



SIECI SZKIELETOWO-DYSTRYBUCYJNE W PERSPEKTYWIE 2007-2013

Raport zamknięcia

Departament Telekomunikacji, Ministerstwo Cyfryzacji

Spis treści

| | |
|--|----|
| Wstęp | 2 |
| Realizacja projektów | 6 |
| Przygotowanie projektów do realizacji | 9 |
| Bariery prawne | 9 |
| Źródła finansowania | 9 |
| Projekty indywidualne i konkursowe | 9 |
| Podmiot realizujący projekt..... | 10 |
| Modele realizacji | 10 |
| Niepewność w zakresie występowania pomocy publicznej..... | 11 |
| Zespoły projektowe | 11 |
| Inwentaryzacja istniejącej infrastruktury | 12 |
| Studia wykonalności..... | 12 |
| Uwarunkowania zewnętrzne..... | 13 |
| Brak koordynacji..... | 13 |
| Realizacja projektów | 15 |
| Zamówienia publiczne..... | 15 |
| Zakres sieci do wybudowania..... | 15 |
| Wykorzystanie istniejącej infrastruktury..... | 15 |
| Inżynier kontraktu | 16 |
| Wykonawcy i podwykonawcy | 16 |
| Relacje między Beneficjentem a Wykonawcą..... | 17 |
| Relacje między Beneficjentem a Podwykonawcami | 18 |
| Relacje między Beneficjentem a Operatorem Infrastruktury | 18 |
| Obciążenia administracyjne procesu inwestycyjnego..... | 18 |
| Postępy prac..... | 20 |
| Efekty realizacji projektów | 23 |
| Funkcjonowanie sieci | 27 |
| Koszty funkcjonowania RSS..... | 27 |
| Pozostałe problemy..... | 32 |
| Środki zaradcze..... | 33 |
| Podsumowanie..... | 34 |

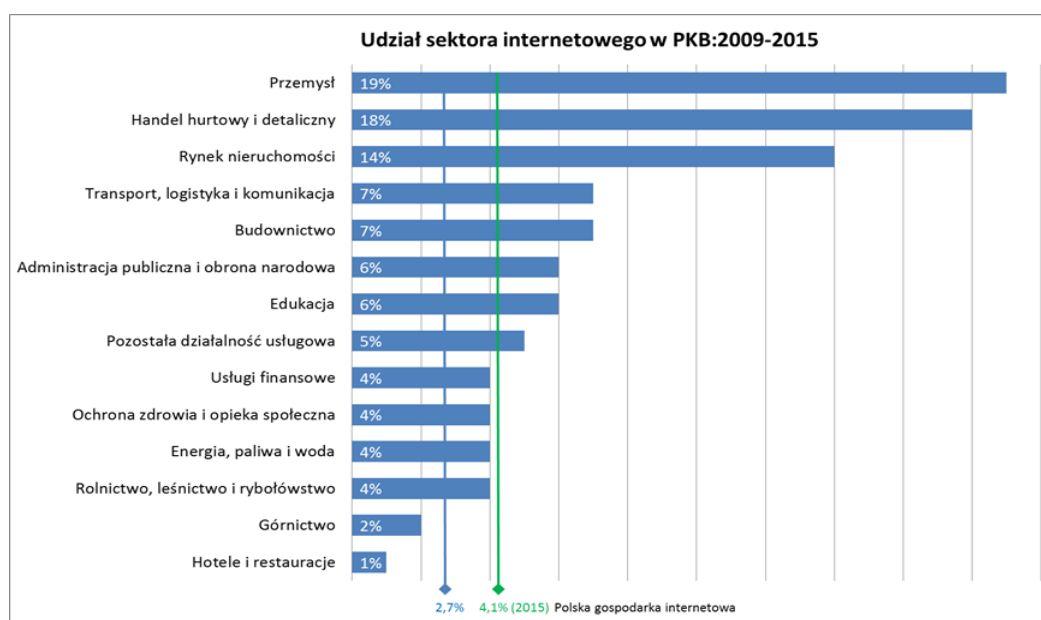
Wstęp

Załącznikiem do niniejszego raportu jest interaktywna mapa węzłów sieci szkieletowo-dystrybucyjnych zrealizowanych w perspektywie 2007-2013. Mapa dostępna jest pod adresem: https://sirs.itl.waw.pl/maps/closing_report/0/

Twórcy internetu z programu ARPANET¹ zapewne nie spodziewali się, że sieć, którą stworzyli w przyszłości wyewoluuje w ogólnosiątkowe medium równie ważne, co telefon, radio czy telewizja. Internet obecnie dokonuje równie wielkich przeobrażeń społeczno-gospodarczych, co rewolucja przemysłowa XIX wieku. Rozwój internetu dokonuje strukturalnych przeobrażeń w światowej gospodarce i społeczeństwie, a jego wpływ odczuwalny jest w niemal we wszystkich sferach życia.

Rozwój dostępu do internetu, podobnie jak inne techniki informacyjno-komunikacyjne (ang. *Information and Communication Technologies* – ICT), stanowi katalizator wzrostu gospodarczego, zarówno w skali globalnej, jak i regionalnej². Powoduje to w ostatnich latach stały wzrost udziału e-gospodarki w PKB naszego kraju.

Wykres 1. Wzrost e-gospodarki w latach 2009-2015



Źródło: Boston Consulting Group 2011³

Obecnie dorobek naukowy i badawczy wpływu rozwoju szerokopasmowego dostępu do internetu na gospodarkę pozwala na jednoznaczne i bezdyskusyjne stwierdzenie, że przekłada się on na wzrost przedsiębiorczości, innowacyjności i konkurencyjności gospodarki.⁴

¹ Powszechnie przyjmuje się że pierwsza sieć oparta na rozwiązaniach wykorzystywanych po dziś dzień w ramach sieci internet była sieć naukowo-badawcza ARPANET.

² Raport końcowy z badania dotyczącego wpływu rozwoju internetu szerokopasmowego na społeczeństwo i gospodarkę w Polsce w ramach Projektu systemowego – działania na rzecz rozwoju szerokopasmowego dostępu do internetu. Link: <http://mc.bip.gov.pl/rok-2015/raport-koncowy-z-badania-dotyczacego-wplywu-rozwoju-internetu-szerokopasmowego-na-spoleszenstwo-i-gospodarke-w-polsce-w-ramach-projektu-systemowego-dzialania-na-rzecz-rozwoju-szerokopasmowego-dostepu-do-internetu.html>

³ Grzegorz Cimochoowski, Franciszek Hutten-Czapski, Magdalena Rał, „Connected Poland. How the Internet is Transforming Poland’s Economy (The Boston Consulting Group, listopad 2011), link: http://www.polskainternetowa.pl/pdf/report_en.pdf.

⁴ Raport końcowy z badania dotyczącego wpływu rozwoju internetu (...), op. cit.

Jednak internet w warstwie usługowej i funkcjonalnej wymaga fizycznej sieci. Stąd też znaczenie tego rodzaju infrastruktury wciąż wzrasta a oczekiwania społeczeństwa nie dotyczą jedynie możliwości korzystania z internetu, lecz również zagwarantowania odpowiedniego poziomu usług. Fakt ten wymusza budowę sieci szerokopasmowych, które stają się standardem minimalnym państw rozwiniętych.

Potrzebę rozwoju sieci szerokopasmowych zauważyła również Unia Europejska (UE). W opublikowanej w maju 2010 roku Europejskiej Agendzie Cyfrowej jednej z siedmiu inicjatyw przewodnich strategii „Europa 2020” wskazano na potrzebę realizacji na obszarze EU następujących celów z zakresu rozwoju infrastruktury teletechnicznej służącej do dostępu do internetu:

- 1) podstawowy szerokopasmowy dostęp do internetu dla wszystkich obywateli UE;
- 2) dostęp do szybkich sieci szerokopasmowych do 2020 r.: szerokopasmowy dostęp do internetu o przepustowości 30 Mb/s lub wyższej dla wszystkich obywateli UE;
- 3) dostęp do bardzo szybkich sieci szerokopasmowych do 2020 r.: 50% europejskich gospodarstw domowych powinno mieć abonament na dostęp do internetu o przepustowości powyżej 100 Mb/s.

Polska tą potrzebę dostrzegła przy programowaniu perspektywy finansowej 2007-2013. Na realizację projektów dotyczących utworzenia infrastruktury internetu szerokopasmowego w Polsce przeznaczono z budżetu środków unijnych ogółem prawie 5,2 mld PLN w ramach regionalnych programów operacyjnych (RPO), Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej (PO RPW) oraz działania 8.4 Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka (PO IG).

Wtedy też zapadła decyzja, że w ramach PO RPW i RPO środki zostaną skierowane przede wszystkim na budowę sieci szkieletowo-dystrybucyjnych a zadanie to zostanie powierzone samorządom województw. Sieci te miały świadczyć usługi hurtowego dostępu do internetu szerokopasmowego i przez to stymulować inwestycje przedsiębiorstw telekomunikacyjnych w naszym kraju w sieci „ostatniej mili”. Bez infrastruktury poziomu hurtowego rozwój sieci nastawionych na odbiorców detalicznych nie był możliwy.

W celu ułatwienia realizacji tych przedsięwzięć przyjęto 7 maja 2010 roku ustawę o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Megaustawa), która zdefiniowała planowane sieci szkieletowo-dystrybucyjne pod wspólnym mianem Regionalnych Sieci Szerokopasmowych.

Zgodnie z Megaustawą Regionalną Siecią Szerokopasmową jest *sieć szerokopasmowa lub infrastruktura telekomunikacyjna realizowana przez jednostki samorządu terytorialnego, porozumienie, związek lub stowarzyszenie jednostek samorządu terytorialnego, porozumienie komunalne, spółkę kapitałową lub spółdzielnię z udziałem jednostki samorządu terytorialnego, koncesjodawcę w rozumieniu ustawy z dnia 9 stycznia 2009 r. o koncesji na roboty budowlane lub usługi (Dz. U. z 2015 r. poz. 113) albo przez partnera prywatnego w rozumieniu ustawy z dnia 19 grudnia 2008 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym (Dz. U. z 2009 r. Nr 19, poz. 100, z późn. zm.) w ramach programów operacyjnych*⁵.

Pomimo definicji wskazującej na aspekt właścicielski pomiotu realizującego sieć tj. samorząd terytorialny, potocznie utarło się nazywać Regionalnymi Sieciami Szerokopasmowymi 15 największych projektów realizowanych w 14 województwach⁶, z których nie wszystkie były realizowane przez samorzady województw i co za tym idzie nie wszystkie wypełniały wymogi wyżej wskazanej definicji.⁷

⁵ Ustawa z dnia 7 maja 2010 roku o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 880, 1045, 1777, 2281.

⁶ W dwóch województwach tj. Województwie Zachodniopomorskim i Opolskim w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych fundusze przeznaczone na budowę sieci zostały rozdysponowane na małe projekty.

⁷ Na cele niniejszego opracowania przyjęto określać Regionalnymi Sieciami Szerokopasmowymi wszystkie 15 projektów zgodnie z rozumieniem potocznym a nie Megaustawy.

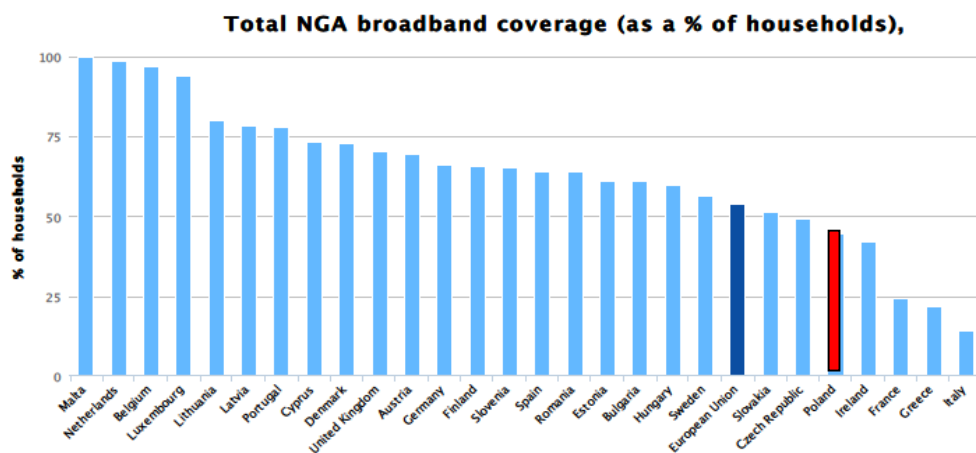
Tabela 1. Zestawienie Regionalnych Sieci Szerokopasmowych.

| Numer projektu | Nazwa projektu | Województwo | Nazwa Beneficjenta |
|----------------------------|---|---------------------|---|
| RPKP.04.01.00-04-001/14-04 | Budowa szerokopasmowej infrastruktury radiowej sieci dostępowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą dla województwa kujawsko-pomorskiego | kujawsko-pomorskie | Kujawsko-Pomorska Sieć Informatyczna Sp. z o.o. |
| RPWP.02.07.00-30-001/10-07 | Budowa Wielkopolskiej Sieci Szerokopasmowej | wielkopolskie | Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa Spółka Akcyjna |
| RPMA.02.01.00-14-001/10-03 | Internet Dla Mazowsza | mazowieckie | Samorząd Województwa Mazowieckiego |
| RPDS.02.01.00-02-002/12-10 | Likwidacja obszarów wykluczenia informacyjnego i budowa dolnośląskiej sieci szkieletowej | dolnośląskie | Województwo Dolnośląskie |
| RPLD.04.01.00-00-007/10-05 | Łódzka Regionalna Sieć Teleinformatyczna | łódzkie | Województwo Łódzkie |
| RPLD.04.01.00-00-008/12-02 | Łódzka Regionalna Sieć Teleinformatyczna - 2 Etap | łódzkie | Województwo Łódzkie |
| RPMP.01.02.00-12-102/12-07 | Małopolska Sieć Szerokopasmowa | małopolskie | Małopolska Sieć Szerokopasmowa sp. z o.o. |
| RPLB.01.03.00-08-003/10-06 | Szerokopasmowe lubuskie - budowa sieci szkieletowo-dystrybucyjnej na terenie białych pól w województwie lubuskim | lubuskie | Telekomunikacja Polska S.A. |
| RPPM.02.02.01-00-003/11-05 | Szerokopasmowe Pomorskie - budowa sieci szkieletowo-dystrybucyjnej na terenie województwa pomorskiego | pomorskie | Orange Polska Spółka Akcyjna |
| RPSL.02.01.00-00-018/11-07 | Śląska Regionalna Sieć Szkieletowa | śląskie | Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego |
| POPW.02.01.00-06-045/10-06 | Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej - województwo lubelskie | lubelskie | Województwo Lubelskie |
| POPW.02.01.00-18-048/10-07 | Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej - województwo podkarpackie | podkarpackie | Województwo Podkarpackie |
| POPW.02.01.00-20-047/10-04 | Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej - województwo podlaskie | podlaskie | Województwo Podlaskie |
| POPW.02.01.00-26-046/10-07 | Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej - województwo świętokrzyskie | świętokrzyskie | Województwo Świętokrzyskie |
| POPW.02.01.00-28-043/10-06 | Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej - województwo warmińsko-mazurskie | warmińsko-mazurskie | Województwo Warmińsko-Mazurskie |

Źródło: System Informacyjny o Regionalnych Sieciach Szerokopasmowych zrealizowany z w ramach PO IG.

