



Rzeczpospolita Polska

Urząd Komunikacji Elektronicznej

**Wytyczne dotyczące
wyznaczania opłat za dostęp
do Regionalnych Sieci Szerokopasmowych**



Urząd Komunikacji Elektronicznej
Warszawa, grudzień 2014 r.

SPIS TREŚCI

I. WSTĘP	2
II. ZASADY OGÓLNE I CELE RSS	3
III. ZAKRES USŁUGOWY DOSTĘPU DO RSS	5
1. Usługi transmisyjne	5
2. Dzierżawa ciemnych włókien	7
3. Dzierżawa kanalizacji kablowej	8
4. Usługi komplementarne	9
5. Rekomendacja Prezesa UKE	10
IV. TRYB ROZLICZEŃ ZA DOSTĘP DO RSS	11
1. Usługi transmisyjne	11
2. Ciemne włókno	12
3. Kanalizacja kablowa	13
4. Usługi komplementarne	13
5. Rekomendacja Prezesa UKE	14
V. POZIOM CEN ZA DOSTĘP DO RSS W ZALEŻNOŚCI OD POZIOMU KONKURENCJI	15
1. Obszary nisko-konkurencyjne	15
2. Obszary średnio-konkurencyjne	16
3. Obszary wysoko-konkurencyjne	16
4. Przyporządkowanie lokalizacji i węzłów RSS do poszczególnych obszarów konkurencyjnych	17
5. Rekomendacja Prezesa UKE	17
VI. ELASTYCZNOŚĆ CENOWA	18
1. Elastyczność cenowa a poziom konkurencji	18
2. Opusty wolumenowe	19
3. Elastyczność cenowa dla usług pasywnych	20
4. Elastyczność cenowa dla usług transmisyjnych	20
5. Opusty terminowe i jakościowe	21
6. Ustalenie opłat dla przebiegów wielo-obszarowych	21
7. Rekomendacja Prezesa UKE	22
VII. MODEL ANALITYCZNY	23
1. Logika modelu	24
1.1. Rentowność OSD	24
1.1.1. Ogólne założenia dotyczące działalności OSD i dostawców usług	24
1.1.2. Nakłady inwestycyjne OSD	26
1.1.3. Koszty operacyjne OSD	29
1.1.4. Przychody OSD	29
1.2. Rentowność OI i właścicieli RSS	31
1.2.1. Modele funkcjonowania sieci	31
1.2.2. Koszty działalności w różnych modelach funkcjonowania sieci	33
2. Źródła danych wejściowych oraz ich poprawność	35
3. Analiza wyników i aktualizacja modeli	36
VIII. DALSZY KROKI I PROCEDURA AKCEPTACJI OFERT RSS	37
IX. PODSUMOWANIE REKOMENDACJI PREZESA UKE	38
ZAŁĄCZNIK 1 – MODELE ANALITYCZNE	42
ZAŁĄCZNIK 2 – CENY RYNKOWE	43

I. WSTĘP

Celem niniejszego dokumentu jest prezentacja propozycji Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej (dalej „Prezes UKE”) dotyczącej rekomendowanych zasad ustalania opłat za dostęp do regionalnych sieci szkieletowo-dystrybucyjnych budowanych w ramach regionalnych programów operacyjnych na lata 2007-2013 oraz Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej na lata 2007-2013 (dalej „RSS”).

Niniejszy dokument (dalej „Wytyczne”) został przygotowany w następstwie opublikowanego w dniu 30 września 2014 r. „Stanowiska Prezesa UKE w sprawie realizacji obowiązku zapewnienia współkorzystania oraz dostępu telekomunikacyjnego do infrastruktury telekomunikacyjnej lub publicznej sieci telekomunikacyjnej wybudowanej w ramach regionalnych sieci szerokopasmowych” (dalej „Stanowisko”) i jest spójny z założeniami i rekomendacjami w nim wskazanymi. Dokument należy traktować jako komplementarną część przygotowanej równolegle przez Prezesa UKE „Oferty referencyjnej dla Operatorów Infrastruktury określającej warunki zapewnienia dostępu do Regionalnych Sieci Szerokopasmowych”.

Wytyczne wskazane w niniejszym dokumencie są określone na podstawie:

- Zapisów decyzji Komisji Europejskiej notyfikujących przyznanie pomocy publicznej na budowę RSS (dalej „Decyzje notyfikacyjne”);
- Zapisów art. 27 ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (dalej „Megaustawa”);
- Zapisów Stanowiska, które było poddane konsultacjom środowiskowym w dniach od 7 lipca do 6 sierpnia 2014 r. i uwzględniło w swej treści w możliwie najszerszym zakresie opinie przedstawicieli rynku;
- oraz są oparte na doświadczeniu Prezesa UKE w zakresie najlepszych praktyk kalkulacji hurtowych stawek międzyoperatorских.

W celu pomocy i wsparcia operatorów infrastruktury RSS (dalej „OI”) oraz jednostek samorządu terytorialnego będących właścicielami RSS (dalej „JST”) w wyznaczeniu odpowiednich opłat, dokument określa ogólne zasady i cele, jakie powinny stać przed podmiotami przygotowującymi ofertę RSS. Część szczegółowa Wytycznych wskazuje rekomendacje Prezesa UKE w obszarach takich jak: zakres usługowy RSS, tryb rozliczeń, elastyczność cenowa, możliwości różnicowania cen, itp. Integralną częścią Wytycznych są modele analityczne symulujące zachowania rynkowe powiązane z funkcjonowaniem RSS w wybranych województwach, które mogą okazać się pomocne z punktu widzenia OI i JST w wyznaczeniu optymalnych warunków rozliczeń za usługi hurtowe RSS. Wytyczne opisują zasadę działania modeli analitycznych i tłumaczą, w jaki sposób modele analityczne mogą zostać wykorzystane przez OI i JST.

Wytyczne kończą się podsumowaniem rekomendacji Prezesa UKE oraz opisem proponowanych dalszych kroków współpracy pomiędzy Prezesem UKE a OI oraz JST w szczególności w zakresie procedury akceptacji cenników RSS.

II. ZASADY OGÓLNE I CELE RSS

Celem budowy RSS jest zapewnienie powszechnego szybkiego dostępu do Internetu w miejscach, gdzie do tej pory taki dostęp był ograniczony lub zupełnie niemożliwy. W ocenie Prezesa UKE podejście do wyznaczenia opłat za hurtowe usługi świadczone w oparciu o RSS powinno przyczynić się do osiągnięcia wskazanego celu budowy RSS. W szczególności poziom opłat za dostęp do RSS powinien zachęcić przedsiębiorców telekomunikacyjnych do budowania sieci dostępowych wykorzystujących RSS. Komisja Europejska w Decyzjach notyfikacyjnych wskazała, że zasady obliczania opłat za dostęp do infrastruktury RSS przez operatorów infrastruktury będą określone w umowach zawartych między władzami regionalnymi a operatorami infrastruktury. Zasady te powinny prowadzić do stosowania opłat (np. za dzierżawę ciemnych włókien), które umożliwiałyby operatorom dostępowym stworzenie oferty detalicznej porównywalnej z ofertą detaliczną dostępną dla użytkowników końcowych na obszarach, na których funkcjonuje efektywna konkurencja infrastrukturalna.

