoną jakością. Dodatkowo użytkownik mógłby korzystać z telefonii stacjonarnej w technologii VoIP.

Zwiększając pasmo do 6 Mb/s można zaoferować użytkownikowi dostęp do telewizji HD (720p) w technologii IPTV wraz z funkcjonalnością wideo na żądanie (VoD). Użytkownik równolegle mógłby korzystać z usługi szerokopasmowego dostępu do sieci Internet oraz telefonii VoIP o takich samych parametrach, jakie zapewnia pierwszy poziom zdefiniowanego pasma.

Użytkownicy mający do dyspozycji pasmo na poziomie 10 Mb/s, mogliby korzystać z telewizji Full HD (1080i) w technologii IPTV a dodatkowo otrzymaliby dwukrotnie szybszy dostęp do sieci Internet niż w przypadku pozostałych dwóch poziomów przewidywanego pasma.

### Tryb realizacji projektu

Kolejnym aspektem naszej analizy było pozyskanie wiedzy na temat trybu realizacji projektu i budowy sieci szerokopasmowych. Zgodnie z obowiązującymi wymaganiami programu RPO realizację projektu można zrealizować w trybie łącznym lub rozdzielnym. Opis tych dwóch trybów realizacji projektu został przedstawiony w tabeli 2.

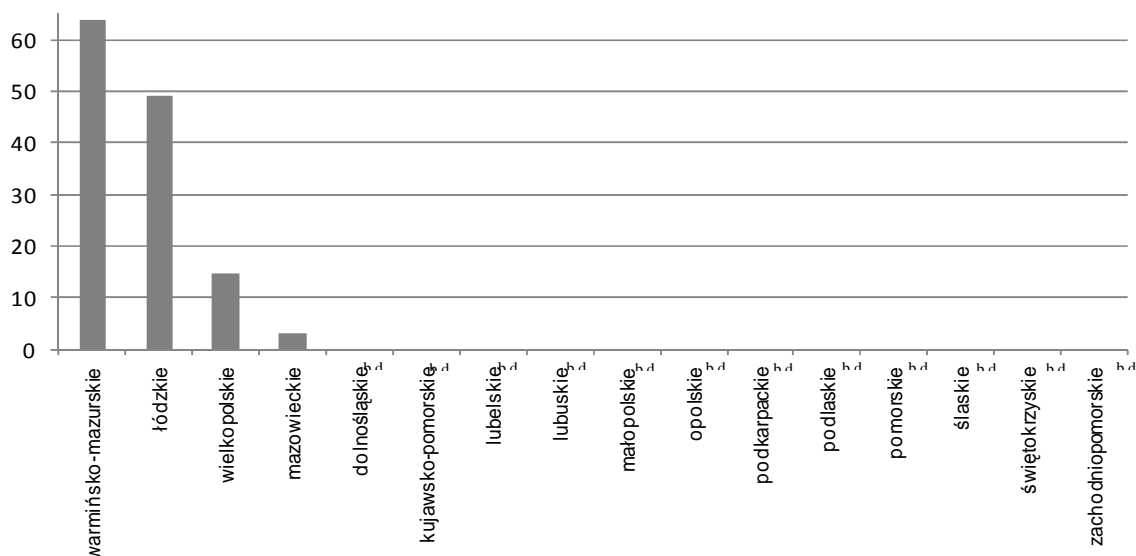
Tabela 2. Tryb realizacji projektu w poszczególnych województwach.

Tryb	Opis trybu	Województwa, które realizują projekt w tym trybie
Tryb „zaprojektuj i wybuduj”, inaczej tryb łączny	Realizacja projektów w tym trybie obejmuje zarówno zaprojektowanie jak i wybudowanie inwestycji. W tym przypadku wniosek o dofinansowanie nie musi zawierać projektu technicznego ani pozwolenia na budowę.	dolnośląskie, podlaskie, podkarpackie, łódzkie
Tryb rozdzielny	Realizacja projektów w tym trybie zakłada w pierwszym etapie przygotowywanie dokumentacji projektowej wraz z określeniem zakresu robót. Następnie w oparciu o przygotowaną dokumentację dokonywany jest wybór wykonawcy budowy sieci. Tryb ten może być stosowany wówczas, gdy w chwili składania dokumentacji aplikacyjnej wnioskodawca posiada projekt techniczny z pozwoleniem na budowę.	--

### Wykorzystanie

Analiza poszczególnych projektów prowadzonych w ramach programu RPO związanych z budową sieci wskazuje na różny stopień wykorzystania dostępnych środków dofinansowania przez poszczególne województwa.

Wykres 10. Kwoty dofinansowania w ramach programu RPO związanych z budową sieci dla poszczególnych województw w milionach zł.



Według danych pochodzących z Ministerstwa Rozwoju Regionalnego wynika, że na dzień 12 kwietnia 2010 roku, podpisano umowy na dofinansowanie projektów na łączną kwotę 131 mln zł, co stanowi 6% dostępnych środków przewidzianych na projekty budowy sieci szerokopasmowych w ramach RPO. Z uwzględnieniem dodatkowych środków na projekty budowy sieci szerokopasmowych w ramach PO RPW daje to już tylko 4% wartości budżetu.

## Harmonogram

Z uwagi na brak danych w Urzędach Marszałkowskich odnośnie projektów budowy sieci lokalnych trudno jest dokonywać szczegółowej analizy tych projektów. Jednak, w przypadku projektów budowy sieci regionalnych, stanowiących 96 % dotychczas zaplanowanych nakładów w ramach programów RPO i PO RPW dokonaliśmy szczegółowej analizy stanu zaawansowania.

W tym celu zdefiniowaliśmy 4 etapy realizacji projektu budowy sieci regionalnej w ramach programu RPO i PO RPW ze względu na dostarczane produkty prac w ramach całego procesu realizacji projektu. Kluczowymi produktami prac w ramach całego procesu realizacji projektu są: studium wykonalności, umowa o dofinansowanie, dokumentacja projektowa, budowa sieci i wybór operatora infrastruktury.

- ▶ Studium wykonalności jest elementem niezbędnym do złożenia wniosku o dofinansowanie projektów ze środków unijnych i w konsekwencji podpisania samej umowy. Dokument ten zawiera przewidywane nakłady, wykonalność techniczną i instytucjonalną projektu, oraz analizę finansową i prawną.
- ▶ Umowa o dofinansowanie wymaga złożenia wniosku aplikacyjnego wraz z niezbędnymi dokumentami tj. studium wykonalności, decyzja lokalizacyjna inwestycji oraz ocena oddziaływania na środowisko.
- ▶ Dokumentacja projektowa jest opracowywana pod nadzorem inżyniera kontraktu lub innego podmiotu kierującego projektem.
- ▶ Rozpoczęcie budowy sieci szerokopasmowej i wybór operatora infrastruktury.