Prace nad przygotowaniem projektów trwały od początku perspektywy 2007-2013, lecz właściwa ich realizacja rozpoczęła się w 2013 roku. W tym zakresie pozycja Polski na tle UE w roku 2012 r. przeddzień przystąpienia do budowy Regionalnych Sieci Szerokopasmowych wyglądała niezbyt obiecująco i wymagała podjęcia odpowiednich kroków w celu zmniejszenia wciąż poszerzającej się przepaści między czołówką UE a Polską.

Wykres 2. Infrastruktura – Możliwość dostępu szerokopasmowego NGA (%gospodarstw domowych z możliwością dostępu, 2012)



European Commission, Digital Agenda Scoreboard

Źródło: Digital Agenda Scoreboard brak roku

Możliwość stacjonarnego dostępu do internetu w 2012r. w Polsce miało 69,1% gospodarstw domowych (w porównaniu do 95,5% dla UE 27⁸). Równie źle przedstawiały się statystyki dotyczące dostępu do sieci NGN/NGA. Na koniec 2012 r. zapewniono pokrycie dostępem do internetu o przepustowości, co najmniej 30 Mb/s na poziomie 44,5% gospodarstw domowych (w porównaniu do 53,8% dla UE 27). Tylko około 1,3% łączy stacjonarnych miała prędkość, co najmniej 100 Mb/s (w porównaniu do 3,4% dla UE 27)⁹.

Choć wskaźniki te ulegały stałemu wzrostowi dzięki inwestycjom firm telekomunikacyjnych, szybkość tego wzrostu była niewystarczająca i nierównomierna dla różnych obszarów naszego kraju. Nadzieją na przyspieszenie miały być Regionalne Sieci Szerokopasmowe.

⁸ Obszar Unii Europejskiej po rozszerzeniu, które miało miejsce 1 stycznia 2007 roku. Do Wspólnoty przystąpiły wówczas 2 państwa: Rumunia i Bułgaria.

⁹ Według danych z Narodowego Planu Szerokopasmowego

Realizacja projektów

Budowa Regionalnych Sieci Szerokopasmowych była przedsięwzięciem trudnym i ryzykownym. Można wyróżnić etapy mające szczególnie wpływ na terminowość realizacji projektów:

- ▶ Zainicjowanie projektu przez właściwe czynniki decyzyjne na szczeblu województwa (decydentów szczebla województwa w przypadku projektów finansowych z Regionalnych Projektów Operacyjnych i centralnego/wojewódzkiego w przypadku projektów Sieci Szerokopasmowej Polski Wschodniej),
- ▶ Studia wykonalności,
- ▶ Konsultacje społeczne,
- ▶ Podjęcie decyzji przez decydentów,
- ▶ Uzyskanie notyfikacji pomocy publicznej
- ▶ Uzyskanie zatwierdzenia wkładu finansowego dla tzw. „dużego projektu”,
- ▶ Wybór wykonawców i operatorów,
- ▶ Opracowanie szczegółowych projektów budowlanych i wykonawczych wraz ze wszystkimi wymaganiami przez prawo zgodami (m.in. od właścicieli nieruchomości),
- ▶ Uzyskanie decyzji lokalizacyjnych i zgód budowlanych,
- ▶ Prowadzenie robót budowlanych,
- ▶ Odbiory przejściowe i częściowe,
- ▶ Odbiór końcowy prac budowlanych wraz paszportyzacją i inwentaryzacją powykonawczą,
- ▶ Rozliczenie końcowe.

Z punktu widzenia realizacji celów projektu warto zwrócić uwagę na istotne rozróżnienie dwóch faz wdrażania:

- ▶ Fazy przygotowawczo-analitycznej, od zainicjowania projektu, poprzez datę uzyskania notyfikacji pomocy publicznej przez KE, zatwierdzenia wkładu finansowego do daty wyłonienia wykonawcy robót projektowych i budowlanych, jako krytycznego warunku pozwalającego na alokację krajowych środków publicznych na rozpoczęcie fazy rozpoczęcia rzeczywistych prac budowlanych.
- ▶ Faza faktycznych prac inwestycyjnych obejmującą szczegółowe projektowanie przebiegu sieci wraz z uzyskaniem prawa do korzystania z nieruchomości, budowę części pasywnej sieci, odbiór powykonawczy wraz z wykonaniem paszportyzacji, wybór operatora infrastruktury (jeśli nie został wybrany na etapie wyboru wykonawcy części pasywnej w modelu DBO), przeprowadzenie szkoleń, kampanii promocyjnej aż do etapu rozliczenia rzeczowego i finansowego projektu. Należy przy tym podkreślić, że sam proces wyboru wykonawców był również bardzo czasochłonny ze względu na:

1) wymogi prawa zamówień publicznych oraz

2) konieczność zdobycia w relatywnie krótkim czasie wiedzy i umiejętności po stronie jednostek odpowiedzialnych za wdrażanie projektów budowy Regionalnych Sieci Szerokopasmowych w Urzędach

Marszałkowskich w zakresie zarządzania dużą inwestycją liniową. W przypadku gdy przetarg obejmował model DBO proces ten był jeszcze bardziej złożony i czasochłonny.

Stąd wydaje się, że te dwie daty, tj. data notyfikacji oraz data wyboru Wykonawcy części pasywnej sieci mają kluczowe znaczenie. Wyznaczają one, czas rzeczywiście dostępny na realizację projektów. W poniższej tabeli zaprezentowano kluczowe daty realizacji projektów. W tabeli nie uwzględniono projektów konkursowych realizowanych przez spółkę Orange SA w woj. Lubuskim i pomorskim. Nie został również uwzględniony projekt w woj. kujawsko-pomorskim ze względu na swoją niewielką skalę.

Tabela 2 Zestawienie kluczowych dat realizacji projektów

| Region/województwo | Data rozpoczęcia prac koncepcyjnych | Data wydania decyzji notyfikacyjnej | Data podpisania umowy z wykonawcą sieci |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 1. Dolnośląska Sieć Szkieletowa | 02/09/2008 | 14/12/2012 | 28/02/2012 |
| 2. Małopolska Sieć Szerokopasmowa | 01/01/2011 | Nie wymagana decyzja notyfikacyjna | 23/08/2013 – tryb konkursowy wdrażania projektu (termin wyboru Wykonawcy sieci) |
| 3. Internet dla Mazowsza | 31/12/2010 | 29/10/2012 | 03/10/2013 |
| 4. SSPW –lubelskie | 01/04/2008 | 10/11/2011 | 22/05/2013 |
| 5. SSPW –podlaskie | 01/04/2008 | 10/11/2011 | 21/03/2013 |
| 6. SSPW – podkarpackie | 01/04/2008 | 10/11/2011 | 26/09/2013 |
| 7. SSPW –świętokrzyskie | 01/04/2008 | 10/11/2011 | 29/01/2013 |
| 8. SSPW –warmińsko-mazurskie | 01/04/2008 | 10/11/2011 | 19/04/2013 |
| 9. Łódzka Regionalna Sieć Teleinformacyjna – etap I | 01/05/2010 | Nie wymagana decyzja notyfikacyjna | 12/06/2013 – tryb konkursowy wdrażania projektu (termin wyboru Wykonawcy sieci) |
| 10. Łódzka Regionalna Sieć Teleinformacyjna – etap II | 30/04/2012 | 30/09/2013 | 05/05/2014 |

| | | | |
|--|------------|------------|------------|
| 11. Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa | 11/08/2010 | 23/05/2012 | 06/06/2013 |
| 12. Śląska Regionalna Sieć Szkieletowa | 08/11/2009 | 24/10/2012 | 31/10/2013 |

Źródło: System Informacyjny o Regionalnych Sieciach Szerokopasmowych zrealizowany z w ramach PO IG.

Widoczna jest duża dysproporcja czasu przeznaczanego na fazę przygotowania projektów (prac koncepcyjnych) w stosunku do fazy faktycznej realizacji projektów. W wymiarze praktycznym oznacza to, że wszystkie harmonogramy prac narzuconych Wykonawcom na szczeblu poszczególnych województw były bardzo napięte. Wynikało to z konieczności realizacji wszystkich projektów w ramach okresu programowania UE 2007-2013 oraz czasu kwalifikowalności wydatków zgodnie z zasadą n+2. Wszystkie projekty musiały zostać ukończone do 31 grudnia 2015 r. Dodatkowo należy pamiętać o ostrożności strony publicznej do podejmowania ryzyka – bez notyfikacji projektów przez Komisję Europejską tylko jeden samorząd (Województwo Dolnośląskie) zdecydował się rozpocząć proces inwestycyjny na własne ryzyko.

Przygotowanie projektów do realizacji

Bariery prawne

Realizację regionalnych sieci szerokopasmowych przez samorządy zapisano w dokumentach programowych perspektywy finansowej na lata 2007-2013. Obowiązujące w tamtym okresie prawo nie pozwalało prowadzić działalności telekomunikacyjnej samorządom. Dopiero ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Megaustawa) wprowadziła taką możliwość. Megaustawa kompleksowo odniosła się do projektów szerokopasmowych, w szczególności regionalnych sieci szerokopasmowych, dla których ustanowiony specjalny tryb realizacji. Dodatkowo dała podstawy prawne do przeprowadzenia przez Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej inwentaryzacji infrastruktury telekomunikacyjnej, dzięki czemu można było określić obszary interwencji. Należy podkreślić, że wejście w życie Megaustawy nie spowodowało automatycznego przyspieszenia w realizacji inwestycji. Urzędu wojewódzkie nie były przygotowane do specjalnej procedury wydawania decyzji lokalizacyjnych. Decyzje lokalizacyjne w trybie Megaustawy zdaniem wielu beneficjentów wymagały zbyt długiego czasu w porównaniu z powszechnie stosowanymi w praktyce budowlanej pozwoleniami i zgodami. Termin wydania decyzji lokalizacyjnej przez wojewodę określony został w art. 54 Megaustawy na 90 dni. Do tego należy dodać dodatkowy czas na składanie dodatkowych wyjaśnień, co w praktyce oznacza iż średni czas na uzyskanie decyzji lokalizacyjnej wynosił około 120 dni. Między innymi dlatego też w 2012 roku znowelizowano ustawę o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych poprzez dopuszczenie skorzystania z normalnego trybu realizacji projektów (na podstawie Prawa budowlanego oraz ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym). Dwa lata funkcjonowania ustawy pozwoliły zweryfikować przyjęte regulacje i zidentyfikować dodatkowe obszary legislacyjne, których nowelizacja w znaczący sposób przyczyniła się do usprawnienia procesu inwestycyjnego. Znowelizowane przepisy usprawiły proces realizacji regionalnych sieci szerokopasmowych. Nowelizacja wprowadziła także zmiany w ustawie o drogach publicznych, prawie budowlanym i prawie telekomunikacyjnym.

Kolejnym problemem prawnym były zapisy Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Istota problemu polegała na, jak to określali beneficjenci zakazie budowania infrastruktury w drogach publicznych poza terenem zabudowy.

Dzięki działaniom MAC w lutym 2014 r. weszły w życie zmiany w rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, dzięki czemu dopuszczono do lokalizowania telekomunikacyjnych linii kablowych oraz kanalizacji kablowej bez obowiązku uzyskania odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych poza terenem zabudowy. Był to jeden z kierunków likwidacji barier inwestycyjnych związanych z budową sieci szerokopasmowych i realizacją rekomendacji Memorandum w sprawie współpracy na rzecz budowy i rozwoju pasywnej infrastruktury sieci szerokopasmowych.

Źródła finansowania

Projekty można pogrupować według różnych kategorii. Przede wszystkim warto wskazać na sieci budowane w ramach projektu Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej, jako sieci mające oddzielny, scentralizowany system programowania i wdrażania. Projekty w województwach; lubelskim, podlaskim, podkarpackim, świętokrzyskim i warmińsko-mazurskim były finansowane z Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013. Pozostałe projekty były finansowane w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych.

Projekty indywidualne i konkursowe

Projekty indywidualne to projekty o strategicznym znaczeniu dla realizacji danego programu, wskazane przez Instytucję Zarządzającą. Ich realizacja jest kluczowa dla osiągnięcia celów programu. Większość

projektów budowy Regionalnych sieci Szerokopasmowych była realizowana jako projekty indywidualne.

Projekty konkursowe były realizowane w województwach: łódzkim, śląskim, pomorskim i lubuskim. W woj. pomorskim i lubuskim projekty zrealizowała firma Orange Polska S. A. Ich realizacja przebiegła sprawnie i zakończyła się w terminie.

Podmiot realizujący projekt

Projekty można wyraźnie rozróżnić między trzy poniższe typy:

- ▶ Projekty realizowane bezpośrednio przez jednostki Urzędów Marszałkowskich (najczęściej Departamenty Społeczeństwa Informacyjnego Urzędów),
- ▶ Projekty powierzone do realizacji zewnętrznym jednostkom podległym bezpośrednio Zarządowi samorządu wojewódzkiego (Agencja Rozwoju Mazowsza S.A., Śląskie Centrum Społeczeństwa Informacyjnego oraz Kujawsko-Pomorska Sieć Informacyjna sp. z o.o.),
- ▶ Projekty realizowane przez podmioty zewnętrzne w relacji do Urzędów Marszałkowskich (Małopolska Sieć Szerokopasmowa S.A., Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A.).

Podział ten miał znaczenie w relacjach z interesariuszami zewnętrznymi. W praktyce projekty wdrażane i postrzegane przez partnerów zewnętrznych (np. samorządy szczebla powiatowego i gminnego), jako projekty realizowane w ramach zadań wykonywanych przez samorząd wojewódzki, miały lepszą pozycję w procesie pozyskiwania niezbędnych zgód w fazie projektowania inwestycji linowej.

Modele realizacji

Za wyjątkiem projektów konkursowych w lubuskim i pomorskim projekty były realizowane w dwóch modelach:

1. Design and build, tj. „Zaprojektuj i wybuduj”. W tym sposobie realizacji inwestycji Zamawiający przygotowuje Program Funkcjonalno – Użytkowy (PFU) lub ogólną koncepcję sieci, zaś Wykonawca projektuje i buduje obiekt za z góry określoną cenę ryczałtową. PFU ma za zadanie przekazać jakie efekty Zamawiający zamierza uzyskać, natomiast sposób ich uzyskania jest domeną Wykonawcy. Zamawiający najczęściej, oprócz PFU posiada wstępny projekt koncepcyjny, decyzję środowiskową (jeśli była wymagana), warunki zabudowy i wstępne uzgodnienia z gestorami sieci. Zamawiający najczęściej dokonuje płatności po osiągnięciu przez Wykonawcę z góry ustalonych kamieni milowych. Niedocenianą zaletą modelu jest możliwość dywersyfikacji etapu projektowania i budowy – najczęściej Zamawiający dzieli całość inwestycji liniowej na obszary i wyłania Wykonawców odrębnie dla każdego obszaru. Możliwość zamówień uzupełniających (jakie daje prawo zamówień publicznych), przy dobrze skonstruowanych umowach, umożliwiają wykonanie większej części inwestycji, niż pierwotnie zawarto w umowie solidnemu Wykonawcy, kosztem Wykonawców słabiej realizujących kontrakt (przekraczających terminy osiągnięcia kamieni milowych). Przy budowie Regionalnych Sieci Szerokopasmowych w Polsce ten model był najczęściej stosowany (np. woj. Lubelskie, Świętokrzyskie, Wielkopolskie).
2. Model „Zaprojektuj, wybuduj, operuj” (*Design Build and Operate - DBO*) polega na wyborze podmiotu odpowiedzialnego za projektowanie inwestycji, wybudowanie jej oraz zarządzanie powstałym majątkiem. Zaletą takiego rozwiązania jest fakt, iż podmiot projektujący i budujący infrastrukturę, będzie odpowiedzialny w długim okresie za zarządzanie majątkiem. Taka odpowiedzialność przekłada się na proces projektowania i budowy – Wykonawca tak projektuje i buduje infrastrukturę, aby w przyszłości zminimalizować koszty jej obsługi. Centrum zysku dla Wykonawcy nie jest etap robót budowlanych (jak to występuje w modelu „Zaprojektuj i wybuduj”), ale etap operowania. Nierzadko Wykonawca zastosuje droższe

rozwiązania na etapie budowy, aby minimalizować koszty operowania w przyszłości (np. lepsze, ale mniej awaryjne materiały). Część województw zastosowała taki model (np. woj. Mazowieckie, Podkarpackie czy Warmińsko – Mazurskie).