Co więcej, zgodnie z Decyzjami notyfikacyjnymi¹ *„Kluczowym celem projektu [RSS] jest zapewnienie usług szerokopasmowych każdemu operatorowi trzeciemu, który chce podłączyć swoją infrastrukturę ostatniej mili (...). Zatem zapewnienie dostępu hurtowego będzie odbywać się na podstawie niedyskryminujących warunków gwarantujących otwarty dostęp”*.

RSS nie są budowane w celu konkurowania z już istniejącymi w Polsce sieciami szkieletowo-dystrybucyjnymi. Nie oznacza to jednak, że wybudowanie RSS nie będzie miało potencjalnego wpływu na rozwój konkurencji na danym obszarze. Możliwe jest wybudowanie RSS, która swoim zasięgiem obejmie obszar, na którym usługi w zakresie dostępu do sieci szkieletowo-dystrybucyjnych są już świadczone przez innego przedsiębiorcę telekomunikacyjnego. W takiej sytuacji podmiot dysponujący infrastrukturą wybudowaną z wykorzystaniem pomocy publicznej korzystałby z uprzywilejowanej pozycji wynikającej z uzyskanego dofinansowania. Dlatego też w ocenie Prezesa UKE w lokalizacjach, gdzie istnieją już światłowodowe sieci szkieletowo-dystrybucyjne niedopuszczalne są praktyki mogące zaburzyć konkurencję poprzez stosowanie zaniżonych opłat za dostęp do RSS w stosunku do cen za hurtowe usługi bazujące na sieciach szkieletowo-dystrybucyjnych operatorów komercyjnych.

Co więcej, poziom opłat za dostęp do RSS powinien z jednej strony umożliwić pokrycie kosztów utrzymania RSS, tj. kosztów ponoszonych przez OI, a z drugiej strony nie powinien pozwalać OI na uzyskanie nadmiernej korzyści finansowej w związku ze świadczeniem usług dostępu do RSS rozumianej jako przekroczenie referencyjnego poziomu EBITDA wskazanego w poszczególnych Decyzjach notyfikacyjnych, ponieważ prowadziłoby to do uruchomienia niekorzystnego z punktu widzenia interesu publicznego mechanizmu odzyskania środków. Powyższe wytyczne dotyczące przewidywanego i szacowanego poziomu rentowności OI, w ocenie Prezesa UKE powinny być wzięte pod uwagę przy projektowaniu ofert operatorów sieci RSS.

Przeprowadzone w dniach od 7 lipca do 6 sierpnia 2014 r. konsultacje Stanowiska potwierdziły wyżej wskazane główne zasady, które w ocenie Prezesa UKE powinny być wzięte pod uwagę przy określaniu warunków dostępu do RSS. Prezes UKE wskazuje, że w związku z powyższym opłaty za dostęp do RSS powinny przede wszystkim:

- umożliwić operatorom sieci dostępowych (dalej „OSD”) stworzenie oferty detalicznej, tj. umożliwić im prowadzenie działalności w oparciu o korzystanie z usług RSS i w konsekwencji zapewnić dostęp do usług szerokopasmowych dla maksymalnie dużej liczby mieszkańców,
- umożliwić OSD budowę sieci dostępowych opartych na dostępie do RSS, w szczególności na terenach białych plam, które do tej pory były wykluczone z możliwości korzystania z nowoczesnych sieci szerokopasmowych ze względu na szczególnie niekorzystne warunki kosztowo-popytowe;
- gwarantować niedyskryminację operatorów korzystających z RSS i umożliwiać otwartość sieci RSS;

¹ np. Decyzja notyfikacyjna dotycząca pomocy państwa S.A.33222 (2011/N) – Polska Budowa wielkopolskiej sieci szerokopasmowej

- umożliwić OI działalność w sposób trwały i rentowny, przy założeniu, że nie będą uzyskiwać nadmiernej pomocy publicznej (poprzez zastosowanie mechanizmu clawback);
- gwarantować minimalizację wpływu interwencji na warunki istniejącej konkurencji.

Wytyczne w poszczególnych rozdziałach uwzględniają i powołują się na powyżej wymienione zasady jako na podstawę do określenia szczegółowych rekomendacji Prezesa UKE w zakresie warunków dostępu do RSS.

III. ZAKRES USŁUGOWY DOSTĘPU DO RSS

Zgodnie z zapisami Decyzji notyfikacyjnych: „*Usługi hurtowe będą obejmować aktywny dostęp poprzez zapewnienie **usług transmisyjnych**, a także dostęp pasywny poprzez zapewnienie usług **dzierżawy ciemnych włókien**. Władze polskie potwierdziły, że w planowanej sieci przewiduje się **dostęp do kanalizacji kablowej**.”*

W ocenie Prezesa UKE, powyższy zapis wskazuje minimalny katalog usług, który powinien być oferowany przez OI w celu spełnienia celu budowy RSS, jakim jest zapewnienie powszechnego szybkiego dostępu do Internetu w miejscach, gdzie do tej pory taki dostęp był ograniczony lub zupełnie niemożliwy. Niniejszy rozdział w sposób bardziej szczegółowy zdefiniuje usługi, które według Prezesa UKE powinny być oferowane przez OI.

1. Usługi transmisyjne

Usługi transmisyjne są to usługi umożliwiające połączenie pomiędzy dwiema wskazanymi przez OSD lokalizacjami, stanowiącymi węzły szkieletowe, węzły dystrybucyjne, studnie kablowe RSS i inne ustalone przez strony punkty dostępu do usług, umożliwiające przenoszenie (transmisję) różnych typów danych pomiędzy urządzeniami operatora. Usługi transmisyjne RSS umożliwią OSD połączenie sieci dostępowych budowanych w różnych lokalizacjach ze swoją istniejącą siecią lub z punktami wymiany ruchu, co zapewni możliwość pełnej funkcjonalności sieci dostępowych budowanych w oparciu o RSS.