Biorąc pod uwagę wymienione powyżej kluczowe produkty prac w ramach procesu realizacji projektu, można określić odpowiadające im cztery poziomy zaawansowania, wraz z działaniami dodatkowymi:

▶ **Etap I** – Projekt Regionalny na etapie inwentaryzacji i koncepcji

Etap ten kończy się wykonaniem studium wykonywalności i obejmuje również opracowanie inwentaryzacji infrastruktury, koncepcji sieci, programu funkcjonalno - użytkowego.

▶ **Etap II** – Projekt Regionalny na etapie przygotowania dokumentacji aplikacyjnej

Etap ten kończy się podpisaniem umowy o dofinansowanie i obejmuje również opracowanie wniosku i uzyskanie decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego, przeprowadzenie procedury oceny oddziaływania na środowisko, uzyskanie decyzji Dyrektora Regionalnego Ochrony Środowiska w sprawie obszarów Natura 2000, przygotowanie pozostałych formalnych dokumentów aplikacyjnych wraz wnioskiem.

▶ **Etap III** – Projekt Regionalny na etapie przygotowania dokumentacji projektowej

Etap ten kończy się opracowanie dokumentacji projektowej i obejmuje również wybór inżyniera kontraktu.

▶ **Etap IV** – Projekt Regionalny na etapie realizacji budowy sieci

Etap ten kończy się wyborem operatora infrastruktury i obejmuje również budowę sieci.

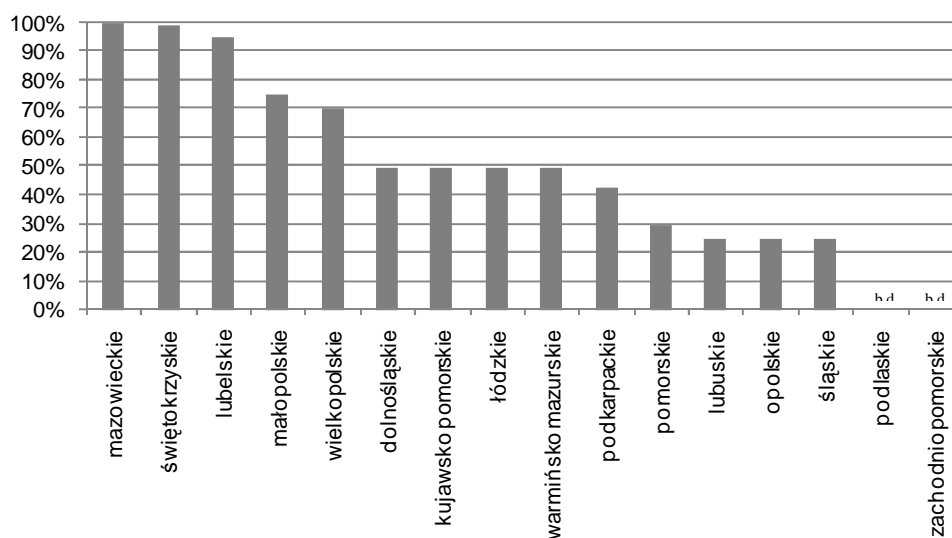
Pozyskane od Urzędów Marszałkowskich dane pozwalają stwierdzić, że projekty dotyczące sieci regionalnych wszystkich województw znajdują się obecnie na pierwszym etapie realizacji projektu, a więc na etapie inwentaryzacji i opracowywania koncepcji. Najbardziej zaawansowane są prace w województwach Polski Wschodniej oraz mazowieckim.

Chcąc przyspieszyć realizację projektu nieliczne województwa rozpoczęły prace nad niektórymi elementami wchodzącymi w zakres etapu drugiego. Prace te dotyczą głównie oceny oddziaływania na środowisko na podstawie wstępnej koncepcji sieci szerokopasmowej oraz pozostałych dokumentów aplikacyjnych niezbędnych do złożenia wniosku o dofinansowanie (poza studium wykonalności).

Poza pewnymi pracami koncepcyjnymi, żadne z województw nie rozpoczęło dotychczas realizacji prac etapu III i IV tj. przygotowania dokumentacji projektowej oraz budowy sieci i wyboru operatora infrastruktury.

Na podstawie danych pozyskanych od Urzędów Marszałkowskich dokonaliśmy zestawienia stopnia zaawansowania realizacji I etapu (przygotowania studium wykonalności) dla poszczególnych województw. Procent zaawansowania realizacji I etapu został wyznaczony jako średnia arytmetyczna stopnia zaawansowania poszczególnych prac związanych z inwentaryzacją infrastruktury, koncepcją sieci szerokopasmowej, studium wykonywalności oraz programem funkcjonalno-użytkowym. Wyniki zostały przedstawione na wykresie 11.

Wykres 11. Stopień zaawansowania realizacji I etapu dla poszczególnych województw.



Żadne z województw nie zakończyło całkowicie etapu pierwszego, co jest stosunkowo niskim poziomem zaawansowania prac jak na trzy lata trwania programu. Obecny stan realizacji inicjatywy, może wskazywać, że przy szacunkowym, minimalnym czasie realizacji pozostałych trzech etapów (od 1 do 2 lat dla każdego z etapów), projekty mogą nie zostać zakończone w przewidzianych terminach. Zgodnie z wymogami programu RPO i PO RPW podpisanie umów o dofinansowanie powinno nastąpić do końca 2013 roku, a wydanie i rozliczenie wydatków do końca 2015 roku.

Optymistyczny harmonogram przebiegu realizacji projektów dla województw, w których zaawansowanie realizacji projektu jest najwyższe (5 województw Polski Wschodniej, oraz mazowieckie, małopolskie) przedstawiono poniżej. Oceniając tempo realizacji I etapu projektu należy stwierdzić, że dokończanie projektów w tych województwach jest możliwe do roku 2015.



Pesymistyczny charakter ma projekcja tempa realizacji projektów dla województw, w których

stan zaawansowania I etapu jest najbardziej opóźniony - lubuskiego, opolskiego, śląskiego i pomorskiego. Prognozę harmonogramu przebiegu realizacji projektów dla tych województw

przedstawiono poniżej. Prawdopodobieństwo by projekty te zakończyły się przed końcem roku 2015 jest stosunkowo małe.