Wybór modelu realizacji inwestycji miał ogromny wpływ na organizację pracy Beneficjentów, rodzaje oraz kolejność działań na etapie projektowania sieci, na etapie budowy oraz później na etapie kontroli właścicielskiej nad procesem operowania. W zależności od modelu, Zamawiający inaczej może budować nadzór nad projektowaniem oraz budową. Wybór modelu realizacji wpływa na procedury zamówień (w oparciu o ustawę prawo zamówień publicznych lub w oparciu o koncesje na budowę lub koncesję na usługi). Model realizacji inwestycji determinuje również kształt umowy pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą (lub Wykonawcami) w tym również na sposób realizacji inwestycji oraz przepływy finansowe związane z płatnościami. Każdy model realizacji inwestycji niesie za sobą inne ryzyka dot. całego procesu budowy i zarządzania siecią – dla przykładu w modelu DBO jednym postępowaniem wybiera się wykonawcę sieci i operatora telekomunikacyjnego dla nowo wybudowanej infrastruktury podczas, gdy w modelu DB operator musi zostać wyłoniony w odrębnym postępowaniu. W województwie Podlaskim do tej pory operator infrastruktury nie został wybrany.

Niepewność w zakresie występowania pomocy publicznej.

Celem notyfikacji było uzyskanie pozytywnej opinii Komisji Europejskiej w sprawie udzielenia pomocy finansowej pochodzącej ze środków publicznych na realizację projektów. Chodziło o sprawdzenie czy nie będzie ono zaburzało konkurencji na rynku unijnym, a pieniądze publiczne nie przyczynią się do uzyskania uprzywilejowanej pozycji przez podmiot otrzymujący pomoc. Uzyskanie akceptacji Komisji Europejskiej było niezbędne do rozpoczęcia budowy sieci.

Notyfikacja projektów była procesem skomplikowanym i czasochłonnym. Duże znaczenie miał tutaj brak wcześniejszych doświadczeń w zakresie udzielania wsparcia ze środków publicznych na budowę infrastruktury telekomunikacyjnej. W trakcie programowania perspektywy 2007-2013 nie była zbadana problematyka pomocy publicznej w obszarze sieci. Najwcześniej zostały notyfikowane projekty dla których notyfikacje przeprowadziło ówczesne Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, czyli Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej, ale dla niektórych projektów proces ten trwał nawet 500 dni. Samorządy wojewódzkie wstrzymywały się z udzielaniem zamówień publicznych do momentu otrzymania decyzji KE. Doprowadziło to do sytuacji, że pierwsze umowy na realizację projektów były podpisywane w styczniu 2013 r. (w tym czasie rozpoczęły się prace projektowe, a roboty budowlane rozpoczęły się nawet w 2014 r.).

Zespoły projektowe

Beneficjentami projektów budowy Regionalnych Sieci Szerokopasmowych były w większości samorządy szczebla wojewódzkiego. W praktyce oznaczało to, że zespoły wdrażające musiały w relatywnie szybkim czasie wypracować nowe mechanizmy zarządczo – kadrowe do jednoczesnego pełnienia następujących ról:

- ▶ Beneficjenta w stosunku do Instytucji Zarządzających/Pośredniczących lub Wdrażających,
- ▶ Inwestora dużej, złożonej inwestycji liniowej w stosunku do wykonawców prac budowlanych oraz inżyniera kontraktu,
- ▶ Zamawiającego (skomplikowana materia postępowań, prowadzenie postępowań w trybie dialogu, czyli nie w ramach podstawowych postępowań);
- ▶ Operatora Infrastruktury (w województwie podlaskim – do momentu wyboru właściwego OI).

Beneficjenci borykali się także z trudnością pozyskania pracowników o odpowiednich kwalifikacjach. Dodatkowym problemem był brak identyfikowania się województw z projektem – traktowanie jako zadanie narzucone z zewnątrz.

Głównym czynnikiem decydującym o doborze kadr w jednostkach wdrażających projekt w Urzędach Marszałkowskich był niestandardowy zakres kwalifikacji wymaganych do jego wykonania.

Generalnie zakres kompetencji wymaganych w jednostkach obejmował następujące umiejętności:

- ▶ Projektowanie inwestycji liniowych,
- ▶ Zarządzanie liniowymi projektami budowlanymi,
- ▶ Operowanie i zarządzanie sieciami telekomunikacyjnymi (tylko w niektórych województwach już jest ten obszar zapewniony w kadrach jednostki),
- ▶ Rozliczanie projektów UE,
- ▶ Wsparcie administracyjno- prawne.

Cechą charakterystyczną w zespołach była duża przewaga osób, które podjęły pracę w administracji publicznej po wielu latach pracy w sektorze prywatnym ze specjalizacją w projektowaniu i/lub budowie inwestycji liniowych czy też w branży telekomunikacyjnej. Większość dyrektorów jednostek realizujących projekty, często pełniących rolę kierowników projektu, ma bezpośrednio długie doświadczenie w jednym z tych sektorów, pełnili funkcje informatyków w dużych instytucjach lub wręcz sami już poprzednio kierowali projektami budowy sieci internetowych. Zespoły liczyły od 6 do nieco ponad 10 pracowników.

Fakt zatrudnienia zespołów o takich profilach zawodowych dawał gwarancję profesjonalnego zarządzania tymi niezwykle trudnymi projektami, dodatkowo wdrażanymi pod dużą presją czasu.

Inwentaryzacja istniejącej infrastruktury

Inwentaryzacja istniejącej infrastruktury jest niezbędnym elementem do zdefiniowania obszarów inwestycyjnych m.in. na potrzeby notyfikacji pomocy publicznej. Do 2011 roku brak było inwentaryzacji na poziomie krajowym, w związku z czym beneficjenci zmuszeni byli przeprowadzić inwentaryzację istniejącej infrastruktury szerokopasmowej na terenie województwa. Zarówno inwentaryzacja krajowa i jak inwentaryzacje wojewódzkie napotkały na trudność z uzyskaniem danych od operatorów telekomunikacyjnych o istniejącej infrastrukturze i planach inwestycyjnych. W tym aspekcie brakowało również platformy współpracy pomiędzy beneficjentami projektów i operatorami telekomunikacyjnymi – regionalne sieci szerokopasmowe były postrzegane jako zagrożenie, a nie jako szansa.

Studia wykonalności

Studia wykonalności stanowiły kluczowy dokument fazy przygotowawczo-analitycznej, niezbędny do rozpoczęcia procesu notyfikacji pomocy publicznej. Przygotowanie studiów wykonalności było bardzo czasochłonne (np. studium wykonalności dla Sieci Szerokopasmowej Polski Wschodniej powstawało 2 lata) między innymi ze względu na:

- ▶ Problemy z wyborem wykonawcy studium - ograniczony rynek wykonawców
- ▶ Niską jakość przedstawianych dokumentów i konieczność ich poprawiania
- ▶ Konieczność wielokrotnych modyfikacji studiów zarówno ze względu na ich jakość, brak danych jak i nieznaną stanowiska KE

Uwarunkowania zewnętrzne

Warto również podkreślić wpływ innych uwarunkowań na sposób realizacji projektów w różnych województwach. Dotyczył on głównie podejścia do budowy sieci i przyjętych założeń w fazie projektowania. Można tutaj wskazać na takie czynniki jak na przykład:

- ▶ Struktura społeczno-gospodarcza województw pod kątem potencjalnej efektywności ekonomicznej, w tym zdolności do generowania przychodów sieci w fazie operatorskiej: kwestia ta ma kluczowe znaczenie w procesie budowania właściwych relacji pomiędzy samorządami wojewódzkimi a przyszłymi operatorami. Wypracowany model sieci powinien stanowić kompromis pomiędzy celem projektu polegającego na budowaniu Regionalnych Sieci Szerokopasmowych (dostęp do internetu dla mieszkańców województw) a aspektami czysto ekonomicznymi (poziom kosztów i poziom dochodów). Widoczne są duże różnicowanie pomiędzy województwami. Z jednej strony są województwa o dużym stopniu zurbanizowania (śląskie, dolnośląskie) lub też mające dużą liczbę ośrodków miejskich (łódzkie). Z drugiej strony występują regiony z dominacją obszarów wiejskich o mniejszym stopniu zaludnienia i działalności gospodarczej (Polska Wschodnia).
- ▶ Poziom urbanizacji województwa: budowanie całkiem nowych sieci w dużych ośrodkach miejskich takich jak Warszawa, Łódź, Poznań czy aglomeracja śląska wiąże się z ogromnymi kosztami (chodzi o fragment sieci połączony z węzłami technicznymi, który umożliwia styk sieci regionalnej z internetem). Ponadto podejmowanie jakichkolwiek prac w centrum dużych miast z gęstą infrastrukturą jest niezwykle trudne. Ponadto sama organizacja takich prac jest dużym przedsięwzięciem logistycznym wymagającym synchronizacji wielu czynników (zmiana organizacji ruchu, koordynacja z innymi inwestycjami miejskimi). Stąd beneficjenci często zdecydowali się na opcję IRU lub dzierżawę istniejącej kanalizacji technicznej, jako najbardziej efektywne rozwiązanie w tym kontekście.
- ▶ Różnicowanie między podejściem poszczególnych województw w fazie projektowania wynikające z poziomu rozwoju infrastruktury technicznej w danym województwie. W tych województwach, w których istniała już dobrze rozwinięta infrastruktura liniowa, w dużej mierze wykorzystywano ten atut poprzez prowadzenie sieci poprzez już istniejące infrastruktury sieciowe (np. PKP w województwie dolnośląskim, czy sieci energetyczne w województwie małopolskim).
- ▶ Różnicowanie między województwami pod kątem charakterystyki geograficzno-geologicznej mające wpływ na techniczne aspekty prac projektowo-budowlanych: warto tu zwrócić uwagę na specyfikę obszarów górskich, gdzie konieczność pracy w trudnych warunkach (np. odwierty w gruncie skalistym) miała wpływ w fazie projektowania poszczególnych odcinków sieci i wyboru technik stosowanych w fazie prac budowlanych. Wykonywanie odwiertów na trudnym terenie wydłuża okres realizacji budowy tym bardziej, iż na etapie budowy Wykonawcy musieli zastosować większą liczbę wiertnic, w tym wiertnic specjalistycznych do granitu.

Niemniej jednak przy całej odrębności nie wydaje się, żeby to różnicowanie między województwami miało decydujący wpływ na tempo wdrażania projektów z nielicznymi wyjątkami. Beneficjenci w sposób bardzo umiejętny dostosowywali swoje podejście do projektowania i budowy sieci. Takie podejście pozwoliło na uwzględnienie specyfiki danego województwa. **Zdecydowanie rzeczywistą barierą była długość planowych do wybudowania sieci nie zaś specyfika regionalna.**

Brak koordynacji

Regionalne sieci szerokopasmowe realizowane były w ramach Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013 oraz regionalnych programów operacyjnych. W momencie programowania perspektywy finansowej na lata 2007-2013 przyjęto niesprawdzone koncepcje realizacji regionalnych sieci przez samorządy województw bez sprawdzenia ich potencjału. Odstąpienie w przyszłości od tych

założeń było niemożliwe. Jediną spójną instytucją, która miała wpływ na te programy było Ministerstwo Rozwoju Regionalnego (później Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju), jednakże jako instytucja nie koordynowało kompleksowo wszystkich projektów regionalnych sieci szerokopasmowych. Dopiero utworzone pod koniec 2011 r. Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji podjęło się zadania koordynacji i wsparcia realizacji budowy sieci szerokopasmowych. Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji realizowało Projekt systemowy – działania na rzecz rozwoju szerokopasmowego dostępu do internetu, którego celem było wsparcie podmiotów realizujących projekty dotyczące budowy sieci szerokopasmowych, w szczególności budowy Regionalnych Sieci Szerokopasmowych.

Z inicjatywy Ministra Administracji i Cyfryzacji 18 grudnia 2012 r. Konwent Marszałków Województw Rzeczypospolitej powołał Zespół Zadaniowy ds. Sieci Szerokopasmowych finansowanych ze środków UE. Marszałkowie dostrzegli, że niezbędnym warunkiem realizacji projektów dotyczących budowy sieci szerokopasmowych oraz zapewnienia powszechnego dostępu do internetu jest stała i efektywna współpraca samorządów. Zadaniem Zespołu była identyfikacja barier związanych z budową sieci szerokopasmowych w regionach, a w szczególności:

- a) Monitoring stanu zaawansowania projektów szerokopasmowych;
- b) Usprawnienie wymiany informacji pomiędzy przedstawicielami województw;
- c) Wskazywanie zagrożeń procesu inwestycyjnego realizacji projektów;
- d) Wymiana dobrych i złych praktyk w zakresie realizacji projektów szerokopasmowych, a także wypracowanie rozwiązań pojawiających się problemów.

W ramach Zespołu Zadaniowego odbywały się wideokonferencje.

W celu zapewnienia stałego monitoringu realizacji projektów regionalnych sieci szerokopasmowych w ramach projektu SIPS (System Informacyjny o Infrastrukturze Szerokopasmowej) realizowanego przez Instytut Łączności - Państwowy Instytut Badawczy wspólnie z Urzędem Komunikacji Elektronicznej oraz Ministerstwem Administracji i Cyfryzacji, opracowano bazę o infrastrukturze szerokopasmowej w regionach (System Informacyjny o Regionalnych Sieciach Szerokopasmowych). System SIRS to system teleinformatyczny o sieciach szerokopasmowych w Polsce, zbierający dane zarówno o infrastrukturze telekomunikacyjnej, technologiach, parametrach sieci telekomunikacyjnych i budynkach umożliwiających kolokację, jak i dotyczące aspektów ekonomicznych i formalno-prawnych realizowanych projektów. SIRS udostępnił Beneficjentom projektów interfejs użytkownika w formie formularzy elektronicznych przeznaczonych do przekazywania i edycji niezbędnych informacji, wykorzystując jednocześnie informacje wprowadzone już wcześniej do powiązanych tematycznie dziedzinowych systemów teleinformatycznych.

Realizacja projektów

Zamówienia publiczne.

Beneficjenci musieli udzielać skomplikowanych zamówień publicznych (w zależności od wybranego modelu realizacji projektu oraz zakresu udzielanych zamówień), bardzo często poza trybami podstawowymi (przetarg ograniczony i nieograniczony), wybierając formę dialogu. Niewyspecjalizowane wcześniej w tym zakresie zespoły projektowe musiały posiłkować się podmiotami zewnętrznymi w celu przygotowania i przeprowadzenia procedury udzielenia zamówienia publicznego. Dodatkowe składowe tego czynnika:

- a) Niezdecydowanie co do sposobu przeprowadzenia zamówień;
- b) Brak działań w trakcie notyfikacji pomocy publicznej – niezrównoleganie działań;
- c) Przedłużanie etapu przygotowania dokumentacji;
- d) Ryzyka wynikające z braku doświadczenia po stronie wykonawców infrastruktury jak również ograniczonej liczby potencjalnych operatorów infrastruktury.