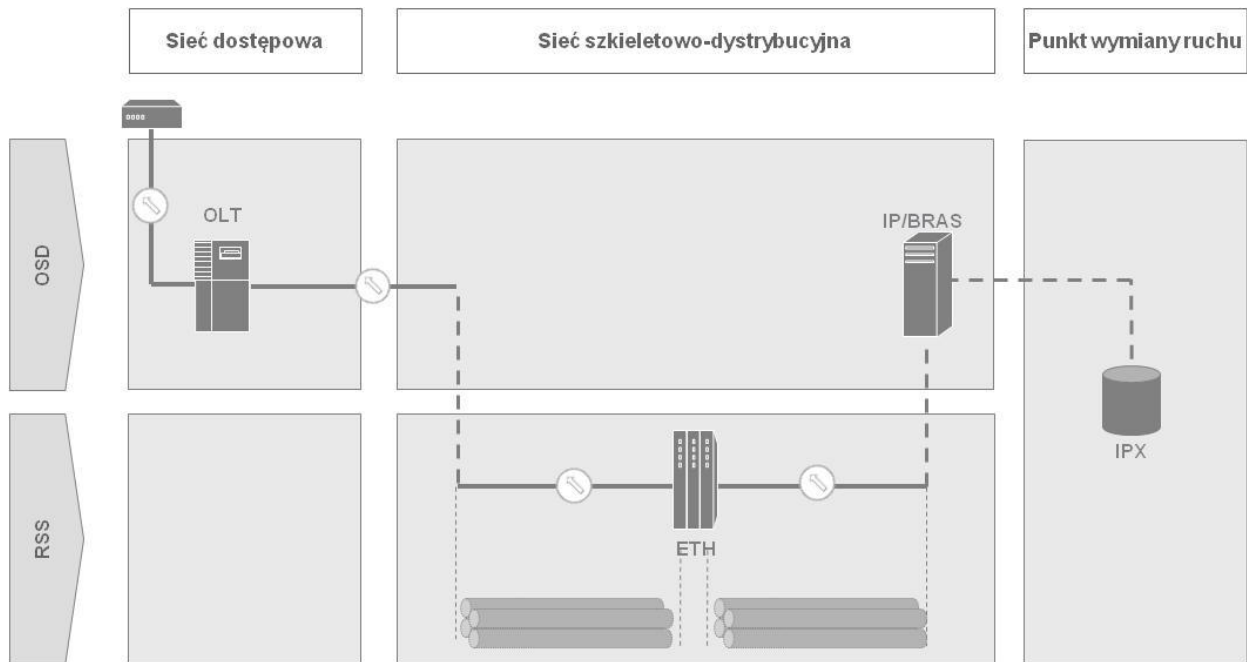
Przedsiębiorcy telekomunikacyjni oferują aktualnie różnego rodzaju usługi transmisyjne. Do najczęściej spotykanych i najpopularniejszych usług transmisyjnych obserwowanych na polskim rynku telekomunikacyjnym można zaliczyć usługi takie jak:

- Usługi transmisji danych przy pomocy kanałów Ethernet;
- Dzierżawa kanałów optycznych (λ) w technologii xWDM;
- Dzierżawa łączy cyfrowych w technologii SDH;
- Tranzyt usług głosowych;
- Usługi transmisyjne oferowane razem z dostępem do sieci Internet – IP tranzyt;
- Inne usługi transmisyjne punkt-punkt / punkt-wielopunkt.

W ocenie Prezesa UKE usługi transmisyjne w rodzinie standardów Ethernet stanowią najpopularniejszą grupę usług wykorzystywaną zarówno w sieciach lokalnych, jak i coraz częściej w połączeniach lokalizacji rozproszonych geograficznie. Standardy Ethernet zaczynają dominować w sieciach operatorskich, co zapewnia szeroką uniwersalność i dopasowanie usług dla potencjalnych OSD korzystających z zasobów RSS. Dzierżawione łącza oparte na technologii Ethernet oferowane są zgodnie ze standardami IEEE (802.3) i w większości przypadków zakończone są stykiem Gigabit Ethernet lub 10GE. Usługa obejmuje dzierżawę przezroczystych kanałów cyfrowych o gwarantowanej stałej przepływności pomiędzy węzłami. W ocenie Prezesa UKE usługi transmisji danych przy pomocy kanałów Ethernet, ze względu na swoje korzyści z punktu widzenia potencjalnych OSD takie jak niski koszt, wysoka kompatybilność, skalowalność, standaryzacja, możliwość transmisji wszelkiego typu danych, gwarancja jakości, przezroczystość i transparentność są najkorzystniejszym rozwiązaniem dla usług na dużych odległościach z praktycznego punktu widzenia, zarówno dla OI, jak i OSD i zapewniają pełną funkcjonalność transmisyjną.

Poniżej znajduje się poglądowy, przykładowy schemat realizacji usługi określający zaangażowanie infrastruktury OSD oraz OI w świadczeniu usługi transmisji danych przy pomocy kanałów Ethernet.

Schemat 1. Dzierżawa łącza Ethernet w sieci RSS

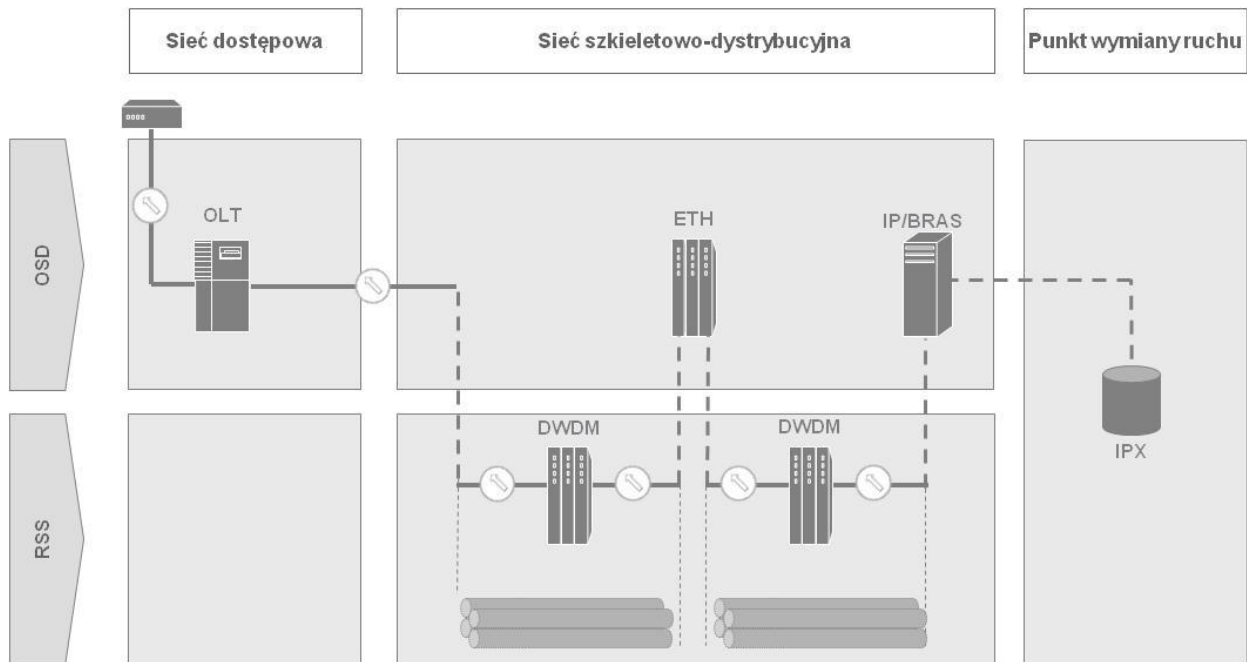


Innym rozwiązaniem, które może być rozważone przez OI przy konstruowaniu oferty dostępu do RSS w zakresie usług transmisyjnych jest dzierżawa kanału optycznego (lambdy), czyli udostępnienie pojedynczego przezroczystego kanału optycznego w systemie xWDM, umożliwiające uruchomienie systemu teletransmisyjnego o podwyższonych przepływnościach. Rozwiązanie to może być traktowane jako alternatywna lub dodatkowa usługa dla transmisji Ethernetowej lub jako rozwiązanie pośrednie pomiędzy usługą transmisji danych a usługą dzierżawy ciemnego włókna.