Harmonogram dla województw o najmniej zaawansowanej realizacji - lubuskie, opolskie, śląskie, pomorskie											
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Etap I	■	■	■	■	■	■	■				
Etap II						■	■				
Etap III							■	■	■		
Etap IV									■	■	■

W przypadku tej grupy województw niezbędne jest jak najszybsze podjęcie zdecydowanych kroków w celu przyspieszenie tempa prac tak, aby zgodnie z wymogami programu RPO i PO RPW podpisanie umów o dofinansowanie nastąpiło do końca 2013 roku, a wydanie i rozliczenie wydatków do końca 2015 roku.

## Działanie 8.3 Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka

Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka, 2007-2013 jest jednym z instrumentów realizacji Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia 2007-2013 (NSRO)<sup>3</sup>. Budżet PO IG to 9,711 mld Euro, z czego 8,354 mld Euro pochodzi z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR). Prace nad PO IG były prowadzone od 2006 r., kiedy to Rada Ministrów przyjęła Program, który następnie był przedmiotem konsultacji społecznych i negocjacji z Komisją Europejską (KE). Proces konsultacji oraz negocjacji Programu Operacyjnego trwał 9 miesięcy i zakończył się wydaniem przez KE decyzji zatwierdzającej Program oraz przyjęciem uchwały przez Radę Ministrów w sprawie PO IG. W dniu 1 października 2007 r. Komisja Europejska podjęła decyzję nr K (2007) 4562 w sprawie przyjęcia Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka w ramach pomocy wspólnotowej z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego objętego celem „konwergencja” w Polsce. Natomiast w dniu 30 października 2007 r. Rada Ministrów przyjęła Uchwałę nr 267 w sprawie przyjęcia Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, 2007-2013.

W ramach PO IG wskazano na główne obszary społeczeństwa informacyjnego wymagające interwencji oraz przedstawiono diagnozę tego sektora. Zwrócono uwagę, iż technologie informacyjne gruntownie odmieniły sposób funkcjonowania gospodarki, zmieniając metody produkcji i dystrybucji towarów, świadczenia usług, komunikowania się z klientami oraz między samymi przedsiębiorcami. Rozwój technologii informacyjnych i komunikacyjnych umożliwił globalizację rynku i usprawnił jego funkcjonowanie.

Dlatego też w ramach osi priorytetowej 8 PO IG zaprogramowano wsparcie rozwoju szerokopasmowego Internetu w gospodarstwach domowych, szczególnie na obszarach nieatrakcyjnych ekonomicznie dla operatorów komercyjnych, a także w gospodarstwach o niskich dochodach. Takie działania mają w założeniu umożliwić włączenie w główny nurt innowacyjnej gospodarki obywateli oraz przedsiębiorstw, dla których tradycyjne otoczenie gospodarcze stanowi istotną barierę (dotyczy to przede wszystkim podmiotów na obszarach w największym stopniu zagrożonych wykluczeniem społecznym). Wsparcie powinno pozwolić na zlikwidowanie „białych plam” na mapie szerokopasmowego dostępu do Internetu, a jednocześnie – zwiększyć konkurencyjność na rynku usług teleinformatycznych.

Celem działania 8.3 PO IG jest ułatwienie dostępu do sieci osobom zagrożonym wykluczeniem cyfrowym. Jego realizacja odbywa się poprzez dostarczenie potencjalnym użytkownikom z grupy docelowej sprzętu teleinformatycznego, rozwijanie umiejętności informatycznych i nawyku korzystania z Internetu wśród osób wykluczonych cyfrowo, a także budzenie świadomości możliwości związanych z szerokopasmowym dostępem do Internetu. W ramach tego działania może być także budowana infrastruktura telekomunikacyjna, o ile jest to niezbędne do realizacji projektu. W ramach projektu możliwa jest budowa infrastruktury służącej świadczeniu usług szerokopasmowych jednostkom organizacyjnym będącym własnością samorządu (takim jak szkoły, przedszkola, biblioteki). Dotacje celowe przekazywane są jednostkom samorządu terytorialnego (JST) lub konsorcjom JST i organizacji pozarządowych, które będą odpowiedzialne za udzielenie wsparcia uprawnionym gospodarstwom domowym na terenie gmin.

Beneficjent, a więc JST lub konsorcjum, które w ramach tego działania otrzyma dofinansowanie, może pomóc osobom wykluczonym cyfrowo np. osobom o niskich dochodach, mieszkającym w rodzinie wielodzietnej, rodzinie zastępczej lub osobom niepełnosprawnym mającym utrudniony dostęp do Internetu. Takie osoby mogą otrzymać dofinansowanie na korzystanie z Internetu nawet przez okres 3 lat. Projekt może obejmować również szkolenia z zakresu obsługi komputera, zakup sprzętu i oprogramowania.

---

<sup>3</sup> Dokument „Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013 wspierające wzrost gospodarczy i zatrudnienie” został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 listopada 2006 r.

Kryteria, które musi spełniać projekt składany w ramach PO IG 8.3 to przede wszystkim minimum 3 letni okres trwałości rezultatów projektu, w ramach którego co najmniej 30 gospodarstw domowych należących do wyżej wymienionych kategorii uzyska dostęp do Internetu.

W ramach działania 8.3. JST lub konsorcjum mogą ubiegać się o wsparcie maksymalnie w wysokości do 85 proc. wydatków kwalifikowanych. Pozostała część (w wysokości co najmniej 15 proc.) musi zostać pokryta ze środków własnych jednostek samorządu terytorialnego.