Zakres sieci do wybudowania

Nawet przy uwzględnieniu faktu, że budowa nowej infrastruktury (ponad 23 tys. km sieci) rozłożona została pomiędzy kilkanaście projektów dotyczących budowy regionalnych sieci szerokopasmowych należy podkreślić, że skala inwestycji dla Beneficjentów przewyższała znacznie większość innych projektów liniowych wdrażanych przez pojedyncze podmioty na poziomie jednego województwa w przeszłości.

Wykorzystanie istniejącej infrastruktury.

Nadrzędną zasadą jest niedublowanie infrastruktury, więc tam gdzie jest już infrastruktura, która spełnia wymogi pod kątem możliwości technicznych i ekonomicznych, to powinna być ona wykorzystywana. Główną formą alternatywną do budowy jest dostawa włókien światłowodowych w oparciu o prawo do wyłącznego użytkowania telekomunikacyjnego na zasadzie dzierżawy IRU (Indefeasible Rights of Use). Nieodwołalne prawo do używania infrastruktury przez Zamawiającego zawiera się najczęściej na okres 20 lat. W takim modelu Zamawiający rozlicza Wykonawcę wyłącznie z dostarczenia usług (włókien), jednakże nie jest właścicielem infrastruktury. Zaletą takiego rozwiązania jest brak ponoszenia wysokich kosztów za posiadanie infrastruktury liniowej (Zamawiający nie ponosi kosztów podatku od Nieruchomości oraz opłat za zajęcie pasa drogowego) jednakże wadą rozwiązania jest brak posiadania aktywów własnych. Przykładem sieci „budowanych” w tym modelu jest woj. łódzkie oraz częściowo woj. Małopolskie.

Rozwiązaniami pośrednimi pomiędzy budową własnej infrastruktury oraz IRU jest dzierżawa kanalizacji technicznej oraz wykup sieci. W pierwszym przypadku Zamawiający zawiera umowy dzierżawy na część infrastruktury (najczęściej na kanalizację teletechniczną lub pełne odcinki sieci, tj. kanalizację ze światłowodami) a następnie „spina” sieć logicznie. W przypadku dzierżawienia wyłącznie kanalizacji, dokonuje inwestycji w kanalizację poprzez wprowadzenie do niej własnych kabli światłowodowych. Bardzo często forma dzierżawy stosowana jest na obszarze o gęstym zaludnieniu, np. w celu wyjścia z węzła szkieletowego lub serwerowni głównej, zlokalizowanej w centrum dużego miasta do sieci w terenie. Za przykład może posłużyć woj. Małopolskie – część zbudowanej sieci zlokalizowana jest w dzierżawionej kanalizacji teletechnicznej.

W drugim przypadku Zamawiający odkupuje od operatorów telekomunikacyjnych istniejącą infrastrukturę a następnie dobudowuje te fragmenty sieci, które nie pokrywają się z zasobami operatorów lub nie są przez nich przeznaczone do sprzedaży. Za przykład może posłużyć woj. Wielkopolskie.

Inżynier kontraktu

W trakcie realizacji projektów dotyczących budowy Regionalnych Sieci Szerokopasmowych, Inżynier Kontraktu w każdym z województw wybierany był w ramach prawa zamówień publicznych. Tryb wyboru wskazywany był w studiach wykonalności projektów – Beneficjenci najczęściej stosowali tryb przetargu nieograniczonego. Wyjątkiem było województwo Mazowieckie, w którym Beneficjent, tj. Agencja Rozwoju Mazowsza S.A. sama pełni funkcje Inżyniera Kontraktu. Inżynier Kontraktu nie był również wybierany w województwie łódzkim – Beneficjent w ramach Łódzkiej Regionalnej Sieci Teleinformatycznej zakupuje usługę dzierżawy dwóch par włókien światłowodowych w formule IRU i buduje wyłącznie węzły szkieletowe i dystrybucyjne. Zamiast Inżyniera Kontraktu zatrudnił Inspektora Nadzoru.

W przetargach najczęściej jedynym kryterium była cena. Z tego powodu w niektórych województwach Inżynier Kontraktu nie był najmocniejszym wsparciem dla Beneficjentów. W jednym z województw beneficjent wprost stwierdził, że „*Inżynier Kontraktu uczył się od nas*”. Realizacja projektów pokazała, że nie wszędzie współpraca ta przebiegała pomyślnie (np. województwo lubelskie czy podkarpackie), a inżynierowie nie do końca dbali o interesy inwestorów.

Dobrym przykładem braku potrzeby zatrudniania Inżyniera Kontraktu jest województwo Mazowieckie. W tym województwie, jako jedynym w Polsce (nie można przywoływać tutaj województwa łódzkiego, gdyż tam realizowana jest dzierżawa IRU a nie budowa sieci), Beneficjent pełni rolę Inżyniera Kontraktu. Budowa sieci (szkieletowej i dystrybucyjnej) nie była zagrożona, zaś postępy prac były tam jednymi z najwyższych w skali kraju. Beneficjent potrafił jakościowo odebrać prace, zmusić Wykonawców do dokonania poprawek i nie potrzebuje innego podmiotu, który miałby zdejmować z niego część pracy ale nie zdejmując odpowiedzialności. Nawet najlepszy Inżynier Kontraktu nie zdejmie z Beneficjenta odpowiedzialności za ewentualny brak zbudowania sieci szerokopasmowej w terminie.

Oprócz Inżynierów Kontraktu, Beneficjenci korzystali ze wsparcia innych zewnętrznych podmiotów. Najczęściej Beneficjenci uzupełniali swoje luki kompetencyjne poprzez zewnętrzne usługi prawnicze, chociaż w wielu województwach korzystali z własnych zasobów (radców prawnych urzędów). Drugim obszarem wsparcia był nierzadko doradca techniczny lub techniczno – ekonomiczny. Podmiot ten wspierał Beneficjentów najczęściej w trakcie dialogu technicznego, w tym w jego moderowaniu. Zdarzały się pojedyncze przypadki, że Beneficjent wynajmował firmę odpowiedzialną za wykonanie paszportyzacji (oraz systemu paszportyzacji).

Wykonawcy i podwykonawcy

Projektowanie i realizacja Regionalnych Sieci Szerokopasmowych (około 30 tysięcy kilometrów) niosło za sobą konieczność zarządzania dużą ilością podmiotów realizujących zarówno prace projektowe jak również prace budowlane. W części województw, w tym budujących sieć w modelu DBO oraz w niektórych przypadkach nawet budujących sieć w modelu DB, występował jeden Generalny Wykonawca. W pozostałych województwach, całość inwestycji podzielono na obszary inwestycyjne i wybierano Wykonawcę na poszczególne obszary. W takich przypadkach, Beneficjent miał wiele relacji – z każdym z Wykonawców.

Wykonawcy bardzo często korzystali z lokalnych firm podwykonawczych zarówno w obszarze projektowania jak również w obszarze budowy. W zależności od specyfiki podejścia Beneficjenta do tematu podwykonawców oraz możliwości spełnienia przez nich ograniczeń płynących z umowy, podwykonawców należy rozdzielić na zatwierdzonych przez Beneficjenta oraz nieformalnych. W pierwszym przypadku, w sytuacji braku uregulowania zobowiązań wobec takiego podmiotu przez Wykonawcę Generalnego, Beneficjent za takie zobowiązania odpowiada solidarnie z Wykonawcą. Taka odpowiedzialność znalazła zwykle zapisy w umowie z Wykonawcą – do jego obowiązków należało m.in.

przedłożenie do faktury potwierdzenia uregulowania zobowiązań wobec zatwierdzonych podwykonawców. Dzięki takim zapisom, Beneficjent miał pewność, że za dany odcinek nie zapłaci podwójnie, tzn. pierwszy raz Wykonawcy a drugi raz odpowiadając solidarnie za zobowiązania Wykonawcy (np. w przypadku bankructwa Wykonawcy Generalnego). W drugim przypadku podwykonawca nie został z różnych powodów zatwierdzony przez Beneficjenta. Takimi powodami może być brak spełnienia przez podwykonawcę wymogów umowy pomiędzy Wykonawcą a Beneficjentem lub brak zgłoszenia podwykonawcy do Beneficjenta. W przypadku niezgłoszonego podwykonawcy, Beneficjent nie odpowiadał solidarnie z Wykonawcą za ewentualne nieuregulowane zobowiązania.

Wielu z Wykonawców pracowało jako Wykonawca lub podwykonawca na więcej niż jednym obszarze w danym województwie lub pracuje w różnych województwach. W przypadku podmiotów, które prowadziły prace na bazie własnych zasobów (choć nie tylko), występowała konieczność właściwego zarządzania ekipami projektowymi lub budowlanymi –nierzadko ekipy z jednego województwa były przetrucane po zakończeniu robót do drugiego województwa. Takie firmy zarządzały projektami w taki sposób, aby przede wszystkim uniknąć kar w województwie, gdzie te kary są bardziej dotkliwe, przygotowując jednocześnie w drugim województwie szeroki front robót. Za przykład może posłużyć firma Wasko S.A. Firma ta budując sieć m.in. w województwie świętokrzyskim oraz podlaskim w jednym z nich mocno zaawansowała prace podczas gdy, w drugim dopiero organizowała zasoby lokalne. Patrząc z perspektywy czasu, strategia ta umożliwiła sprawną realizację budowy obu sieci (w obu województwach część pasywna została wykonana w terminie).

Relacje między Beneficjentem a Wykonawcą

W każdym z województw istniał inny styl zarządzania projektem. W każdym z województw relacje były różne, gdyż styl zarządzania projektem bezpośrednio przenosił się na zapisy umowy pomiędzy Beneficjentem a Wykonawcą sieci. Beneficjenci musieli nauczyć się współpracy z doświadczonymi w realizacji tego typu projektów firmami (z jednym generalnym wykonawcą lub kilkoma wykonawcami w przypadku podzielenia projektu na obszary). Wymagało to wypracowania modelu takiej współpracy (począwszy od ustalenia harmonogramu i stylu prowadzenia rad budowy, poprzez wizytacje w terenie po ujednoczenie dokumentów przekazywanych do odbiorów technicznych, częściowych czy też końcowych)

Najczęściej Beneficjent pozwalał Wykonawcom projektować sieć w odcinkach. Dzięki temu w początkowej fazie realizacji projektu, Wykonawcy mogli przystępować do projektowania sieci tam, gdzie udało się pozyskać mapy geodezyjne do celów projektowych. W miarę upływu czasu projektami był objęty coraz większy odsetek sieci, zaś w końcowej fazie projektowania do zaprojektowania zostały najtrudniejsze fragmenty sieci (najczęściej problemem był brak uzgodnienia z właścicielem gruntów na małym odcinku, np. przejście przez tory kolejowe).

Możliwość projektowania poszczególnych odcinków generalnie nie skutkowało uzyskaniem płatności za pełną dokumentację projektową (prawomocny projekt budowlany oraz projekt wykonawczy). Beneficjent wypłacał środki finansowe dopiero po uprawomocnieniu się projektów budowlanych dla wszystkich odcinków stanowiących daną relację. Wyjątek od tej zasady przyjęło tylko jedno województwo, które chcąc przyspieszyć zaawansowanie prac projektowych oraz wydatkowanie środków, umożliwiło płatności za projekty wykonane dla poszczególnych odcinków. W tym województwie był natomiast rewelacyjnie prowadzony system kontroli płatności za odcinki projektów, który umożliwiał wyłapywanie dubli.

Beneficjent umożliwiał również Wykonawcom budowanie sieci na odcinkach, na których dokumentacja projektowa była prawomocna. Dzięki temu Wykonawcy mogli szybko przydzielać ekipy

budowlane do odcinków budowy sieci. Takie ekipy wykonywały jedynie prace budowlane polegające na ułożeniu kanalizacji teletechnicznej oraz studni. Wprowadzanie światłowodów do kanalizacji wykonywane było najczęściej w sytuacji, kiedy cała relacja była zbudowana (pod kątem kanalizacji). W uzasadnionych przypadkach na własne ryzyko, ekipy budowlane Wykonawcy wchodziły na plac budowy przed jego oficjalnym przekazaniem a czasami nawet przed uprawomocnieniem się decyzji. Zazwyczaj jednak inwestycje na tych odcinkach były w taki nieformalny sposób koordynowane z innymi inwestycjami, np. termomodernizacją budynku czy wymianą chodnika. Całkowitym brakiem koordynacji prac byłoby np. położenie chodnika a następnie po niecałym miesiącu zrywanie go, przeprowadzenie kanalizacji teletechnicznej i ponowne położenie.

Beneficjent najczęściej rozliczał się z Wykonawcą za oddanie funkcjonalnej relacji światłowodowej. Zezwalał na budowę po kawałkach, nierzadko dokonywał odbiorów technicznych odcinków sieci, ale zazwyczaj płacił za pełną relację. W niektórych przypadkach Beneficjent za oddanie części relacji (do 25% czy do 50% ilości relacji) płacił częściowo (np. 40% ceny ofertowej) lub nie płacił w ogóle, a po oddaniu relacji dopiero regulował istotną część całkowitej kwoty. W każdym województwie Beneficjent zostawiał część kwoty (zazwyczaj 20% wartości) na odbiór końcowy.

Relacje między Beneficjentem a Podwykonawcami

Beneficjenci musieli w ramach udzielonych zamówień zapewnić interes zgłoszonych oficjalnie podwykonawców (m.in. w zakresie przepływu płatności pomiędzy wykonawcą a podwykonawcą – dla przykładu w województwach podkarpackim i warmińsko-mazurskim w zakresie przepływów finansowych pomiędzy spółkami w ramach utworzonej spółki), a także reagować na sytuacje powodujące zatrzymanie realizacji projektu (jak to miało miejsce w województwie mazowieckim, gdzie jeden z podwykonawców ogłosił upadłość, a wybudowaną infrastrukturę zajął syndyk upadłościowy). Beneficjenci musieli zmierzyć się także problemem braku płatności na rzecz podwykonawców nie zgłoszonych oficjalnie przez wykonawców (dla przykładu w województwie mazowieckim, podkarpackim i warmińsko-mazurskim ; w przypadku województwa warmińsko-mazurskiego beneficjent podjął decyzję o wstrzymaniu ostatniej płatności na rzecz wykonawcy i oddaniu jej do depozytu sądowego w celu zabezpieczenia roszczeń podwykonawców).

Relacje między Beneficjentem a Operatorem Infrastruktury

W fazie wyboru (określenie podstaw prawnych i zarządczych relacji pomiędzy samorządem wojewódzkim a operatorem sieci) oraz późniejszego zarządzania fazą operowania siecią. Pełnienie roli nadzorczej nad operatorem sieci stanowi dla Beneficjentów znaczącą zmianę w stosunku do tradycyjnej roli administracji samorządowej na szczeblu wojewódzkim polegającej na zarządzaniu usługami publicznymi w ramach reguł rządzących w systemie administracji publicznej. W tej nowej relacji samorząd pełni funkcję w trybie nadzoru właścicielskiego nad podmiotami działającymi na zasadach rynkowych w zakresie działalności operatorskiej. Formy prawne oraz szczegółowe procedury są obecnie przedmiotem prac i analiz w poszczególnych województwach.

Obciążenia administracyjne procesu inwestycyjnego.