Usługa lambdy polega na udostępnieniu określonej długości fali i zwielokrotnieniu przepustowości poprzez wykorzystanie wielu długości fal równoległe w systemie xWDM. W ten sposób OI może uzyskać możliwość zwielokrotnienia przepustowości jednego włókna światłowodowego. Każda długość fali oferuje możliwość transmisji danych punkt-punkt, podobnie jak jedno włókno bez zastosowanej technologii xWDM. Usługa dzierżawy lambdy może być efektywną propozycją dla OSD służącą do przyłączenia ich sieci dostępowej do innych lokalizacji OSD lub punktów wymiany ruchu.

Poniżej znajduje się poglądowy, przykładowy schemat realizacji usługi określający zaangażowanie infrastruktury OSD oraz OI w świadczeniu usługi transmisji danych przy pomocy dzierżawy lambdy.

Schemat 2. Dzierżawa kanałów optycznych (lambda) w sieci RSS



OI poszczególnych RSS mogą rozważyć również możliwości oferowania innych rozwiązań w zakresie transmisji danych w zależności od możliwości technicznych sieci RSS czy popytu na takie usługi ze strony OSD i rynku. Do takich rozwiązań mogą się zaliczać usługi transmisyjne oferowane w pakiecie z dostępem do pełnych zasobów sieci Internet – IP tranzyt. Zastosowanie takich rozwiązań jest uzależnione od popytu na takie usługi, możliwości technicznych danego RSS lub planów inwestycyjnych OI.

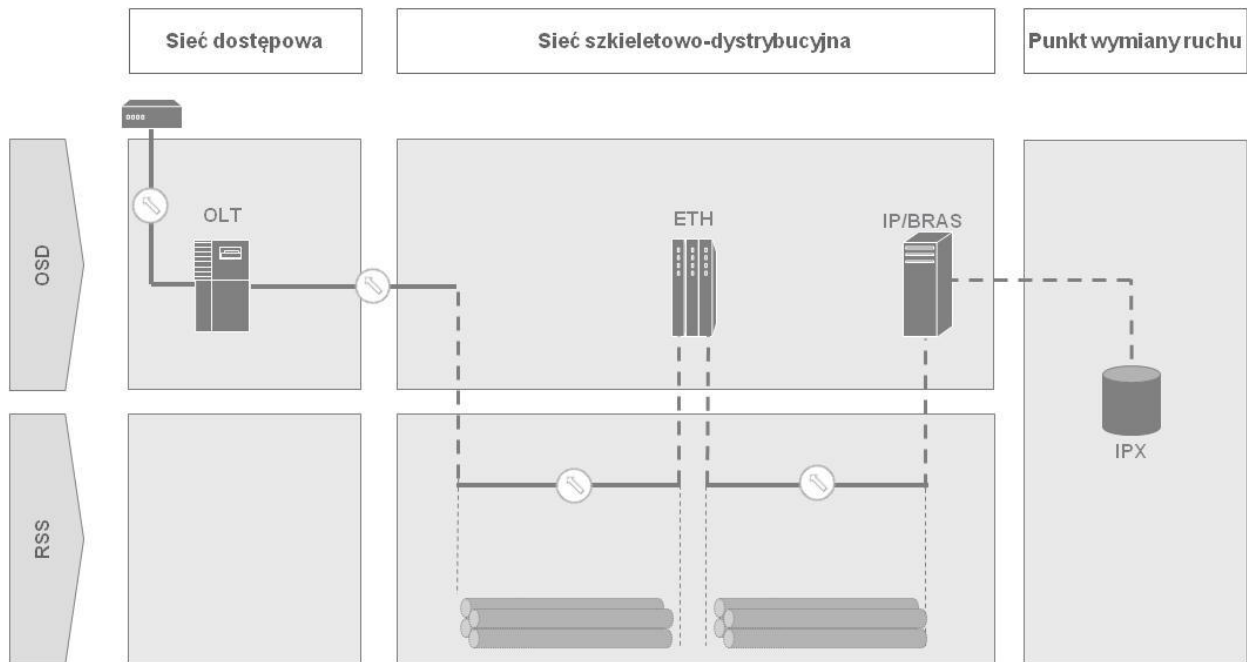
2. Dzierżawa ciemnych włókien

Dzierżawa ciemnego włókna jest usługą polegającą na zestawieniu drogi optycznej po włóknie światłowodowym pomiędzy dwiema wskazanymi lokalizacjami stanowiącymi węzły szkieletowe, węzły dystrybucyjne RSS lub inne ustalone przez strony punkty.

Usługa pozwala OSD na zbudowanie na bazie ciemnych włókien RSS własnej sieci transmisyjnej bez konieczności budowy własnej światłowodowej sieci szkieletowej. Podstawową korzyścią w korzystaniu z usługi dzierżawy ciemnego włókna światłowodowego przez OSD jest pełna dowolność realizacji transmisji. Zasób, z którego korzysta OSD jest typowo pasywny. Decyzje notyfikacyjne wskazują wprost obowiązek nałożony na RSS świadczenia takiej usługi, w związku z czym jest ona rekomendowana przez Prezesa UKE.

Poniżej znajduje się poglądowy, przykładowy schemat określający zaangażowanie infrastruktury OSD oraz OI w świadczeniu usługi dzierżawy ciemnych włókien światłowodowych przy realizacji sieci OSD.