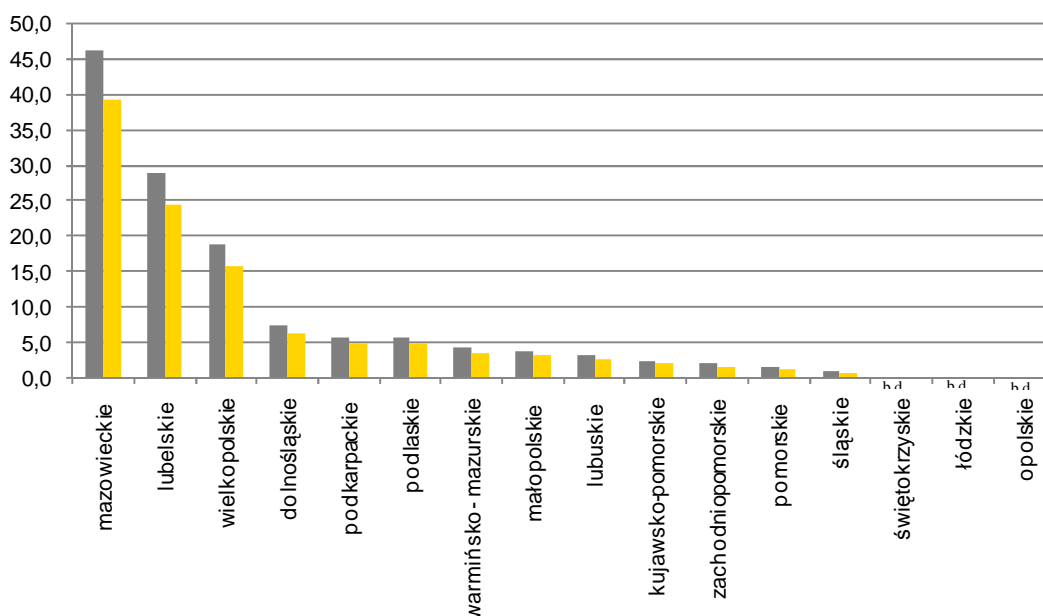
## Realizacja Działania 8.3

Budżet działania 8.3 wynosi 364 mln euro, co stanowi 1 406 mln zł.

Według danych strony opublikowanych przez Władzę Wdrażającą Programy Europejskie wynika, że dotychczas podpisano umowy na dofinansowanie 55 projektów na łączną kwotę 110 mln zł, co stanowi 8% dostępnych środków przewidzianych na projekty dotyczące przeciwdziałania wykluczeniu cyfrowemu w ramach działania 8.3. Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka.

Analiza poszczególnych projektów dotyczących przeciwdziałania wykluczeniu cyfrowemu w ramach działania 8.3. PO IG pozwala zaobserwować nierówny stopień wykorzystania dostępnych środków dofinansowania przez poszczególne województwa. W 6 najaktywniejszych województwach podpisano łącznie 42 umowy na łączną sumę dofinansowania 95 mln zł, co stanowi 87% przyznanego dotychczas dofinansowania. Podczas gdy w pozostałych województwach podpisano jedynie 13 umów na łączną sumę dofinansowania 15 mln zł.

Wykres 12 Wielkość nakładów i dofinansowania dla projektów w ramach POIG działanie 8.3. dla poszczególnych województw w milionach zł.



Województwami wykorzystującymi środki przeznaczone na przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu w stosunkowo dużym zakresie są:

- ▶ województwo mazowieckie – realizujące 15 projekty na łączną sumę 46 mln zł
- ▶ województwo lubelskie – realizujące 7 projektów na łączną sumę 29 mln zł
- ▶ województwo wielkopolskie – realizujące 2 projekty na łączną sumę 19 mln zł
- ▶ województwo dolnośląskie – realizujące 10 projektów na łączną sumę 7 mln zł
- ▶ województwo podkarpackie – realizujące 3 projektów na łączną sumę 6 mln zł
- ▶ województwo podlaskie – realizujące 1 projekt na łączną sumę 6 mln zł

Z kolei do grupy województw wykorzystujących te środki w sposób ograniczony można zaliczyć:

- ▶ województwo warmińsko-mazurskie – realizujące 4 projekty na łączną sumę 4,4 mln zł
- ▶ województwo małopolskie – realizujące 5 projektów na łączną sumę 4 mln zł
- ▶ województwo lubuskie – realizujące 1 projekt na łączną sumę 3,1 mln zł
- ▶ województwo kujawsko-pomorskie – realizujące 2 projekty na łączną sumę 2,4 mln zł
- ▶ województwo zachodniopomorskie – realizujące 2 projekty na łączną sumę 2 mln zł
- ▶ województwo pomorskie – realizujące 1 projekt na łączną sumę 1,5 mln zł
- ▶ województwo śląskie – realizujące 2 projekty na łączną sumę 0,8 mln zł

W województwach łódzkim i opolskim oraz świętokrzyskim natomiast nie podpisano dotąd umów związanych z przeciwdziałaniem wykluczeniu cyfrowemu w ramach działania 8.3. Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka.

## Harmonogram

Zgodnie ze zmianami wprowadzonymi na początku 2009 roku, nabór wniosków o dofinansowanie w ramach działania 8.3 ma charakter konkursu zamkniętego, z dwiema rundami kwalifikacyjnymi w każdym roku kalendarzowym. Kolejne rundy kwalifikacji ogłaszane są przez Władzę Wdrażającą Programy Europejskie (WWPE). WWPE przy ogłoszeniu każdej rundy naboru działa z upoważnienia Instytucji Zarządzającej PO IG – Ministerstwa Rozwoju Regionalnego oraz Instytucji Pośredniczącej PO IG – Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji.

Oznacza to, że do końca trwania programu zostanie ogłoszonych jeszcze 8 rund, w których można będzie składać wnioski o dofinansowanie. Do tej pory została zamknięta jedna runda (I runda 2009), a kolejna jest w trakcie oceny (II runda 2009). Wcześniej, tj. od 16 lipca 2008 do 30 stycznia 2009, fundusze na dofinansowanie projektów przyznawane były w ramach konkursu z naborem ciągłym (do wyczerpania puli na dany rok lub kwot alokowanych do końca danego roku).

Dotychczas w ramach działania 8.3. w zakończonych naborach zgłoszono następującą liczbę wniosków:

- ▶ 31 wniosków na łączną kwotę dofinansowania 47 mln zł zgłoszono w ramach naboru ciągłego, realizowanego od 16 lipca 2008 do 30 stycznia 2009,
- ▶ 41 wniosków na łączną kwotę dofinansowania 95 mln zł zgłoszono w ramach I rundy naboru 2009 roku, realizowanego 16 lutego 2009 do 17 kwietnia 2009,

Obecnie trwa ocena wniosków w ramach II rundy 2009 (realizowanego od 13 lipca 2009 do 15 października 2009) jest to 108 wniosków na łączną kwotę dofinansowania 312 mln zł.