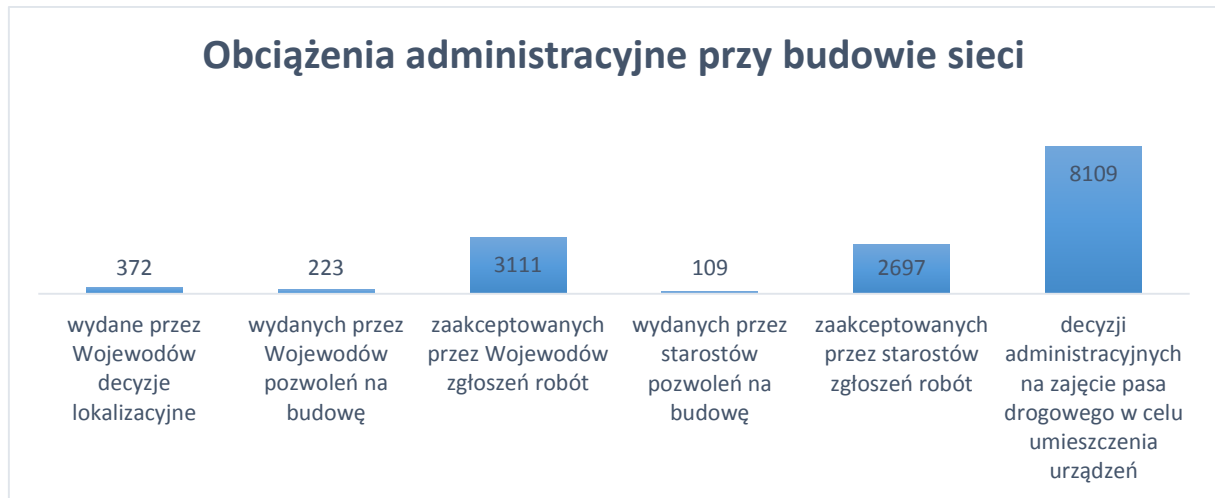
Podczas budowy sieci przez cały okres trwania inwestycji szerokopasmowych przeprowadzono liczne postępowania administracyjne:

- 372 wydane przez Wojewodów decyzje lokalizacyjne
- 223 wydanych przez Wojewodów pozwoleń na budowę
- 3111 zaakceptowanych przez Wojewodów zgłoszeń robót
- 109 wydanych przez starostów pozwoleń na budowę

2 697 zaakceptowanych przez starostów zgłoszeń robót

8 109 decyzji administracyjnych na zajęcie pasa drogowego w celu umieszczenia urządzeń

Wykres 3. zestawienie obciążeń administracyjnych



Źródło: Opracowanie własne.

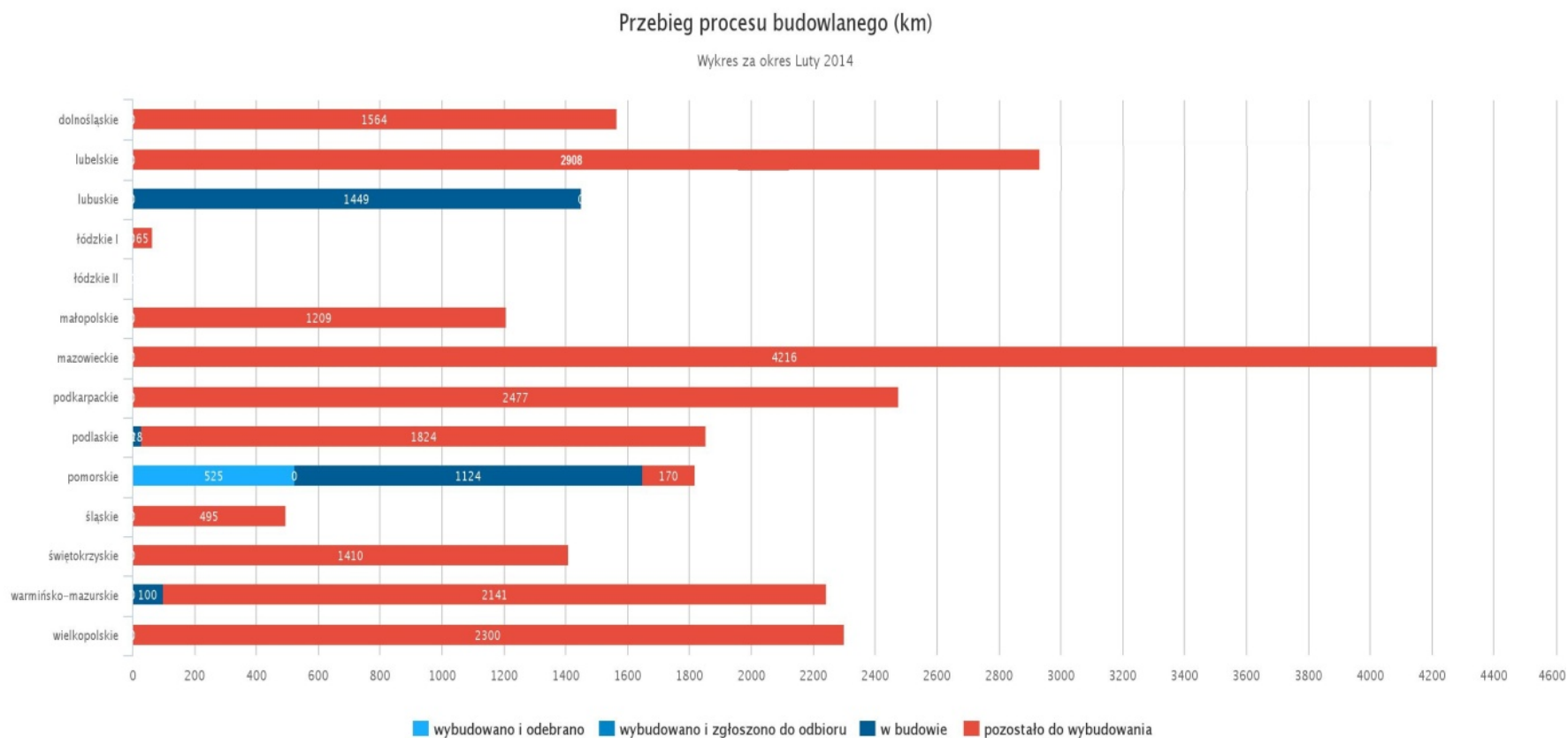
Dla porównania należy wskazać, że w 2014 r. wydano 193 172 pozwolenia na budowę dla 214 699 obiektów.

Postępy prac

Przedłużająca się faza przygotowawczo-analityczna spowodowała, że czas na rzeczową realizację projektów był bardzo ograniczony. Terminowa realizacja niektórych projektów była zagrożona.

W lutym 2014 r. wybudowanych i odebranych było 525 km sieci.

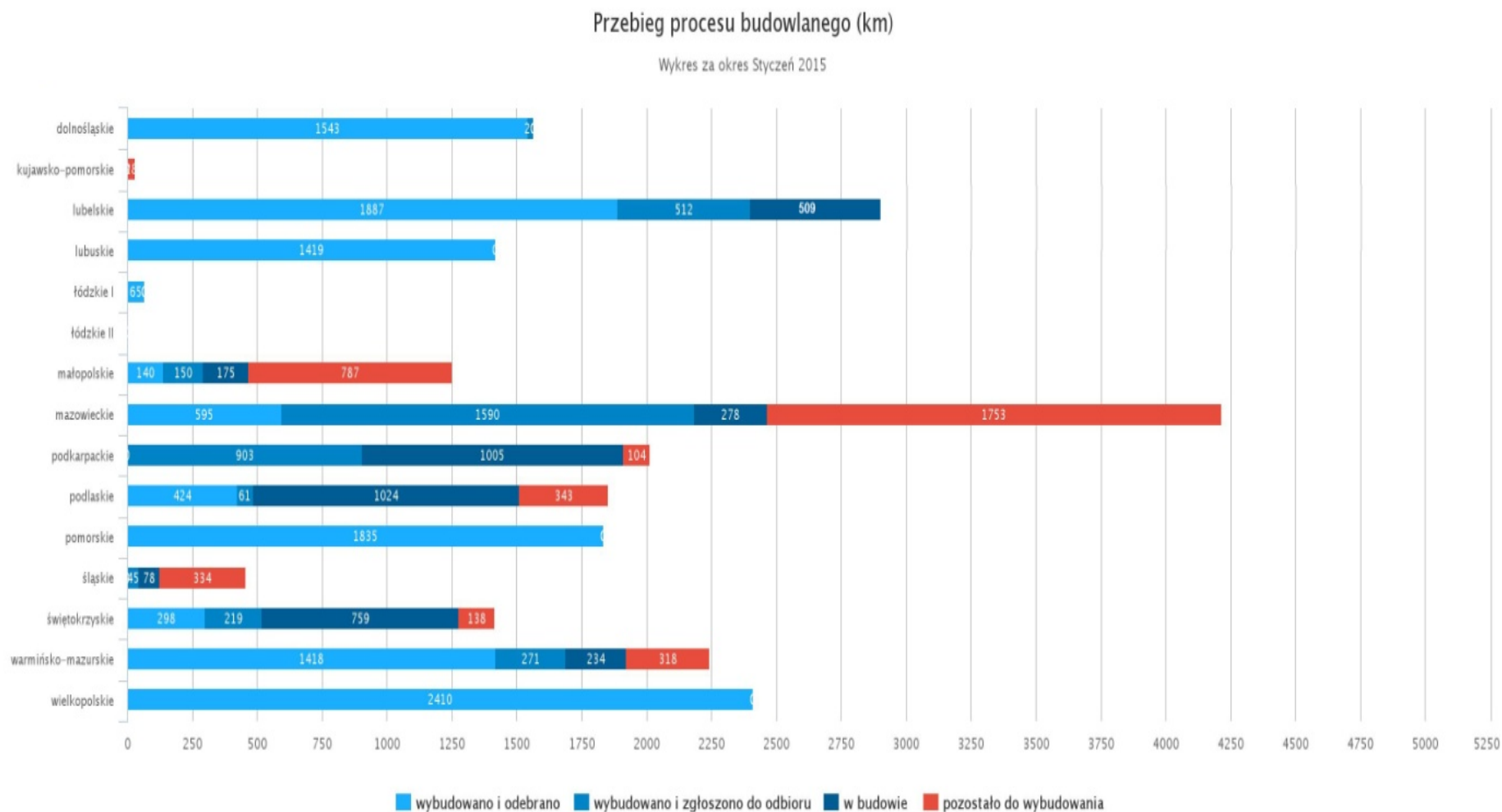
Wykres 4. Przebieg procesu budowlanego - luty 2014



Źródło: System Informacyjny o Regionalnych Sieciach Szerokopasmowych zrealizowany z w ramach PO IG.

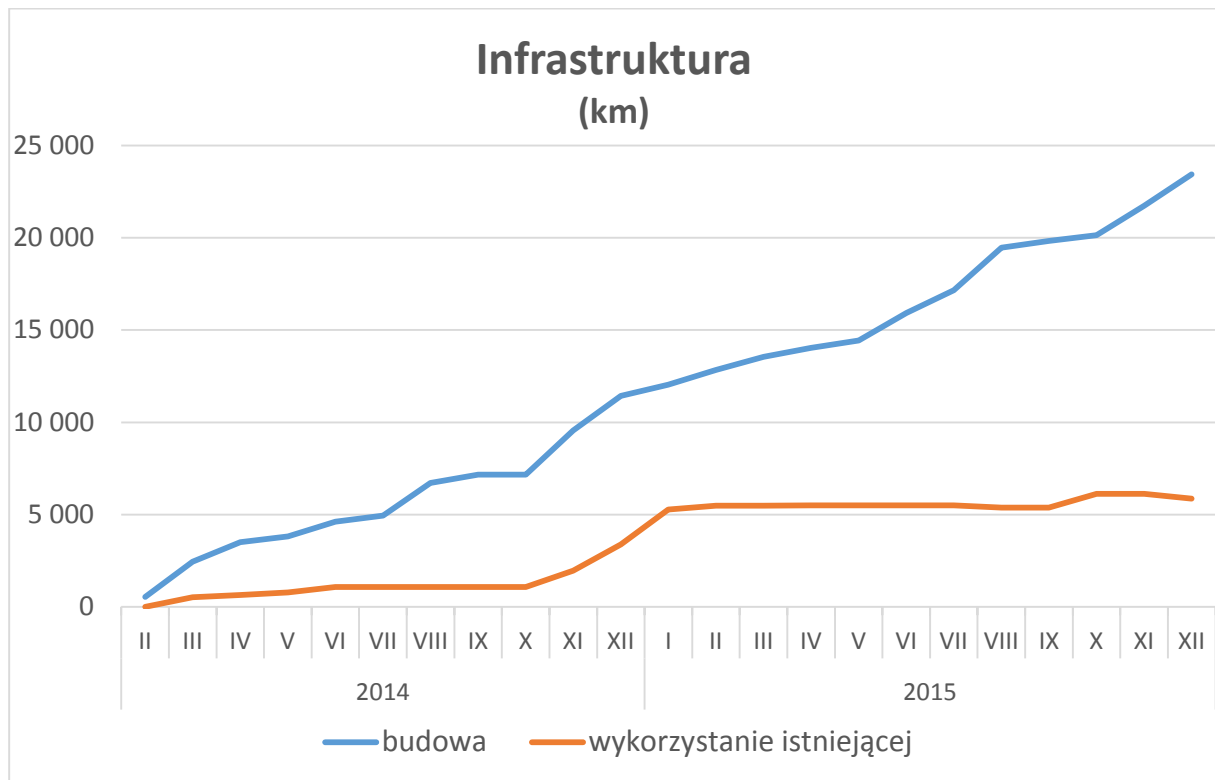
Styczeń 2015 – wybudowano i odebrano 12 034,24 km sieci

Wykres 5. Przebieg procesu budowlanego – styczeń 2015



Źródło: System Informacyjny o Regionalnych Sieciach Szerokopasmowych zrealizowany z w ramach PO IG

Wykres 6. Przyrost infrastruktury w latach 2014-2015 (w km)



Źródło: Opracowanie własne.

Efekty realizacji projektów

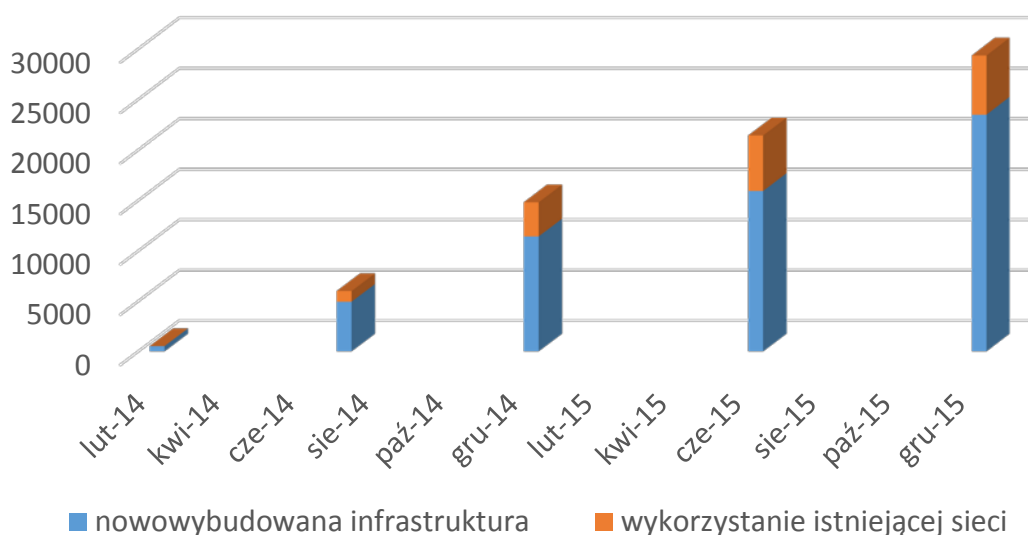
Mapy dla poszczególnych województw z zaznaczonymi lokalizacjami węzłów dostępne są na stronie: https://sirs.itl.waw.pl/maps/closing_report/0/

Wszystkie projekty Regionalnych Sieci Szerokopasmowych zostały zakończone. Najwcześniej zakończyła się budowa projektów konkursowych w woj. lubuskim (sierpień 2014) i pomorskim (listopad 2014). Pozostałe projekty ukończone zostały w II połowie 2015 r., z czego większość w grudniu.