Schemat 3. Dzierżawa ciemnego włókna w sieci RSS



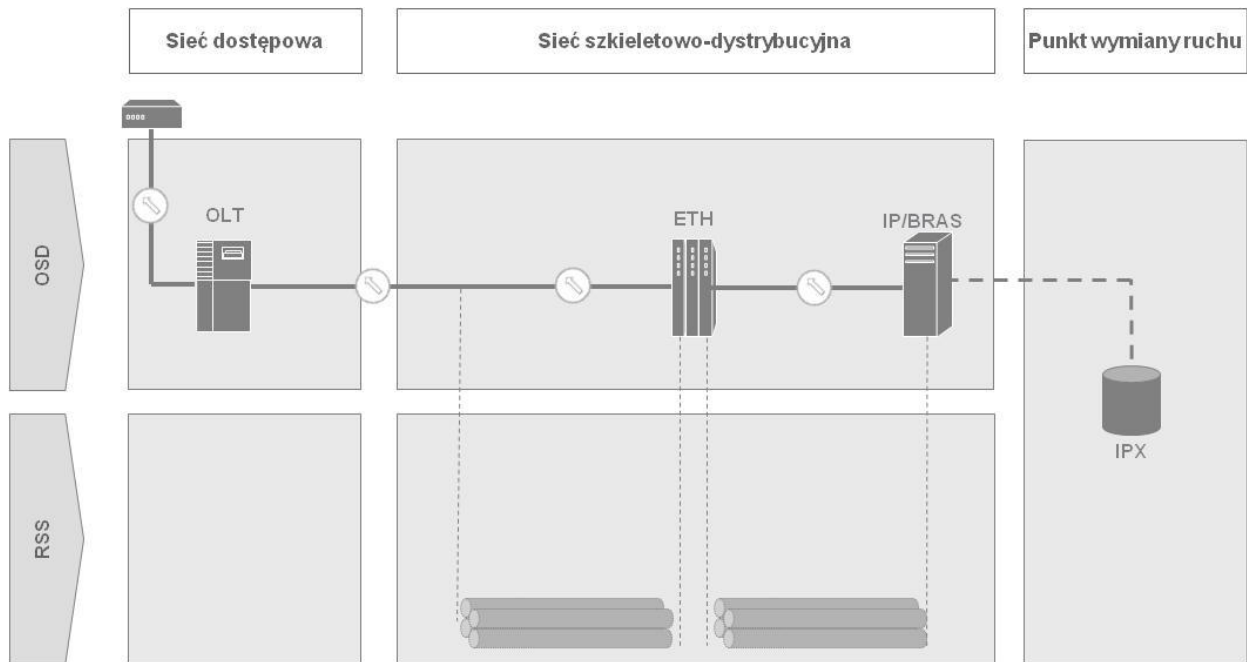
3. Dzierżawa kanalizacji kablowej

Dzierżawa kanalizacji kablowej jest usługą polegającą na udostępnieniu przez RSS zasobów kanalizacji kablowej w zakresie relacji pomiędzy lokalizacjami, stanowiącymi studnie kablowe lub węzły szkieletowe i dystrybucyjne RSS lub innymi uzgodnionymi przez strony punktami, w celu ułożenia przez OSD w kanalizacji kablowej własnego kabla lub kabli telekomunikacyjnych lub ułożenia przez OSD w kanalizacji kablowej RSS własnej kanalizacji wtórnej i ułożenia w niej własnego kabla telekomunikacyjnego.

Usługa pozwala OSD na zbudowanie na bazie kanalizacji kablowej RSS własnej sieci kablowej bez konieczności prowadzenia własnych prac budowlanych i ziemnych. Podstawową korzyścią w korzystaniu z usługi dzierżawy kanalizacji kablowej przez OSD jest pełna dowolność realizacji kablowej sieci telekomunikacyjnej. Zasób, z którego korzysta OSD jest typowo pasywny i nie ma wpływu na typ wprowadzonych do kanalizacji kabli i urządzeń telekomunikacyjnych. OSD we własnym zakresie buduje własną infrastrukturę kablową w oparciu o kanalizację kablową RSS przy dowolnie wybranej technologii. Decyzje notyfikacyjne wskazują wprost obowiązek nałożony na RSS świadczenia takiej usługi, w związku z czym jest ona rekomendowana przez Prezesa UKE.

Poniżej znajduje się poglądowy, przykładowy schemat usługi określający zaangażowanie infrastruktury OSD oraz OI w świadczeniu usługi dzierżawy kanalizacji kablowej przy realizacji sieci dostępowej OSD.

Schemat 4. Dzierżawa kanalizacji kablowej w sieci RSS



4. Usługi komplementarne

Poza wymienionym powyżej katalogiem podstawowym usług oferowanych przez RSS wymienionych w Decyzjach notyfikacyjnych istnieją jeszcze usługi pomocnicze, które zapewnią możliwość korzystania z usług podstawowych. Należą do nich usługi kolokacji oraz asysty technicznej RSS.

Kolokacja

Usługi kolokacji oferowane przez OI powinny umożliwić OSD połączenie własnych sieci z siecią RSS poprzez umożliwienie posadowienia własnych urządzeń aktywnych OSD w węzłach sieci RSS lub innych uzgodnionych przez strony punktach. W tym celu w węzłach szkieletowych i dystrybucyjnych powinna zostać udostępniona powierzchnia kolokacyjna w pomieszczeniu RSS z dostępem do zasilania lub w postaci miejsca w szafach telekomunikacyjnych z dostępem do zasilania elektrycznego do zamontowania własnych urządzeń aktywnych i/lub pasywnych. W związku z tym OI powinni umożliwić OSD korzystanie z usług kolokacji w ramach dzierżawy powierzchni w sali kolokacyjnej lub dzierżawy miejsca (U) w szafach kolokacyjnych z dodatkowym umożliwieniem korzystania z zasilania elektrycznego.

Asysta techniczna (i inne usługi instalacyjno-naprawcze)

Usługi asysty technicznej, jak również usługi związane z instalacją urządzeń, uruchomieniem usług czy usuwaniem usterek i awarii oferowane przez OI powinny umożliwić korzystanie przez OSD z wykwalifikowanego personelu OI przeznaczonego do nadzoru przy połączeniu sieci OSD i RSS, a także przy pracach planowych lub usuwaniu awarii na styku sieci OSD i RSS.

5. Rekomendacja Prezesa UKE

Minimalny katalog podstawowych usług hurtowych RSS oferowanych przez OI powinien zawierać:

- Usługi transmisji danych przy pomocy kanałów Ethernet;
- Dzierżawę ciemnego włókna światłowodowego;
- Dzierżawę kanalizacji kablowej.

Minimalny katalog usług komplementarnych do podstawowych usług hurtowych RSS powinien zawierać:

- Usługi kolokacji umożliwiające połączenie sieci;
- Usługi udostępniania wykwalifikowanego personelu technicznego (asysta techniczna).

OI przy konstruowaniu oferty ramowej na dostęp do sieci RSS mogą również rozważyć usługi np. takie jak:

- Dzierżawa kanału optycznego (lambda);
- Transmisja danych oferowana łącznie z usługą dostępu do sieci Internet - IP Tranzyt.

OI nie są ograniczeni w oferowaniu usług niewymienionych w powyższym katalogu. Prezes UKE wskazuje, że zakres usług oferowanych przez OI na bazie RSS należy uważać za zbiór otwarty, który może być rozszerzany z biegiem czasu wraz z postępem technologicznym na rynku telekomunikacyjnym i pojawiającym się popytem na usługi hurtowe RSS ze strony OSD.

IV. TRYB ROZLICZEŃ ZA DOSTĘP DO RSS

Dla każdej z wymienionych w poprzednim rozdziale usług, OI powinien określić tryb rozliczenia za usługę rozumiany jako sposób lub podejście do określenia ceny końcowej za konkretną zamówioną przez OSD usługę oferowaną przez RSS dla danego przebiegu udostępnianej sieci RSS. Prezes UKE wskazuje, że zaprojektowany tryb rozliczania danej usługi poza samym jej poziomem cenowym może mieć istotny wpływ na możliwość osiągnięcia celów istnienia RSS i spełnienia głównych zasad wskazanych w rozdziale II Wytycznych. Niniejszy rozdział analizuje każdą ze wskazanych w poprzednim rozdziale usług, wskazuje możliwe dla niej tryby rozliczeń oraz ocenia je przez pryzmat celów i zasad wskazanych w rozdziale II, a następnie kończy się wskazując rekomendowane przez Prezesa UKE rozwiązania.