Do chwili obecnej zgłoszono łącznie 180 wniosków na całkowitą kwotę dofinansowania 455 mln zł z czego jak wspomniano wcześniej podpisano umowy na dofinansowanie 55 projektów na łączną kwotę 110 mln zł. Zaakceptowane dotychczas projekty pochodzą z naborów zrealizowanych do końca 2009 roku, czyli zarówno z naboru ciągłego i I rundy naboru 2009 roku. Dotychczasowe wykorzystanie oznacza, że do rozdysponowania pozostaje jeszcze 1 295 mln zł. Biorąc po uwagę dotychczasową skuteczność akceptacji wniosków w naborze ciągłym i I rundzie 2009 roku na poziomie 76% należy założyć, iż w celu wykorzystania całości budżetu niezbędne jest złożenie wniosków na całkowitą kwotę dofinansowania 1 696 mln zł, co w przeliczeniu na rundę stanowi 212 mln zł.

Odnosząc tą kwotę do łącznej wartości zgłoszonych wniosków o dofinansowanie zakończonych już w naborach (tj. naborze ciągłym oraz I rundzie 2009 roku) łatwo zauważyć że przy utrzymaniu dotychczasowego poziomu zainteresowania samorządów tym działaniem trudno będzie w pełni wykorzystać dostępne środki unijne. Na szczęście niekorzystny trend ulega zmianie. Łączna kwota wniosków o dofinansowanie w II rundzie 2009 roku wyniosła już 312 mln zł. Z kolei, według danych udostępnionych przez Władzę Wdrażającą Programy Europejskie wynika, że w ramach I naboru 2010 roku planowane jest wykorzystanie środków na dofinansowanie projektów w wysokości 42 mln euro, co stanowi 165 mln zł.

## Działanie 8.4 Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka

Celem działania 8.4 PO IG jest budowa sieci pozwalającej na dostęp do Internetu szerokopasmowego „ostatniej mili”, a więc sieci gwarantujących dotarcie do odbiorców końcowych. Pozwoli to na pojawienie się Internetu na terenach wcześniej niedostępnych. Cel ten jest realizowany poprzez wsparcie mikro-, małych i średnich przedsiębiorców (MŚP) w budowie odpowiedniej infrastruktury. W ramach tego działania mogą być dofinansowywane projekty polegające na budowie i utrzymaniu dedykowanej infrastruktury telekomunikacyjnej stworzonej pomiędzy węzłem dystrybucyjnym sieci telekomunikacyjnej a odbiorcą końcowym.

Zgodnie z założeniami, działanie 8.4 PO IG ma przyczynić się do wzrostu innowacyjności polskiej gospodarki poprzez zwiększanie innowacyjności lokalnie działających (lub nowo tworzonych) firm dostarczających usługę dostępu do Internetu na rynkach lokalnych oraz zapewnienie możliwości prowadzenia działalności za pośrednictwem Internetu przedsiębiorcom na terenie całego kraju.

Działanie to, z uwagi na wymogi formalne, zostało uruchomione tylko w tych województwach, dla których dokonano aktualizacji wyników inwentaryzacji zasobów sieci szerokopasmowego dostępu do Internetu oraz które posiadają znane - co do zasady - miejsca lokalizacji węzłów dystrybucyjnych, budowanych w ramach regionalnych sieci szerokopasmowych.

Na obszarze gminy może być realizowany więcej niż jeden projekt tego typu, dzięki któremu min. 40 podmiotów uzyska dostęp do Internetu w okresie wymaganej trwałości projektu, czyli minimum 5 lat, a w przypadku MŚP – 3 lat od jego zakończenia. Dodatkowym kryterium jest to, by na obszarze objętym projektem nie funkcjonowała w momencie wnioskowania ogólnodostępna szerokopasmowa infrastruktura dostępu do Internetu (o przepustowości min. 2 Mb/s).

W ramach działania 8.4. można ubiegać się o wsparcie maksymalnie w wysokości do 70 proc. wydatków kwalifikowanych. Pozostała część (w wysokości co najmniej 30 proc.) musi zostać pokryta ze środków własnych wnioskodawcy.

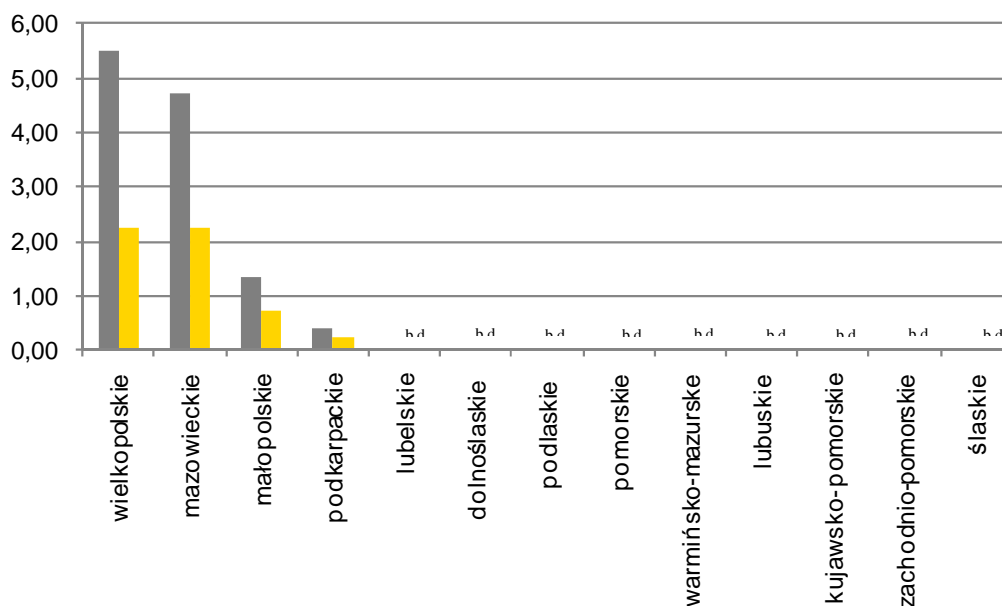
### Realizacja Działania 8.4

Budżet działania 8.4 wynosi 200 mln euro, co stanowi 722 mln zł. Kwota ta pochodzi z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w wysokości ok. 170 mln euro, oraz wkładu krajowych środków publicznych w wysokości ok. 30 mln euro.

Według danych udostępnionych przez Władzę Wdrażającą Programy Europejskie dotychczas podpisano umowy na dofinansowanie 11 projektów na łączną kwotę 5,4 mln zł, co stanowi jedynie 1% dostępnych środków przewidzianych na projekty budowy sieci dostępowych „ostatniej mili” w ramach działania 8.4. Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka.