Od początku realizacji projektów zrealizowano 29 352,61 km sieci, w tym wybudowano 23 490,52 km sieci oraz 5 862,09 km sieci zrealizowano z wykorzystaniem istniejącej infrastruktury.

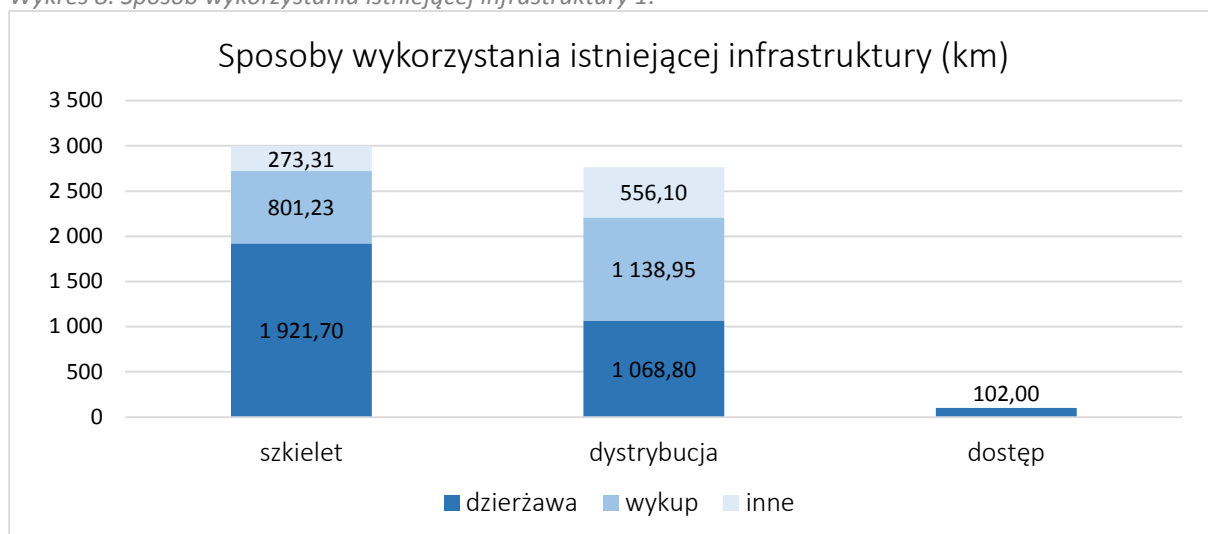
Wykres 7. Efekty realizacji RSS

Efekty realizacji RSS – z wykorzystaniem istniejącej infrastruktury



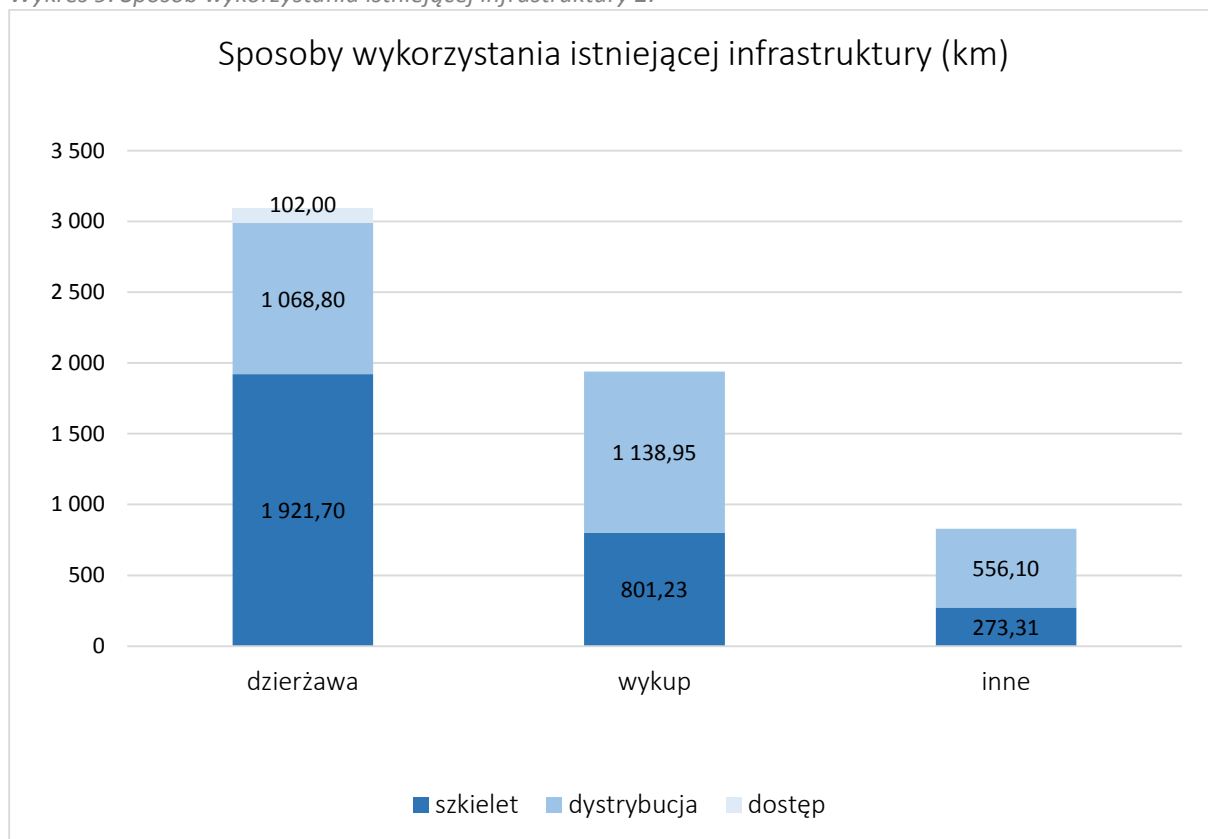
Źródło: System Informacyjny o Regionalnych Sieciach Szerokopasmowych zrealizowany z w ramach PO IG.

Wykres 8. Sposób wykorzystania istniejącej infrastruktury 1.



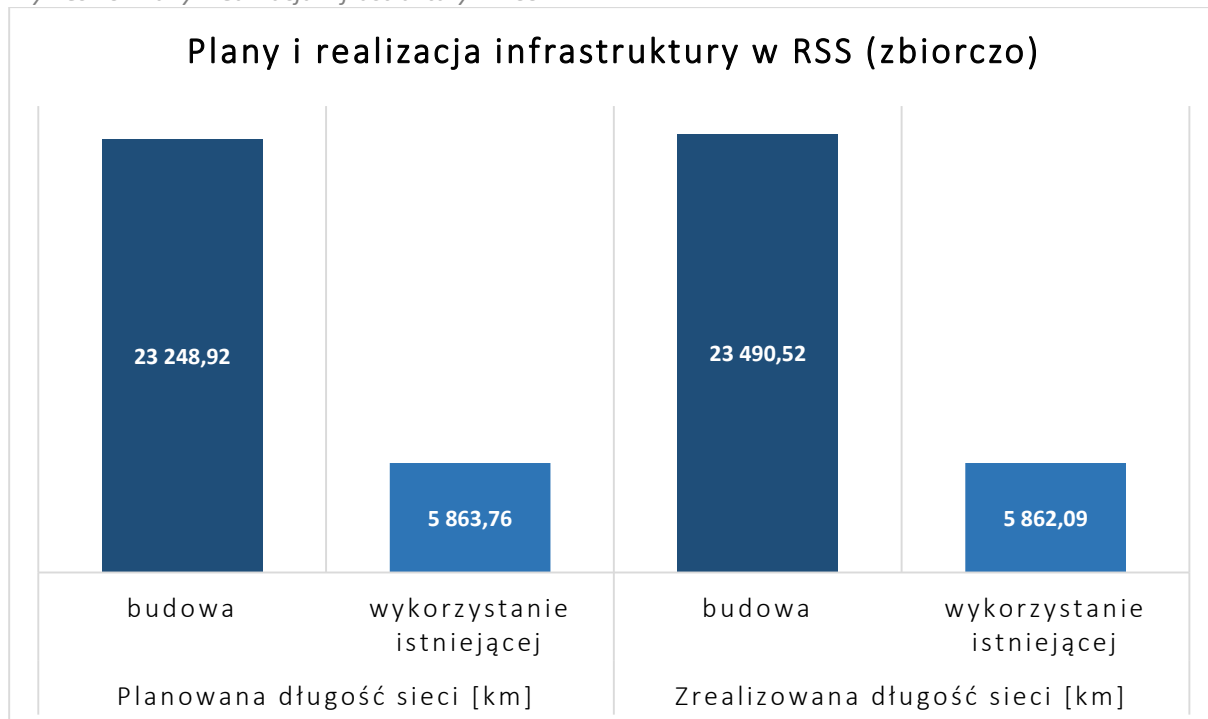
Źródło: Opracowanie własne.

Wykres 9. Sposób wykorzystania istniejącej infrastruktury 2.



Źródło: Opracowanie własne.

Wykres 10. Plany i realizacja infrastruktury w RSS..



Źródło: Opracowanie własne.

W poniższej tabeli zaprezentowano długość wybudowanej sieci w poszczególnych województwach:

Tabela 3. Długość planowanej i zrealizowanej sieci internetu szerokopasmowego wg SIRS

| Województwo | Nazwa projektu | Wartość docelowa zaplanowana we wskaźniku [km] | Wartość wskaźnika wg SIRS (raport SZP RZ za 04.2016 r.) [km] |
|--------------------|---|--|--|
| Dolnośląskie | Likwidacja obszarów wykluczenia informacyjnego i budowa dolnośląskiej sieci szkieletowej | 1 616,56 | 1 616,56 |
| Kujawsko-pomorskie | Budowa szerokopasmowej infrastruktury radiowej sieci dostępowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą dla województwa kujawsko-pomorskiego | 27,50 | 27,50 |
| Lubelskie | Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej - województwo lubelskie | 2 908,65 | 2 908,65 |
| Lubuskie | Szerokopasmowe lubuskie - budowa sieci szkieletowo-dystrybucyjnej na terenie białych plam w województwie lubuskim | 1 418,68 | 1 418,68 |
| Łódzkie | Łódzka Regionalna Sieć Teleinformatyczna | 546,27 | 546,27 |
| Łódzkie | Łódzka Regionalna Sieć Teleinformatyczna - 2 Etap | 550,00 | 603,52 |
| Małopolskie | Małopolska Sieć Szerokopasmowa | 2 802,00 | 2 802,00 |
| Mazowieckie | Internet Dla Mazowsza | 3 935,98 | 3 935,98 |
| Podkarpackie | Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej - województwo podkarpackie | 2 013,00 | 2 066,00 |

| | | | |
|----------------------------|---|------------------|------------------|
| Podlaskie | Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej - województwo podlaskie | 1 885,23 | 1 981,46 |
| Pomorskie | Szerokopasmowe Pomorskie - budowa sieci szkieletowo-dystrybucyjnej na terenie województwa pomorskiego | 2 703,16 | 2 664,76 |
| Śląskie | Śląska Regionalna Sieć Szkieletowa | 456,65 | 456,65 |
| Świętokrzyskie | Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej - województwo świętokrzyskie | 1 414,00 | 1 425,84 |
| Warmińsko-mazurskie | Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej - województwo warmińsko-mazurskie | 2 241,00 | 2 304,70 |
| Wielkopolskie | Budowa Wielkopolskiej Sieci Szerokopasmowej | 4 594,00 | 4 594,00 |
| | Razem | 29 112,68 | 29 352,61 |

Źródło: Opracowanie własne.

Na realizację projektów Beneficjenci, do kwietnia 2016 roku, wydatkowali łącznie 3 059 986 899,44 zł, co stanowi 94,59% całkowitej wartości projektów.

W ramach budowy regionalnych sieci szerokopasmowych powstało 2 927 węzłów (w tym 286 szkieletowych i 2 641 dystrybucyjnych).

W większości sieci zlokalizowane są w drogach samorządowych (25,10% w drogach gminnych, 39,97% w drogach powiatowych, 24,35% w drogach wojewódzkich). W drogach krajowych zlokalizowanych jest 10,58% sieci.

Funkcjonowanie sieci

Koszty funkcjonowania RSS

Realizacja projektów budowy Regionalnych Sieci Szerokopasmowych w ramach perspektywy finansowej 2007-2013 dobiegła końca. Koniec realizacji projektów to jednocześnie początek funkcjonowania Regionalnych Sieci Szerokopasmowych na rynku. Jest to kolejne wyzwanie, przed którym stają Właściciele i Operatorzy Infrastruktury Regionalnych Sieci Szerokopasmowych.

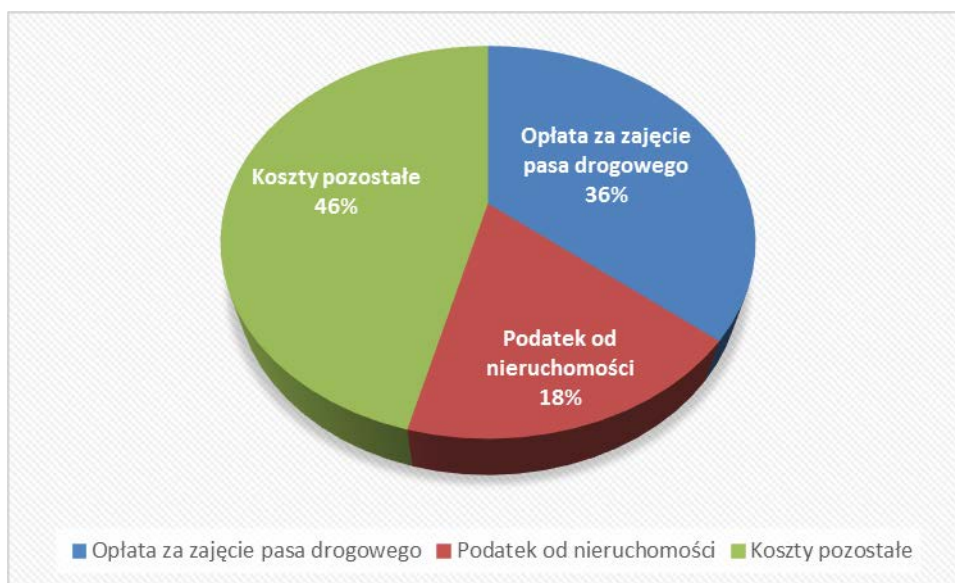
Sieci takie jak RSS borykają się z wysokimi kosztami funkcjonowania. Powodem tego stanu rzeczy są kwestie związane m.in. z daninami publicznymi wynikającymi ze sposobu budowy i długości infrastruktury¹⁰.

Jak wynika z przeprowadzonych analiz¹¹ w skali globalnej łączne koszty roczne wynikające z podatku od nieruchomości i opłat za zajęcie pasa drogowego stanowią **połowę (dokładnie 54%)** wszystkich opłat płaconych przez wszystkie RSS łącznie.

Roczne obciążenia wszystkich RSS związane z tymi opłatami przewyższają wartość **60 mln zł**. Przy rocznych kosztach wszystkich RSS wynoszących ponad **108 mln zł**. Obciążenia te odgrywają, więc znaczącą rolę.