1. Usługi transmisyjne

Prezes UKE zidentyfikował główne możliwe i najczęściej spotykane tryby rozliczeń usług transmisyjnych zaobserwowane w praktyce rynku telekomunikacyjnego:

- Opcja 1 - Opłata za transmisję danych z określoną gwarantowaną przepływnością (opłata dla określonej przepływności niezależna od kilometrażu per miesiąc);
- Opcja 2 - Opłata za transmisję danych z określoną gwarantowaną przepływnością zależna od odległości pomiędzy węzłami, z których korzysta OSD (opłata per km dla określonej przepływności per miesiąc);
- Opcja 3 – Opłata za transmisję danych złożona z opłaty stałej za gwarantowaną przepływność plus opłaty uzależnionej od kilometrażu realizowanej usługi (opłata stała + opłata zmienna per km per miesiąc);
- Opcja 4 – Opłata uzależniona od liczby użytkowników końcowych OSD (opłata per użytkownik końcowy OSD per miesiąc);
- Opcja 5 – Opłata uzależniona od wolumenu transferowanych danych (opłata per GB przesłanych danych).

Poniższa tabela przedstawia ocenę wyżej wskazanych opcji trybów rozliczeń z perspektywy głównych celów RSS, zasad ustalania opłat RSS istotnych przy wyznaczaniu optymalnego trybu rozliczeń.

Tabela 1. Ocena wybranych trybów rozliczeń za usługi transmisyjne

	Niedyskryminacja „najbielszych plam” i maksymalizacja pokrycia NGA	Możliwości uzyskania rentowności OI i trwałości projektu RSS	Najlepsze praktyki rynkowe / powszechność rozwiązania
O 1	Tryb korzystny z punktu widzenia niedyskryminacji najodleglejszych lokalizacji pod warunkiem wyższej granularności usług	Tryb ułatwiający uzyskanie przychodów w lokalizacjach oddalonych od głównych węzłów szkieletowych	Tryb rozliczeń najpowszechniej spotykany
O 2	Ryzyko dyskryminowania punktów o niesprzyjającej lokalizacji	Tryb zniechęcający OSD do podłączania lokalizacji odległych od punktów wymiany ruchu	Tryb coraz rzadziej spotykany w ofertach komercyjnych
O 3	Ryzyko dyskryminowania punktów o niesprzyjającej lokalizacji	Tryb zniechęcający OSD do podłączania lokalizacji odległych od punktów wymiany ruchu	Tryb rzadko spotykany – powszechność przy usługach regulowanych
O 4	Tryb korzystny z punktu widzenia elastyczności i dostosowania do „najbielszych plam”	Tryb ułatwiający uzyskanie przychodów w lokalizacjach oddalonych od głównych węzłów szkieletowych	Tryb rzadko spotykany – powszechność przy usługach regulowanych np. SOR BSA. Tryb utrudniający rozliczenia pomiędzy OI a OSD.

O 5	Ryzyko dyskryminacji lokalizacji z użytkownikami o wysokim profilu użycia danych	Tryb ułatwiający uzyskanie przychodów w lokalizacjach oddalonych od głównych węzłów szkieletowych	Tryb coraz rzadziej spotykany w ofertach komercyjnych – głównie ze względu na przewagę ofert „no limit” w ofertach detalicznego szerokopasmowego dostępu stacjonarnego do Internetu.
------------	--	---	--

Rekomendacja Prezesa UKE

W ocenie Prezesa UKE najkorzystniejszą opcją trybu rozliczeń usług transmisyjnych w sieciach RSS jest opłata za transmisję danych z określoną gwarantowaną przepływnością (opłata dla określonej przepływności niezależna od kilometrażu per miesiąc) (**Opcja 1**). Opcja ta zapewnia wysoki poziom elastyczności z punktu widzenia potencjalnych OSD działających na obszarach mniejszych miejscowości, które są w znacznej odległości od głównych węzłów i punktów styku z innymi operatorami i punktami wymiany ruchu.

2. Ciemne włókno

Prezes UKE zidentyfikował główne możliwe i najczęściej spotykane tryby rozliczeń usług dzierżawy ciemnego włókna zaobserwowane w praktyce rynku telekomunikacyjnego:

- Opcja 1 – Opłata za dzierżawę kilometra ciemnego włókna światłowodowego (opłata per km per miesiąc);
- Opcja 2 – Opłata za dzierżawę kilometra ciemnego włókna światłowodowego skorygowana o współczynnik potencjału podłączanej miejscowości (opłata per km per miesiąc pomnożona przez współczynnik potencjału);
- Opcja 3 – Opłata za dzierżawę ciemnego włókna niezależna od długości (opłata per włókno per miesiąc);

Poniższa tabela przedstawia ocenę wyżej wskazanych opcji trybów rozliczeń z perspektywy głównych celów RSS, zasad ustalania opłat RSS istotnych przy wyznaczaniu optymalnego trybu rozliczeń.

Tabela 2. Ocena wybranych trybów rozliczeń za ciemne włókno

	Niedyskryminacja „najbielszych plam” i maksymalizacja pokrycia NGA	Możliwości uzyskania rentowności OI i trwałości projektu RSS	Najlepsze praktyki rynkowe / powszechność rozwiązania
O 1	Ryzyko dyskryminacji „najbielszych” plam	Tryb zniechęcający OSD do podłączania lokalizacji odległych od punktów wymiany ruchu	Tryb rozliczeń najpowszechniej spotykany
O 2	Opcja dostosowana do charakterystyki obszaru – uprzywilejowanie „najbielszych” plam	Tryb ułatwiający uzyskanie przychodów w lokalizacjach oddalonych od głównych węzłów szkieletowych	Tryb rozliczeń coraz częściej stosowany. W usługach regulowanych przykładem jest ROI.
O 3	Ryzyko zawyżenia cen na krótkich odcinkach łączących lokalne sieci	Tryb zniechęcający OSD do podłączania bliskich lokalizacji	Tryb rozliczeń rzadko spotykany

Rekomendacja Prezesa UKE

W ocenie Prezesa UKE najkorzystniejszą opcją trybu rozliczeń usługi dzierżawy ciemnego włókna w sieciach RSS jest opłata za dzierżawę kilometra ciemnego włókna światłowodowego skorygowana o współczynnik potencjału podłączanej miejscowości (**Opcja 2**). Opcja taka zapewnia lepsze dostosowanie do charakterystyki obszaru, w szczególności obejmującego obszary nisko-konkurencyjne, co przekłada się na wyższą elastyczność przychodową OI, a co więcej, jest coraz częściej spotykana na rynku telekomunikacyjnym.

3. Kanalizacja kablowa

Prezes UKE zidentyfikował główne możliwe i najczęściej spotykane tryby rozliczeń usług dzierżawy kanalizacji kablowej zaobserwowane w praktyce rynku telekomunikacyjnego:

- Opcja 1 – Opłata za dzierżawę kilometra kanalizacji kablowej w zależności od zajętości (opłata per km per miesiąc);
- Opcja 2 – Opłata za dzierżawę kilometra kanalizacji kablowej w zależności od zajętości skorygowana o współczynnik potencjału podłączanej miejscowości (opłata per km per miesiąc przemnożona przez współczynnik potencjału);
- Opcja 3 – Opłata za wciągnięcie jednego kabla do kanalizacji kablowej niezależna od długości (opłata per kabel per miesiąc);

Poniższa tabela przedstawia ocenę wyżej wskazanych opcji trybów rozliczeń z perspektywy głównych celów RSS, zasad ustalania opłat RSS istotnych przy wyznaczaniu optymalnego trybu rozliczeń.