Analiza poszczególnych projektów budowy infrastruktury „ostatniej mili” w ramach działania 8.4. Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka wskazuje na jeszcze większe zróżnicowanie pomiędzy poszczególnymi województwami, niż w przypadku Projektów Regionalnych i tych wchodzących w zakres działania 8.3.

Wykres 13. Wielkość nakładów i dofinansowania dla projektów w ramach POIG działanie 8.4. dla poszczególnych województw w milionach zł.



Jedynie nieliczne województwa skorzystały ze środków na budowę sieci dostępowych dla użytkowników końcowych z działania 8.4 PO IG. W grupie tej znajdują się:

- ▶ województwo wielkopolskie – w którym realizowane są 3 projekty na łączną sumę 5,5 mln zł
- ▶ województwo mazowieckie – w którym realizowane są 4 projektów na łączną sumę 4,7 mln zł
- ▶ województwo małopolskie – w którym realizowane są 3 projekty na łączną sumę 1,4 mln zł
- ▶ województwo podkarpackie – w którym realizowany jest 1 projekt na łączną sumę 0,4 mln zł

Brak projektów w pozostałych województwach może wynikać z konieczności dokonania aktualizacji wyników inwentaryzacji zasobów sieci, którą do tej pory przeprowadziły jedynie wymienione powyżej województwa.

Problem z wdrażaniem działania 8.4 związany był początkowo z brakiem wytycznych dot. przeprowadzenia inwentaryzacji w poszczególnych województwach i błędną interpretacją inwentaryzacji przeprowadzonych na potrzeby projektów „Małopolska Sieć Szerokopasmowa” i projektu „Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej”, a wykorzystanych w I naborze wniosków w 2008 r. Analiza wyników inwentaryzacji przez niektóre samorządy wykazała, że dane w niej zawarte są niepełne i niezgodne z rzeczywistością. Zaangażowanie się przedstawicieli urzędów marszałkowskich doprowadziło do wstrzymania naboru wniosków do momentu wprowadzenia zmian w kwalifikowalności obszarów objętych projektem w ramach działania 8.4. Ponadto, intencją administracji rządowej i samorządowej było wstrzymanie 8.4. do czasu zwiększenia zaawansowania realizacji RPO i PO RPW w celu uzyskania niezbędnej synergii czasowej i lokalizacyjnej pomiędzy realizowanymi przez marszałków sieciami szkieletowymi a sieciami lokalnych operatorów ostatniej mili jako naturalnymi klientami sieci szkieletowych. Dalsze opóźnienia w realizacji sieci szkieletowych spowodowały konieczność uruchomienia działania 8.4. w całej Polsce bez czekania na RPO.

## Harmonogram

Zgodnie ze zmianami wprowadzonymi na początku 2009 roku, nabór wniosków o dofinansowanie w ramach działania 8.4 ma charakter konkursu zamkniętego, z dwiema rundami kwalifikacyjnymi w

każdym roku kalendarzowym. Kolejne rundy kwalifikacji ogłaszane są przez Władzę Wdrażającą Programy Europejskie (WWPE). WWPE przy ogłoszeniu każdej rundy naboru działa z upoważnienia Instytucji Zarządzającej PO IG – Ministerstwa Rozwoju Regionalnego oraz Instytucji Pośredniczącej PO IG – Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji.

Oznacza to, że do końca trwania programu zostanie ogłoszonych jeszcze 8 rund, w których można będzie składać wnioski o dofinansowanie. Do tej pory została zamknięta jedna runda (I runda 2009), a kolejna jest w trakcie oceny (II runda 2009). Wcześniej, tj. od 5 grudnia 2008 do 30 stycznia 2009, fundusze na dofinansowanie projektów przyznawane były w ramach konkursu z naborem ciągłym (do wyczerpania puli na dany rok lub kwot alokowanych do końca danego roku).

W ramach działania 8.4. w dotychczas zakończonych naborach zgłoszono następujące ilości wniosków:

- ▶ 11 wniosków na łączną kwotę dofinansowania 6 mln zł zgłoszono w ramach naboru ciągłego, realizowanego od 5 grudnia 2008 do 30 stycznia 2009,
- ▶ 29 wniosków na łączną kwotę dofinansowania 13,7 mln zł zgłoszono w ramach I rundy naboru 2009, realizowanego 16 lutego 2009 do 17 kwietnia 2009,

Obecnie trwa ocena wniosków w ramach II rundy naboru 2009 (realizowanego od 14 września 2009 do 30 grudnia 2009) jest to 86 zgłoszonych wniosków na łączną kwotę dofinansowania 72 mln zł.

Do chwili obecnej zgłoszono łącznie 126 wniosków na całkowitą kwotę dofinansowania 91 mln zł z czego jak wspomniano wcześniej podpisano umowy na dofinansowanie 11 projektów na łączną kwotę 5,4 mln zł. Zaakceptowane dotychczas projekty pochodzą ze wszystkich rund naboru zrealizowanych do końca 2009 roku, czyli zarówno z naboru ciągłego, I rundy oraz w części z II rundy naboru 2009 roku. Dotychczasowe wykorzystanie oznacza, że do rozdysponowania pozostaje jeszcze 767 mln zł. Biorąc po uwagę dotychczasową skuteczność akceptacji wniosków w naborze ciągłym i I rundzie 2009 roku na poziomie jedynie 28% należy założyć, iż w celu wykorzystania całości budżetu niezbędne jest złożenie wniosków na całkowitą kwotę dofinansowania 2 739 mln zł, co w przeliczeniu na rundę stanowi 342 mln zł.

Władza Wdrażająca Programy Europejskie ogłosiła 15 lutego 2010 r. I rundę naboru wniosków dla województw: kujawsko-pomorskiego, lubelskiego, łódzkiego, małopolskiego, opolskiego, podkarpackiego, podlaskiego, pomorskiego, śląskiego, świętokrzyskiego, warmińsko-mazurskiego, wielkopolskiego. Nabór rozpoczął się dla tych województw dla których zostały zaktualizowane wyniki inwentaryzacji zasobów sieci szerokopasmowego dostępu do Internetu oraz posiadają dane do lokalizacji węzłów dystrybucyjnych, budowanych w ramach regionalnych sieci szerokopasmowych. Wyniki inwentaryzacji dostępne są na stronach internetowych urzędów marszałkowskich.

Dla województw mazowieckiego i zachodniopomorskiego nabór ogłoszono 12 marca 2010 r., a dla województw dolnośląskiego i lubuskiego 28 kwietnia 2010 r. Dla wszystkich województw nabór wniosków będzie trwał do dnia 28 maja 2010 r.