Po zliczeniu wszystkich kosztów rocznych związanych z utrzymaniem wszystkich RSS opłata za zajęcie pasa drogowego **wynosi 36%** tej wartości a podatek od nieruchomości **18%**.

Wykres 11. Udział procentowy Opłaty za zajęcie pasa drogowego i podatku od nieruchomości w łącznych kosztach funkcjonowania RSS.



Źródło: Opracowanie własne.

¹⁰ Regionalne Sieci Szerokopasmowe to obiekty liniowe, czyli obiekty budowlane, których charakterystycznym parametrem jest długość. Przebiegi sieci zostały w znacznej części zlokalizowane w pasach dróg publicznych.

¹¹ Dane zostały opracowane na podstawie zgłaszanych informacji przez Beneficjentów Regionalnych Programów Operacyjnych i Programu Operacyjnego Rozwoju Polski Wschodniej bezpośrednio do Ministerstwa Cyfryzacji i za pośrednictwem Systemu Informacyjnego o Regionalnych Sieciach Szerokopasmowych.

Tabela 4. Przykładowe zsumowane koszty opłat za zajęcie pasa drogowego i podatku od nieruchomości dla wybranych województw.

| Województwo | Koszty |
|---------------------------------|----------|
| Województwo Dolnośląskie | 402454,2 |
| Województwo Lubelskie | 9612901 |
| Województwo Łódzkie | 7118 |
| Województwo Mazowieckie | 7500000 |
| Województwo Podlaskie | 3940000 |
| Województwo Śląskie | 610000 |
| Województwo Świętokrzyskie | 2630637 |
| Województwo Wielkopolskie | 6700000 |
| Województwo Warmińsko-Mazurskie | 14600000 |

Źródło: Opracowanie własne.

Natomiast w przypadku średniego obciążenia modelowego województwa koszty te wyglądają następująco. Podatek od nieruchomości w skali roku, średnio na województwo wynosi 14% wszystkich kosztów. Poniżej przedstawiano procentowy udział tych kosztów w wydatkach na RSS wybranych województw.

Tabela 5. Udział procentowy podatku od nieruchomości w łącznych rocznych kosztach funkcjonowania RSS. Opracowanie własne.

| | |
|--|-----|
| Województwo Dolnośląskie | 9% |
| Województwo Lubelskie | 38% |
| Województwo Mazowieckie (ARM S.A.) | 21% |
| Województwo Podlaskie | 22% |
| Województwo Świętokrzyskie | 11% |
| Województwo Wielkopolskie (WSS) | 22% |
| Województwo Warmińsko-Mazurskie (ORSS) | 7% |
| Województwo Podkarpackie (ORSS) | 10% |

Źródło: Opracowanie własne.

Opłaty za zajęcie pasa drogowego natomiast dla modelowego województwa to średnio rocznie 23% wszystkich kosztów. Poniższa tabela przedstawia przykłady udziału tych wydatków w całkowitych kosztach utrzymania RSS

Tabela 6. Udział procentowy opłaty za zajęcie pasa drogowego w łącznych rocznych kosztach funkcjonowania RSS.

| | |
|---------------------------------|-----|
| Województwo Lubelskie | 51% |
| Województwo Lubuskie | 41% |
| Województwo Mazowieckie | 24% |
| Województwo Podlaskie | 32% |
| Województwo Śląskie | 23% |
| Województwo Świętokrzyskie | 27% |
| Województwo Wielkopolskie | 11% |
| Województwo Warmińsko-Mazurskie | 60% |
| Województwo Podkarpackie | 50% |

Źródło: Opracowanie własne.

Wysokie stawki podatku od nieruchomości i opłat za zajęcie pasa drogowego dróg **samorządowych** generują jak już wskazano ponad połowę kosztów. W przypadku opłat za zajęcie pasa dróg krajowych, ustawą z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz. U. z 2010r. Nr 106, poz. 675 z późn. zm.) obniżono stawkę opłaty za umieszczenie w pasie drogowym obiektów i urządzeń infrastruktury telekomunikacyjnej, natomiast zaczęła ona obowiązywać od 2014 r. (od momentu wejścia w życie rozporządzenia), w związku z tym stawki te nie stanowią obecnie problemu w funkcjonowaniu RSS.

Odnośnie zaś opłat ustalanych przez samorządy są one nakładane przez daną jednostkę terytorialną w drodze uchwały rady gminy, rady powiatu lub sejmiku województwa.

W przypadku opłat za zajęcie pasa drogowego maksymalna stawka takiej opłaty to 200 zł za 1m² na rok.¹² Z analizy uchwał, niektórych jednostek samorządu terytorialnego określających wysokość stawek za zajęcie pasa drogowego w kilku województwach, wynika, że zdążają się przypadki ustanawiania stawek za zajęcie pasa drogowego w drogach samorządowych na maksymalnym poziomie. Od momentu sporządzenia studiów wykonalności Regionalnych Sieci Szerokopasmowych (zazwyczaj 2010 rok) wiele samorządów terytorialnych zmieniło swoje uchwały w tym zakresie, często znacząco podnosząc stawki opłat za zajęcie pasa drogowego.

Poniższa tabela przedstawia koszty związane z zajęciem pasa drogowego na etapie eksploatacji wybudowanej infrastruktury pochodzące ze studiów wykonalności tychże projektów zestawione z estymowanymi obecnie kosztami, jakie przypuszcza się, że będą ponoszone na etapie eksplantacji.

Tabela 7. Wpływ opłat za zajęcie pasa drogowego na koszty eksploatacji regionalnych sieci szerokopasmowych. Opracowanie własne

| Tytuł projektu | Wartość projektu | Długość sieci wybudowanej | Opłaty za zajęcie pasa drogowego / rok* | Opłaty za zajęcie pasa drogowego / rok** (obecnie) |
|--|------------------|---------------------------|---|--|
| Internet dla Mazowsza | 493 mln zł | 3785 km | 3,5 mln zł | 4 mln zł |
| SSPW – województwo lubelskie | 385 mln zł | 2908 km | 5,8 mln zł | 5,4 mln zł |
| Śląska Regionalna Sieć Szkieletowa | 48 mln zł | 456 km | 1,2 mln zł | 0,6 mln zł |
| SSPW – województwo podlaskie | 250 mln zł | 1885 km | 3,7 mln zł | 2,3 mln zł |
| Likwidacja obszarów wykluczenia informacyjnego i budowa Dolnośląskiej Sieci Szerokopasmowej | 214 mln zł | 1616 km | 0,67 mln zł | 0,22 mln zł |

¹² patrz art. 40 ust. 8 z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2015 r. poz. 460 j.t. z późn. zm.)

| | | | | |
|---|------------|---------|------------|-------------|
| SSPW – województwo świętokrzyskie | 200 mln zł | 1425 km | 2,8 mln zł | 1,87 mln zł |
| SSPW – województwo warmińsko-mazurskie | 327 mln zł | 2295 km | 2,2 mln zł | 12,2 mln zł |
| Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa | 410 mln zł | 2410 km | 1,5 mln zł | 2,2 mln zł |

* dane ze studiów wykonalności projektów.

** dane pochodzące od Beneficjentów – stan na marzec 2016 r.

Źródło: Opracowanie własne.

Po przeprowadzeniu głębszej analizy wyżej zawartych danych można określić, że szczegółowe dane dotyczące poszczególnych województw wskazują na:

Województwo warmińsko-mazurskie:

- łączna wysokość rocznych zobowiązań z tytułu opłat za zajęcie pasa drogowego wynosi 12.258.507,91 zł;
- wysokość łącznych opłat rocznych za zajęcie pasa drogowego w podziale na kategorię zarządcy drogi, tj. gmina – 1.889.437,79 zł / powiat – 8.137.057,50 zł / województwo – 2.147.141,02 zł / GDDKiA – 84.871,60 zł.

Województwo lubelskie:

- łączna wysokość rocznych zobowiązań z tytułu opłat za zajęcie pasa drogowego wynosi ok. 5.400.000,00 zł;
- wysokość łącznych opłat rocznych za zajęcie pasa drogowego w podziale na kategorię zarządcy drogi, tj. gmina – ok. 990.000,00 zł / powiat – ok. 4.204.000,00 zł / województwo – ok. 190.000,00 zł / GDDKiA – ok. 16.000,00 zł.

Województwo wielkopolskie:

- łączna wysokość rocznych zobowiązań z tytułu opłat za zajęcie pasa drogowego wynosi 2.151.769,87 zł;
- wysokość łącznych opłat rocznych za zajęcie pasa drogowego w podziale na kategorię zarządcy drogi, tj. gmina – 720.550,83 zł / powiat – 1.215.178,12 zł / województwo – 170.466,87 zł / GDDKiA – 45.574,05 zł.

Województwo podlaskie:

- łączna wysokość rocznych zobowiązań z tytułu opłat za zajęcie pasa drogowego wynosi 2.269.927,30 zł;
- wysokość łącznych opłat rocznych za zajęcie pasa drogowego w podziale na kategorię zarządcy drogi, tj. gmina – 551.095,58 zł / powiat – 1.387.395,52 zł / województwo – 273.494,24 zł / GDDKiA – 56.771,96 zł.

Warto w tym zakresie wskazać, że podnoszenie stawki za zajęcie pasa drogowego wydają się być działaniem godzącym w interes samych samorządów gdyż powoduje uruchomienie następującego mechanizmu:

wysokie opłaty = brak infrastruktury w pasie drogowym = brak wpływów z tytułu zajęcia pasa drogowego + brak inwestycji w sieci szerokopasmowe na obszarze danej JST

Jednak koszty wynikające z zajęcia pasa drogowego i podatku od nieruchomości to nie wszystkie koszty, jakie są związane z daninami publicznymi. Część sieci została wybudowana na obszarach leśnych. Choć koszty tego typu nie są obecne we wszystkich projektach i nie stanowią znacznego udziału w całkowitych kosztach funkcjonowania RSS zasługują one na wskazanie w ramach przedmiotowego raportu.

Tabela 8. Przykładowa wysokość opłat w RSS za dostęp do nieruchomości leśnych.

| Województwo | Opłaty za dostęp do nieruchomości leśnych z formularzy przesyłanych na adres skrzynki elektronicznej |
|---------------------------------|--|
| Województwo Świętokrzyskie | 55 140,34 zł |
| Województwo Warmińsko-Mazurskie | 200 000,00 zł |

Źródło: Opracowanie własne.

RSS ponoszą również duże koszty związane z amortyzacją sprzętu i infrastruktury z uwagi jednak na fakt, że nie jest to wydatek rzeczywisty zostanie jedynie zasygnalizowany w niniejszym raporcie.

Tabela 9. Przykładowa wysokość amortyzacji RSS

| Województwo | Koszty amortyzacji |
|---------------------------|--------------------|
| Województwo Lubelskie | 19 865 748,00 zł |
| Województwo Lubuskie | 3 501 170,40 zł |
| Województwo Łódzkie | 1 247 802,97 zł |
| Województwo Śląskie | 1 800 000,00 zł |
| Województwo Wielkopolskie | 20 000 000,00 zł |

Źródło: Opracowanie własne.

Pozostałe problemy

Regionalne Sieci Szerokopasmowe mają, jako sieci szkieletowo-dystrybucyjne świadczyć usługi na rynku hurtowym. Podstawowymi, więc ograniczeniami działalności Regionalnych Sieci Szerokopasmowych jest brak możliwości świadczenia usług klientom końcowym tj. osobom fizycznym, osobom prawnym niezajmującym się profesjonalnie świadczeniem usług dostępu do sieci. Ograniczenie to nie wynika jedynie z charakteru sieci, lecz przede wszystkim z decyzji notyfikujących pomoc publiczną w projektach i jest na chwilę obecną koniecznością płynącą z faktu wykorzystania środków publicznych przy realizacji tych inwestycji (w tym w znacznej części środków UE). Dlatego też klientem tych sieci są operatorzy sieci dostępowych i ostatniej mili. Zainteresowanie z ich strony jest jednak niestety ograniczone.

Powodem takiej sytuacji są m.in. pozostałe uwarunkowania funkcjonowania tych sieci podporządkowane decyzjom notyfikującym pomoc publiczną. Zapisy tych decyzji budzą wątpliwości RSS ze względu na fakt, że dosyć ogólnie nakreślają ramy funkcjonowania sieci. Owocuje to szeregiem pytań związanych z praktycznym funkcjonowaniem sieci w ramach postanowień ww. decyzji.

Beneficjenci projektów budowy Regionalnych Sieci Szerokopasmowych informują, że kwestiami wymagającymi doprecyzowania lub zmiany są zasady wykorzystania sieci do transmisji danych między różnymi obszarami (np. czarnym i czarnym, czarnym i białym).

Zidentyfikowane problemy dotyczą też zasad świadczenia usług przez RSS. W zakresie:

- ▶ Obszarów nie białych;
- ▶ Podłączenia operatorów dostępowych sieci bezprzewodowych i komórkowych;
- ▶ Zakresu usług świadczonych operatorom sieci dostępowych i „ostatniej mili”;
- ▶ Zmiany umów przez OI z operatorami sieci dostępowych i „ostatniej mili” względem umowy z Beneficjentem/Właścicielem RSS.

Problematyczne jest też określenie możliwości i zasad rozbudowy, nadbudowy i modernizacji sieci (np. poprzez dobudowanie nowej infrastruktury tj. studni, kabli, węzłów) w okresie trwałości projektów.

Środki zaradcze

Wszystkie te problemy są obecnie procedowane w resorcie Cyfryzacji. Rozpoczęto działania w celu ich rozwiązania.

Sposobem na poprawienie rentowności RSS może być wykorzystanie sieci przez podmioty publiczne na cele związane z ich działalnością. W związku z rodzącymi się wątpliwościami w tym zakresie należy wcześniej w uzgodnieniu z Komisją Europejską określić możliwości i zasady świadczenia przez Regionalne Sieci Szerokopasmowe usług jednostkom samorządu terytorialnego i kwestie czy zasady te mogą być inne niż w przypadku odbiorców komercyjnych. Jest to zadanie, które wymaga wspólnego działania Rządu i Właścicieli Regionalnych Sieci Szerokopasmowych.

Kolejną szansą jest dla Regionalnych Sieci Szerokopasmowych Program Operacyjny Polska Cyfrowa I Oś: Powszechny dostęp do szybkiego internetu, działanie 1.1: Wyznaczenie terytorialnych różnic w możliwości dostępu do szerokopasmowego internetu o wysokich przepustowościach. Program ten w swoich założeniach ma być konsekwencją budowy sieci szkieletowo-dystrybucyjnej w poprzedniej perspektywie finansowej UE. Skupiać ma się na zapewnieniu dostępu do sieci odbiorcom końcowym o szybkości, co najmniej 30 Mb/s¹³ na terenach tzw. białych plam NGA, czyli punktów adresowych, które nie uzyskują dostępu do internetu NGA w perspektywie 3 lat. Na działanie to przeznaczono ponad miliard Euro. Regionalne Sieci Szerokopasmowe dzięki temu programowi mogą uzyskać tak niezbędnych im klientów na obszarach białych. Klientów, którymi będą beneficjenci projektów wybrani w ramach otwartych konkursów do budowy sieci „ostatniej mili”.

¹³ Perspektywa 2014-2020 stanowi kontynuację działań podjętych w celu realizacji Europejskiej Agendy Cyfrowej a zdefiniowanych w Narodowym Planie Szerokopasmowym

Podsumowanie

Zakończone pod koniec 2015 r. projekty budowy Regionalnych Sieci Szerokopasmowych były niespotykanym w naszym kraju przedsięwzięciem telekomunikacyjnym. Najtrafniejszym porównaniem w tym zakresie opisującym skalę przedsięwzięcia wydaje się być budowa autostrad inwestycji infrastrukturalnych o znaczeniu strategicznym dla rozwoju kraju. Stąd też często projekty Regionalnych Sieci Szerokopasmowych są nazywane „projektami budowy cyfrowych autostrad”. To porównanie nie jest bezpodstawne gdyż współcześnie komunikacja elektroniczna jest równie ważna dla rozwoju lokalnego i globalnego, co transport samochodowy.