Tabela 3. Ocena wybranych trybów rozliczeń za kanalizację kablową

	Niedyskryminacja „najbielszych plam” i maksymalizacja pokrycia NGA	Możliwości uzyskania rentowności OI i trwałości projektu RSS	Najlepsze praktyki rynkowe / powszechność rozwiązania
O 1	Ryzyko dyskryminacji „najbielszych” plam	Tryb zniechęcający OSD do podłączania lokalizacji odległych od punktów wymiany ruchu	Tryb rozliczeń najpowszechniej spotykany
O 2	Opcja dostosowana do charakterystyki obszaru – uprzywilejowanie „najbielszych” plam	Tryb ułatwiający uzyskanie przychodów w lokalizacjach oddalonych od głównych węzłów szkieletowych	Tryb rozliczeń coraz częściej stosowany. W usługach regulowanych przykładem jest ROI.
O 3	Ryzyko zawyżenia cen na krótkich odcinkach łączących lokalne sieci	Tryb zniechęcający OSD do podłączania bliskich lokalizacji	Tryb rozliczeń rzadko spotykany

Rekomendacja Prezesa UKE

W ocenie Prezesa UKE najkorzystniejszą opcją trybu rozliczeń usługi dzierżawy kanalizacji kablowej w sieciach RSS jest opłata za dzierżawę kilometra kanalizacji skorygowana o współczynnik potencjału podłączanej miejscowości (**Opcja 2**). Opcja taka zapewnia lepsze dostosowanie do charakterystyki obszaru w szczególności obejmującego obszary nisko-konkurencyjne, co przekłada się na wyższą elastyczność przychodową OI, a co więcej, jest coraz częściej spotykana na rynku telekomunikacyjnym.

4. Usługi komplementarne

Z racji na fakt, iż w ocenie Prezesa UKE usługi komplementarne i ich tryb rozliczeń nie będzie znaczący w porównaniu do usług podstawowych z racji na przewidywany niewielki udział kosztów kolokacji i asysty technicznej w łącznych kosztach korzystania z usług hurtowych RSS przez OSD, nie ma potrzeby analizy lub rozważania trybów rozliczeń odbiegających od powszechnie przyjętego trybu rozliczeń za nie. W związku z powyższym Prezes UKE rekomenduje, aby w przypadku wyżej wymienionych usług OI przyjęli najczęściej spotykane na rynku tryby rozliczeń.

5. Rekomendacja Prezesa UKE

W ocenie Prezesa UKE optymalne z punktu widzenia trybu rozliczeń dla poszczególnych usług świadczonych w ramach RSS przez OI to:

- Usługa transmisji danych Ethernet – rozliczenie za transmisję danych z określoną gwarantowaną przepływnością (opłata dla określonej przepływności niezależna od kilometrażu za miesiąc) w rozbiu na kilka grup przepływnościowych.
- Dzierżawa ciemnego włókna – Opłata za dzierżawę kilometra ciemnego włókna światłowodowego skorygowana o współczynnik potencjału podłączanej miejscowości (opłata per km per miesiąc przemnożona przez współczynnik potencjału).
- Dzierżawa kanalizacji kablowej – rozliczenie za długość dzierżawionego odcinka kanalizacji kablowej i zajętość dzierżawionego przekroju za miesiąc. Możliwe do rozważenia również jest zastosowanie korekty o współczynnik potencjału podłączanej miejscowości analogicznie do usługi ciemnego włókna.
- Kolokacja – rozliczenie za metr kwadratowy lub 1U powierzchni kolokacyjnej z zapewnionym zdefiniowanym zasilaniem lub zasilaniem rozliczanym licznikowo.
- Asysta techniczna i inne usługi jednorazowe – rozliczenie za czas pracy technika o określonych kwalifikacjach i o określonej porze dnia na podstawie kosztów roboczogodziny i materiałów zaangażowanych w przeprowadzenie czynności jednorazowej.

V. POZIOM CEN ZA DOSTĘP DO RSS W ZALEŻNOŚCI OD POZIOMU KONKURENCJI

Dostępowe węzły szkieletowe i dystrybucyjne poszczególnych RSS znajdują się w różnorodnych pod wieloma względami lokalizacjach. Kluczową charakterystyką lokalizacji poszczególnych węzłów jest ogólnie rozumiany poziom konkurencji rynkowej. Komisja Europejska w Decyzjach notyfikacyjnych wyszczególniła siedem typów węzłów i miejscowości w zależności od poziomu konkurencji na danym obszarze.

Tabela 4. Dostęp do węzłów RSS w zależności od poziomu konkurencji

Typ	Istniejąca infrastruktura dystrybucyjna	Podstawowa oferta detaliczna szerokopasmowa	Infrastruktura NGA lub plany na najbliższą przyszłość	Dostęp warunkowy do RSS	Kategoryzacja Prezesa UKE
1	Brak	Nie	Nie	Wszyscy operatorzy mogą podłączyć się do RSS, gdyż nie ma żadnej dostępnej infrastruktury	Obszary nisko konkurencyjne
2	Nie więcej niż jedna (nie dostępna dla stron trzecich)	Nie więcej niż jedna		Wszyscy operatorzy mogą podłączyć się do RSS – obszar szary „problematyczny”	
3	Tylko jedna	TP + LLU	Nie	Do RSS mogą być podłączone tylko infrastruktury ostatniej mili NGA ²	Obszary średnio konkurencyjne
4	Więcej niż jedna	Tylko jedna			
5	Więcej niż jedna	TP + LLU			
6	Więcej niż jedna	Więcej niż jedna			
7	Jedna lub więcej	Jedna lub więcej	Tak	Węzły zlokalizowane w takiej miejscowości mogą być używane tylko jako węzły techniczne (...)	Obszary wysoko konkurencyjne

Poza wskazaną w powyższej tabeli procedurą określania warunkowego dostępu do RSS, sposób wyodrębnienia wymienionych w tabeli typów obszarów może przekładać się na określenie głównych wytycznych do ustalania opłat hurtowych RSS w zależności od poziomu konkurencyjności danego obszaru. Poniżej znajdują się główne 3 kategorie obszarów wyznaczone przez Prezesa UKE poprzez zawężenie typów wyznaczonych w Tabeli 4, ich analiza oraz rekomendacje Prezesa UKE w zakresie zasad określania opłat dla każdego z nich.

1. Obszary nisko-konkurencyjne

Obszary takie przede wszystkim charakteryzują się brakiem alternatywnych ofert sieci transmisyjnych (szkieletowo-dystrybucyjnych) analogicznych w zakresie usługowo-produktowym do RSS. Co więcej, konkurencja usługowa na szczeblu detalicznym nie istnieje lub jest bardzo ograniczona (do jednego podmiotu oferującego podstawowy dostęp szerokopasmowy niespełniający warunków sieci NGA). Do takiej kategorii można zaliczyć **Typ 1 oraz Typ 2** obszarów wskazanych w Tabeli 4, w związku z czym zgodnie z zaleceniami Decyzji notyfikacyjnych wszyscy przedsiębiorcy telekomunikacyjni mogą podłączyć się do RSS na takim obszarze.