Kolejna II runda naboru wniosków dla działania 8.4 planowana jest na dzień 1 października 2010 r. i potrwa do 30 grudnia 2010 r.

Według danych udostępnionych przez Władzę Wdrażającą Programy Europejskie wynika, że w kolejnych rundach konkursu przeprowadzanych w 2010 roku planowane jest wykorzystanie środków na dofinansowanie projektów w wysokości 27,9 mln euro, co stanowi 108 mln zł.

### 3. Podsumowanie

W raporcie opisano skalę planowanych inwestycji w projekty budowy infrastruktury telekomunikacyjnej z funduszy unijnych oraz stan zaawansowania tych prac. Przeprowadzona analiza wskazuje na niski stan zaawansowania prac oraz nierówny poziom wykorzystania dostępnych środków dofinansowania przez poszczególne województwa.

Budżety przewidziane na rozwój cyfrowy w ramach poszczególnych Programów Operacyjnych na lata 2007-2013 w milionach zł wynoszą:

- ▶ Budżet Programów Operacyjnych RPO i PO RPW przewidziany na budowę infrastruktury telekomunikacyjnej wynosi 3 395 mln zł.
- ▶ Budżet działania 8.3. Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka (PO IG) przewidziany na przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu e-Inclusion wynosi 1 406 mln zł.
- ▶ Budżet działania 8.4. Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka (PO IG) przewidziany na budowę sieci dostępowej do Internetu szerokopasmowego tzw. „ostatniej mili” wynosi 772 mln zł.

Całkowite nakłady na rozwój cyfrowy, w tym na budowę sieci szerokopasmowej będą większe niż kwoty przedstawione powyżej, co wynika z faktu, że do wykorzystania środków z funduszy unijnych niezbędne jest współfinansowanie projektów z funduszy własnych. Maksymalne dofinansowanie z funduszy unijnych może wynosić do 85 % wydatków kwalifikowanych projektu i dlatego ostateczne nakłady będą zależą od wkładu własnego, który na obecnym etapie nie jest ostatecznie zdefiniowany Zakładając jednak 15% poziom wkładu własnego całkowite nakłady na rozwój cyfrowy wyniosłyby, co najmniej 6 556 mln zł.

Zaplanowane do chwili obecnej środki przeznaczone na sieci regionalne w ramach programów RPO i PO RPW pozwolą na wybudowanie sieci światłowodowej o łącznej długości około 28 tys. km i liczbie 3,5 tys. węzłów szkieletowych i dystrybucyjnych. Pozwoli to na objęcie zasięgiem około 90% odbiorców indywidualnych i biznesowych, praktycznie w każdej gminie. Zgodnie z planami każdy z odbiorców będących w zasięgu nowej sieci będzie mógł skorzystać z pasma transmisyjnego pozwalającego na dostęp szerokopasmowy do Internetu z prędkością od 2 Mb/s do 10 Mb/s.

W ramach projektów z zakresu przeciwdziałania wykluczeniu cyfrowemu e-Inclusion działania 8.3 Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka (PO IG) realizowanych jest obecnie 55 projektów w 13 z 16 województw. W województwie łódzkim i opolskim nie podpisano dotąd umów związanych z przeciwdziałaniem wykluczeniu cyfrowemu.

W ramach projektów z zakresu budowy sieci dostępowej do Internetu szerokopasmowego tzw. „ostatniej mili” działania 8.4 Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka (PO IG) realizowanych jest obecnie 11 projektów w 4 z 16 województw - mazowieckim, wielkopolskim, małopolskim i podkarpackim.

Stan zaawansowania poszczególnych Programów Operacyjnych określony przez wartość podpisanych umów o dofinansowanie przedstawia się następująco:

- ▶ Dla Programów Operacyjnych RPO i PO RPW w zakresie budowy infrastruktury telekomunikacyjnej podpisano umowy o dofinansowaniu na kwotę 131 mln zł, co stanowi 4% całości budżetu,
- ▶ Dla działania 8.3. Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka (PO IG) podpisano umowy o dofinansowaniu na kwotę 110 mln zł, co stanowi 8% całości budżetu,
- ▶ Dla działania 8.4. Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka (PO IG) podpisano umowy o dofinansowaniu na kwotę 5,4 mln zł, co stanowi 1% całości budżetu,

Powyższe dane dotyczące wartości podpisanych umów o dofinansowanie w stosunku do całości budżetu dla każdego z Programów Operacyjnych pozwalają stwierdzić, że stan zaawansowania prac

jest stosunkowo niewielki i jest to tym bardziej znaczące, że minęły już 3 lata z przewidzianego działania tych programów planowanych w perspektywie finansowej na lata 2007 – 2013.

Analizując stan zaawansowania projektów w ramach Programów Operacyjnych RPO i PO RPW można zauważyć, że praktycznie we wszystkich województwach projekty dotyczące sieci regionalnej znajdują się na pierwszym z czterech etapów realizacji. Obecny stan realizacji projektów, może wskazywać, że przy szacunkowym, minimalnym czasie realizacji pozostałych trzech etapów (od 1 do 2 lat dla każdego z etapów), projekty mogą nie zostać zakończone w przewidzianych terminach. W przypadku części województw (lubuskie, opolskie, śląskie, pomorskie) niezbędne jest jak najszybsze podjęcie zdecydowanych kroków w celu przyspieszenie tempa prac tak, aby zgodnie z wymogami programu RPO i PO RPW podpisanie umów o dofinansowanie nastąpiło do końca 2013 roku, a wydanie i rozliczenie wydatków do końca 2015 roku.

Dodatkowo, porównanie stanu zaawansowania poszczególnych programów wskazuje na znaczące różnice pomiędzy poszczególnymi regionami. Najbardziej zaawansowana jest realizacja projektów prowadzonych w ramach Programu Operacyjnego Rozwoju Polski Wschodniej oraz tych przeprowadzanych w województwach małopolskim, wielkopolskim i mazowieckim. Natomiast w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka najbardziej zaangażowanymi województwami są województwa mazowieckie, wielkopolskie i małopolskie. Wskazuje to na potencjalne zagrożenie brakiem zrównoważonego wdrażania założeń opisywanych programów w kraju. Tym samym można stwierdzić, iż bez podjęcia zdecydowanych kroków w celu przyspieszenie tempa prac w województwach o najgorszym wykorzystaniu środków unijnych oczekiwane korzyści społeczne i gospodarcze wynikające z udziału w procesach rewolucji informacyjnej i gospodarki opartej na wiedzy w tych województwach nie zostaną w pełni zrealizowane.