Tabela 10. Długość zrealizowanej sieci

| Województwo | Długość sieci zrealizowana (ogółem) [km] | |
|---------------------|--|---------------------------|
| | wybudowana i odebrana | wykorzystanie istniejącej |
| Dolnośląskie | 1 616,56 | 0 |
| Kujawsko-pomorskie | 27,50 | 0 |
| Lubelskie | 2 908,65 | 0 |
| Lubuskie | 1 418,68 | 0 |
| Łódzkie | 64,54 | 481,77 |
| | 0 | 603,52 |
| Małopolskie | 1 295,00 | 1 507,00 |
| Mazowieckie | 3 784,77 | 151,21 |
| Podkarpackie | 2 066,00 | 0 |
| Podlaskie | 1 885,23 | 96,23 |
| Pomorskie | 1 835,35 | 829,41 |
| Śląskie | 456,65 | 0 |
| Świętokrzyskie | 1 425,84 | 0 |
| Warmińsko-mazurskie | 2 295,75 | 8,95 |
| Wielkopolskie | 2 410,00 | 2 184,00 |
| RAZEM | 23 490,52 | 5 862,09 |

Źródło: System Informacyjny o Regionalnych Sieciach Szerokopasmowych

W ramach Regionalnych Sieci Szerokopasmowych powstała sieć komunikacyjna o łącznej długości 23 tys. km. W ramach budowy regionalnych sieci szerokopasmowych powstało 2 927 węzłów (w tym 286 szkieletowych i 2 641 dystrybucyjnych).

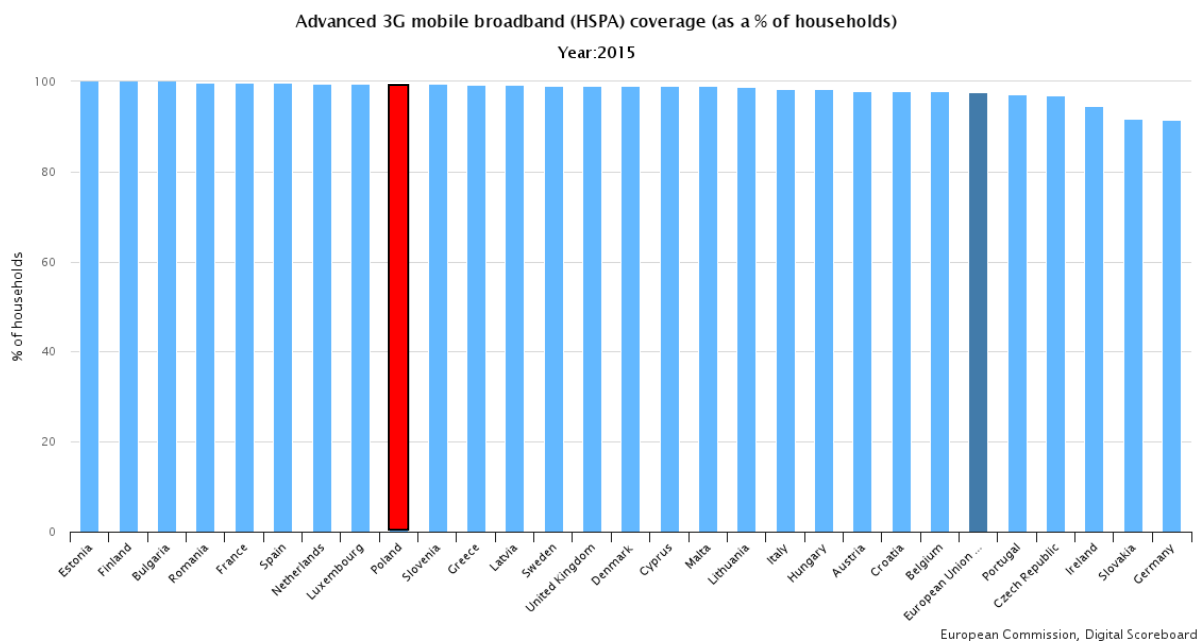
Sieć ta jest niezwykle istotna, w szczególności obecnie tj. w okresie realizacji sieci dostępowych w ramach kolejnej perspektywy w Programie Operacyjnym Polska Cyfrowa. Razem z obecną interwencją w ramach (PO PC) sieci te są również kluczowe dla wypełnienia zobowiązań międzynarodowych tj. zrealizowania przez nasz kraj celów Europejskiej Agendy Cyfrowej:

1. Zapewnienie powszechnego dostępu do internetu o prędkości co najmniej 30 Mb/s do końca 2020 roku;
2. Doprowadzenie do wykorzystania usług dostępu o prędkości co najmniej 100 Mb/s przez 50% gospodarstw domowych do końca 2020 roku.

Przyglądając się danym za rok 2015 (przed zakończeniem budowy wszystkich RSS i rozpoczęciem ich działalności) konieczność realizacji tej inwestycji wydaje się być bezdyskusyjna a nadzieje związane z nią większe niż kiedykolwiek.

Zgodnie z danymi Komisji Europejskiej z Digital Scoreboard miejsce Polski w 2015 roku na tle innych krajów Unii Europejskiej przedstawiało się diametralnie inaczej, jeżeli chodzi o internet stacjonarny i mobilny.

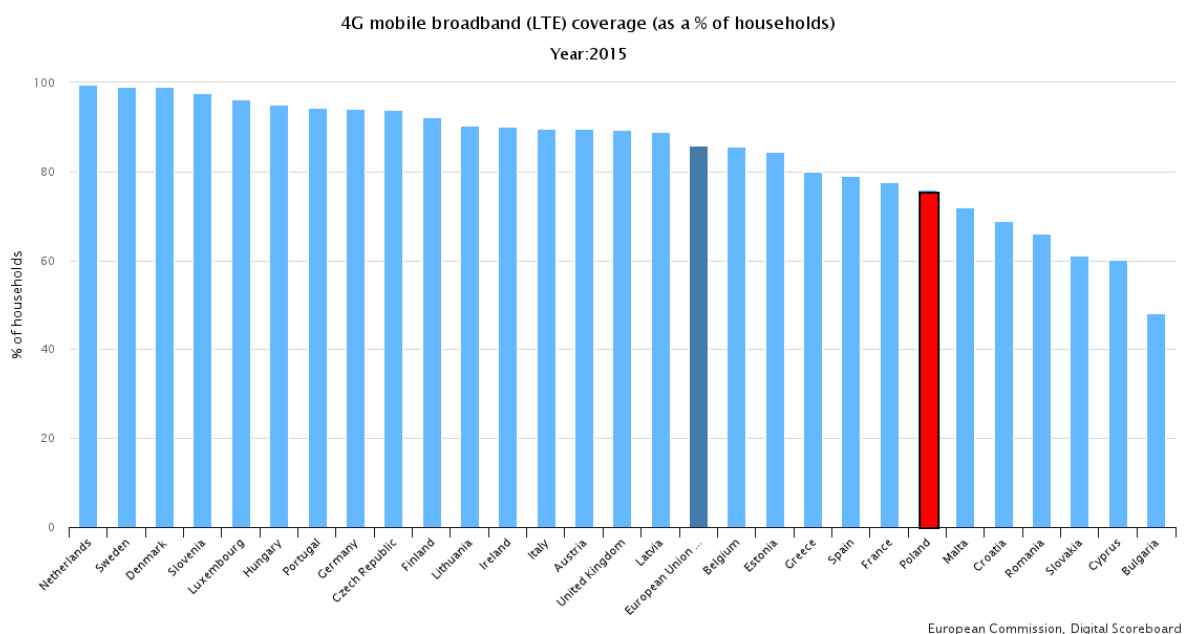
Wykres 11. Zasięg mobilnego internetu szerokopasmowego



Źródło: Digital Agenda Scoreboard

W zakresie sieci mobilnych wyraźnie było widać ich rozwój. W zasięgu mobilnego internetu szerokopasmowego w 2015 roku było 99,5 % gospodarstw domowych, w tym w zasięgu LTE 75,9% (średnia dla krajów UE – 85,9%), co oznacza wzrost o 9 pp. w stosunku do 2014 roku.

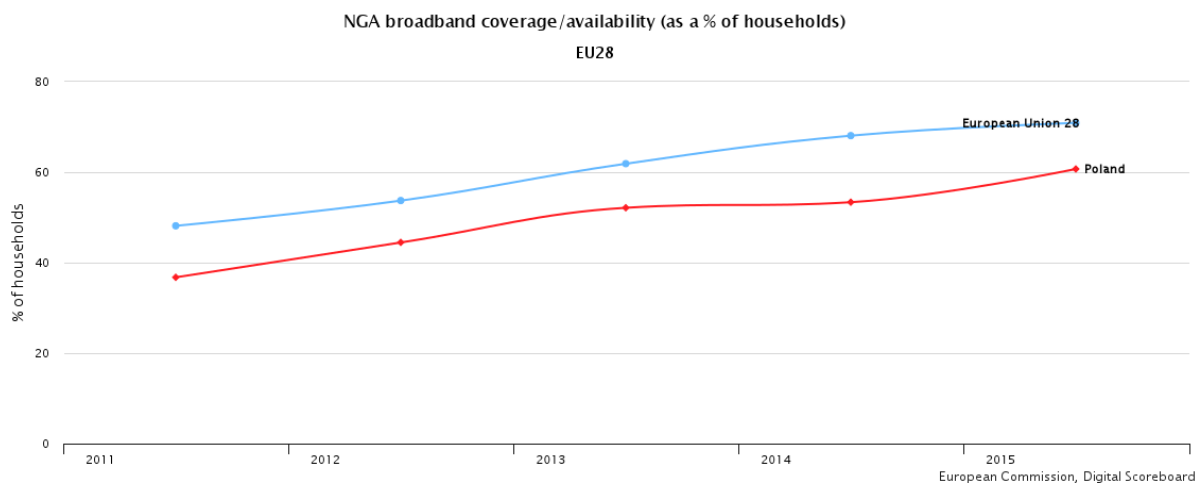
Wykres 12. Zasięg LTE



Źródło: Digital Agenda Scoreboard

Warto w tym miejscu nadmienić, że Regionalne Sieci Szerokopasmowe, są również niezwykle istotne dla rozwoju technologii LTE 4G (a w przyszłości 5G) w zakresie, której widać zapóźnienie Polski względem średniej UE. Regionalne Sieci Szerokopasmowe to sieci hurtowe, które mogą zaopatrywać w sygnał wysokiej jakości stacje bazowe telefonii komórkowej. Bez tego typu sieci niemożliwe jest zapewnienie szybkiego internetu mobilnego.

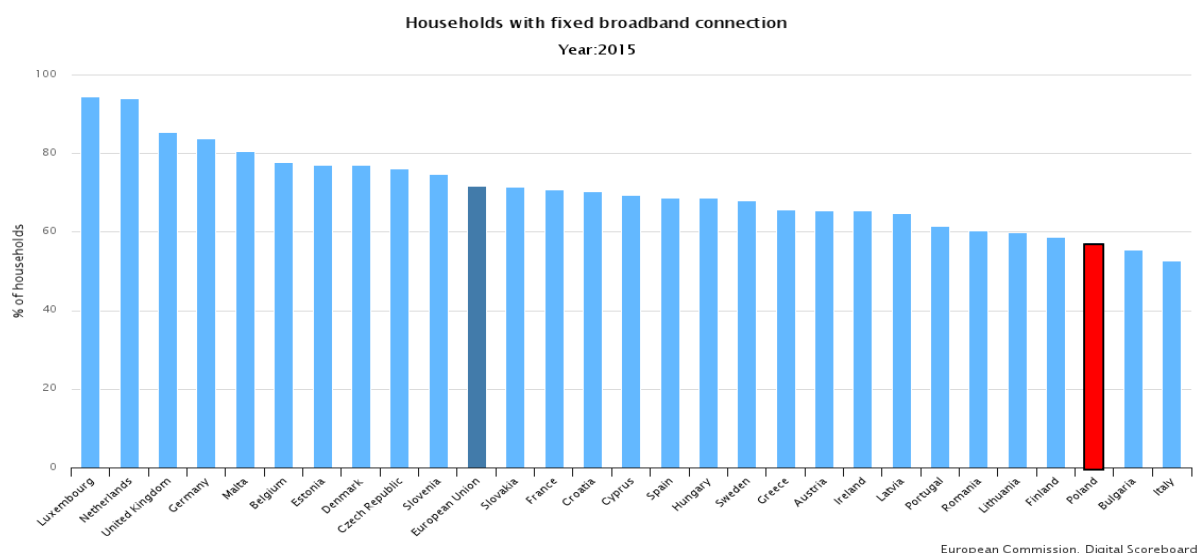
Wykres 13. Polska na tle UE – zasięg stacjonarnej sieci szerokopasmowych NGA



Źródło: Digital Agenda Scoreboard

Sytuacja ta wyglądała zgoła inaczej, jeżeli chodzi o sieci stacjonarne o przepustowości co najmniej 30 Mb/s. Pokrycie stacjonarnymi sieciami NGA w Polsce zgodnie z danymi z Digital Scoreboard wyniosło – 60,7% natomiast średnia krajów Unii Europejskiej w tym samym okresie wynosiła – 70,9%.

Wykres 14. Odsetek gospodarstw domowych z podstawowym szerokopasmowym stacjonarnym dostępem do internetu 2015 r.



Źródło: Digital Agenda Scoreboard

W 2015 roku tylko 57,4% polskich gospodarstw domowych posiadało podstawowy dostęp do stacjonarnego szerokopasmowego internetu. W Unii Europejskiej średnia w 2015 r. wyniosła – 71,7%.

Jak można zauważyć, choć pierwszy etap realizacji celów Europejskiej Agendy Cyfrowej dobiegł końca to jednak przed naszym krajem jeszcze wiele pracy. Budowa Regionalnych Sieci Szerokopasmowych stworzyła podwaliny pod rozwój szybkiego stacjonarnego i mobilnego internetu szerokopasmowego.

Same jednak Regionalne Sieci Szerokopasmowe nie przełożą się na widoczny dla obywateli efekt bez dalszych inwestycji w sieci „ostatniej mili”. W tym zakresie wielkie oczekiwania są kierowane w stronę 1 Osi Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa i w stronę inwestycji samego rynku telekomunikacyjnego. Stworzone w poprzedniej perspektywie finansowej UE sieci umożliwiają rozwój, jednak wykorzystanie ich potencjału to kolejne wyzwanie, przed którym stoi nasz kraj.

Resort cyfryzacji nieustannie wspiera Regionalne Sieci Szerokopasmowe, tak było zarówno w momencie ich realizacji jak i obecnie w chwili ich uruchamiania. Od 2013 roku wychodzimy z inicjatywami mającymi na celu budowanie świadomości społecznej, co do istotności tych przedsięwzięć dla prawidłowego funkcjonowania kraju. Nasze działania są skierowane na zmianę postaw wśród decydentów procesów inwestycyjnych w taki sposób by inwestycje te postrzegali, jako równie istotne, co sieci wodno-kanalizacyjne czy energetyczne. Takie przeświadczenie jest obecnie powszechne na całym świecie. Uznaje się, że rozwój sieci jest jednym z kluczowych elementów rozwoju gospodarki i społeczeństwa w nowoczesnych krajach.