## 4. Definicje

e- Inclusion	Przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu
Institucja zarządzająca	Institucja odpowiadająca za zarządzanie programami operacyjnymi i ich realizację zgodnie z zasadą należytego zarządzania finansami.
Inżynier kontraktu	Zespół ekspertów, który działając w imieniu inwestora sprawuje nadzór inwestorski nad realizacją projektu
Natura 2000	Program utworzenia w krajach Unii Europejskiej wspólnego systemu obszarów objętych ochroną przyrody
Obszary „białe”	Obszary, na których nie ma możliwości korzystania z usług szerokopasmowego dostępu do sieci Internet
Obszary „czarne”	Obszary, na których istnieje infrastruktura szkieletowo-dystrybucyjna co najmniej dwóch operatorów telekomunikacyjnych umożliwiająca korzystanie z usług szerokopasmowego dostępu do sieci Internet.
Obszary „szare”	Obszary, na których istnieje infrastruktura szkieletowo-dystrybucyjna jednego operatora telekomunikacyjnego umożliwiająca korzystanie z usług szerokopasmowego dostępu do sieci Internet.
Ostatnia mila	Odcinek sieci pomiędzy najbliższym aktywnym węzłem sieci a użytkownikiem końcowym
Projekty Lokalne	Projekty realizowane na szczeblu gminnym i międzygminnym
Projekty Regionalne	Projekty realizowane na szczeblu wojewódzkim
Sieć dostępową	Sieć łącząca końcowych odbiorców usług sieciowych z lokalnym dostawcą usług.
Sieć Szerokopasmowa	Sieć umożliwiająca dostęp do sieci Internet z przepływnością powyżej 2 Mb/s (zgodnie z wytycznymi do działania 8.4. POIG)
Sieć szkieletowa	Sieć łączącą ze sobą węzły szkieletowe. Sieć szkieletowa pośredniczy w wymianie danych pomiędzy poszczególnymi częściami składowymi sieci (np. pomiędzy sieciami dystrybucyjnymi)
Sieć dystrybucyjna	Sieć łącząca ze sobą węzły dystrybucyjne na obszarze obsługiwanych przez jeden węzeł szkieletowy. Sieć dystrybucyjna pośredniczy w wymianie ruchu między sieciami dostępowymi, a siecią szkieletową.
Węzeł sieci	Urządzenie sieciowe (lub zespół urządzeń), zawierające wiele łączy telekomunikacyjnych i kierujące przesyłaniem informacji z łączy wejściowych na odpowiednie łącza wyjściowe.

## 5. Słownik akronimów

ADSL	<i>Assymmetric Digital Subscriber Line (ang.)</i> – asymetryczna cyfrowa linia abonencka - technologia szerokopasmowego dostępu do Internetu wykorzystująca jako medium transmisyjne łącza telefoniczne.
Full HD	<i>Full High Definition (ang.)</i> - Standard wyświetlana obrazu w rozdzielczości 1920 x 1080 z użyciem techniki przeplotu
HD	<i>High Definition (ang.)</i> - Standard wyświetlana obrazu w rozdzielczości 1280x720 z użyciem skanowania progresywnego
ICT	<i>Information and Communication Technologies (ang)</i> - Technologie Informacyjne i komunikacyjne
IPTV	<i>Internet Protocol Television (ang.)</i> – usługa dostępu do telewizji cyfrowej dystrybuowanej za pomocą sieci wykorzystujących protokół IP.
JST	Jednostki Samorządu Terytorialnego
MAN	<i>Metropolitan Area Network (ang.)</i> – Sieć teleinformatyczna obejmująca swoim działaniem obszar miasta lub aglomeracji. Sieć MAN pośredniczy w wymianie danych pomiędzy wchodzącymi w jej skład sieciami lokalnymi (LAN).
MŚP	Małe i Średnie Przedsiębiorstwa
POIG	Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka
PO RPW	Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej
RPO	Regionalny Program Operacyjny
VoD	<i>Video on Demand (ang.)</i> – Wideo na żądanie - usługa pozwalająca na dostęp do dowolnego materiału zamieszczonego w bazie operatora telewizyjnego.
VoIP	<i>Voice Over Internet Protocol (ang.)</i> - usługa telefonii cyfrowej świadczona poprzez sieć pakietową wykorzystującą protokół IP
WWPE	Władza Wdrażająca Programy Europejskie - Organ realizujący w imieniu Rządu Rzeczypospolitej Polskiej zadania związane z zarządzaniem środkami funduszy strukturalnych Unii Europejskiej, środkami pochodzącymi z bezzwrotnej pomocy zagranicznej oraz środkami innych programów powierzonych jej do realizacji

## 6. Bibliografia

---

Ericsson (2008)	Ericsson IPTV Solution  <a href="http://archive.ericsson.net/service/internet/picov/get?DocNo=28701-FGB101551&amp;Lang=EN&amp;HighestFree=Y">http://archive.ericsson.net/service/internet/picov/get?DocNo=28701-FGB101551&amp;Lang=EN&amp;HighestFree=Y</a>
Tandberd Television (2008)	The Evolution of IPTV  <a href="http://aceengineers.publishpath.com/Websites/aceengineers/Files/Vendor08-pdf/TandbergTV Presentation for ACE2008.pdf">http://aceengineers.publishpath.com/Websites/aceengineers/Files/Vendor08-pdf/TandbergTV Presentation for ACE2008.pdf</a>  Tandberd Television DSNG Solutions  <a href="http://www.ispa-sat.ru/info/DSNG mobile presentation.pdf">http://www.ispa-sat.ru/info/DSNG mobile presentation.pdf</a>
Ofcom (2009)	UK broadband speeds 2009, Consumers experience of fixed-line broadband performance
ISO	Moving Picture Experts Group - MPEG-4 and MPEG – 2 codec specifications  <a href="http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_tc_browse.htm?commid=45316">http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_tc_browse.htm?commid=45316</a>
ITU-T	G.711 codec specifications <a href="http://www.itu.int/rec/T-REC-G.711/en">http://www.itu.int/rec/T-REC-G.711/en</a>  H.264 codec specifications <a href="http://www.itu.int/rec/T-REC-H.264/en">http://www.itu.int/rec/T-REC-H.264/en</a>
Goralski (2000)	ADSL and DSL Technologies ,Hill Associates, Inc.
GUS (2009)	Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym w 2009 r.