² NGA – ang. Next Generation Access – zgodnie z zapisami Decyzji notyfikacyjnych są to „przewodowe sieci dostępne, które składają się w całości lub częściowo z elementów optycznych i które mogą zapewnić świadczenie usług szerokopasmowego dostępu o wyższych parametrach (takich jak wyższa szerokość pasma) w porównaniu z usługami świadczonymi za pomocą istniejących sieci z przewodów miedzianych, tj. w niniejszym przypadku rozwiązania FTTx mogące zapewnić użytkownikom końcowym minimalną prędkość 40 Mb/s lub sieci kablowe mogące zagwarantować prędkość do 50 Mb/s i powyżej 50 Mb/s przy zastosowaniu nowego standardu modemu DOCSIS 3.0.”

W związku z powyższym, należy uznać, że na takich obszarach obecność RSS nie niesie za sobą poważanego ryzyka naruszenia istniejącej konkurencji. W przypadku takich obszarów priorytetem przy wyznaczaniu opłat za dostęp hurtowy do RSS nie jest niezaburzenie istniejącej konkurencji wiążące się ze stosowaniem cen rynkowych, lecz stosowanie opłat umożliwiających OSD stworzenie oferty detalicznej, tj. umożliwiającej im prowadzenie działalności i w konsekwencji zapewnienie dostępu do usług dla maksymalnie dużej liczby mieszkańców, jak również umożliwienie OSD budowy sieci dostępowych opartych na dostępie do RSS, w szczególności na terenach białych plam, które do tej pory były wykluczone z możliwości korzystania z nowoczesnych sieci szerokopasmowych. W związku z powyższym główną zasadą ustalania opłat za dostęp do RSS dla obszarów nisko-konkurencyjnych powinno być stosowanie opłat na poziomie cenowym nie wyższym niż ceny rynkowe dla analogicznych w zakresie produktowo-usługowym ofert komercyjnych dostępnych na obszarach bardziej konkurencyjnych. Ta zasada powinna również iść w parze ze zwiększoną elastycznością cenową zachowaną na obszarach nisko-konkurencyjnych. Niniejszy dokument w rozdziale VI precyzuje jak można rozumieć zwiększoną elastyczność cenową, która jednocześnie pozwala na zachowanie zasady niedyskryminacji i otwartego dostępu. Co więcej, model analityczny opisany w rozdziale VII i załączony do niniejszego dokumentu pozwala na analizę wpływu obniżonego poziomu cenowego w porównaniu do cen rynkowych na obszarach nisko-konkurencyjnych dla poszczególnych usług świadczonych przez RSS na najważniejsze z punktu widzenia rynku wskaźniki dla wybranych projektów RSS.

2. Obszary średnio-konkurencyjne

Na takich obszarach istnieje jedna lub więcej ofert przedsiębiorców telekomunikacyjnych świadczących usługi w zakresie zbliżonym do zakresu usługowo-produktowego RSS. Co więcej, na takich obszarach istnieją już oferty detaliczne podstawowego dostępu szerokopasmowego oferowane przez jednego lub więcej przedsiębiorców telekomunikacyjnych. Do takiej kategorii można zaliczyć **Typ 3, Typ 4, Typ 5 i Typ 6** obszarów wskazanych w tabeli 4, w związku z czym zgodnie z zaleceniami Decyzji notyfikacyjnych do RSS na takim obszarze mogą podłączyć się tylko przedsiębiorcy telekomunikacyjni realizujący na danym obszarze infrastrukturę NGA.

W związku z powyższym, należy uznać, że na takich obszarach obecność RSS niesie ze sobą ryzyko naruszenia istniejącej konkurencji. W związku z tym w przypadku takich obszarów priorytetem przy wyznaczaniu opłat za dostęp hurtowy do RSS powinno być niezaburzenie istniejącej konkurencji, a co za tym idzie ustalanie opłat na poziomie nie niższym niż ceny rynkowe dla analogicznych w zakresie produktowo-usługowym ofert przedsiębiorców komercyjnych. Niniejszy dokument w Załączniku 2 precyzuje samą definicję cen rynkowych oraz przedstawia wyniki przeprowadzonych przez Prezesa UKE badań cen rynkowych dla usług analogicznych do oferowanych przez RSS.

3. Obszary wysoko-konkurencyjne

Na takich obszarach istnieje wiele konkurencyjnych ofert przedsiębiorców telekomunikacyjnych świadczących usługi w zakresie zbliżonym do zakresu usługowo-produktowego RSS. Co więcej, na takich obszarach poza ofertami podstawowymi dostępu szerokopasmowego już istnieje lub jest planowany rozwój dostępowych sieci NGA. Zgodnie z Tabelą 4 do takiej kategorii można zaliczyć **Typ 7**, w związku z czym zgodnie z zaleceniami Decyzji notyfikacyjnych do RSS na takim obszarze nie mogą podłączać się przedsiębiorcy telekomunikacyjni, chyba że na takim obszarze można wyróżnić ograniczone zasięgiem „białe plamy NGA” określone i szczegółowo zdefiniowane w Decyzjach notyfikacyjnych.

W związku z powyższym, należy uznać że na takich obszarach obecność RSS niesie za sobą poważne ryzyko naruszenia istniejącej konkurencji i co do zasady dostęp hurtowy do RSS nie powinien być przez OI udzielany.

W wyjątkowych sytuacjach opisanych szczegółowo w Decyzjach notyfikacyjnych dostęp do RSS może zostać udzielony przez OI. Wówczas, analogicznie jak w przypadku obszarów średnio-konkurencyjnych, priorytetem przy wyznaczaniu opłat za dostęp hurtowy do RSS powinno być niezaburzanie istniejącej konkurencji, a co za tym idzie, ustalanie opłat na poziomie nie niższym niż ceny rynkowe dla analogicznych w zakresie produktowo-usługowym ofert przedsiębiorców komercyjnych.

4. Przeporządkowanie lokalizacji i węzłów RSS do poszczególnych obszarów konkurencyjnych

Zgodnie z zapisami Decyzji notyfikacyjnych, Komisja Europejska opracowała system warunkowego dostępu do RSS mający na celu osiągnięcie założeń projektu jednocześnie minimalizując potencjalne zakłócenie konkurencji wobec istniejących operatorów. System ten został przygotowany na podstawie analiz stanu istniejącej infrastruktury i planów inwestycyjnych. Wyniki analiz zostały poddane konsultacjom publicznym w celu uzyskania od zainteresowanych stron informacji o ich planach dotyczących inwestycji a także ich opinii na temat projektu. Na podstawie sporządzonych analiz każda z Decyzji notyfikacyjnych przedstawiła szczegółową listę docelowych obszarów i określiła rodzaj dostępu do RSS w podziale na typ obszaru. Decyzje notyfikacyjne nie określiły zasad aktualizacji sporządzonej klasyfikacji w trakcie okresu trwałości Projektów RSS. W związku z powyższym, Prezes UKE stoi na stanowisku, że podejściem właściwym do określenia przyporządkowania poszczególnych miejscowości i węzłów RSS do kategorii konkurencyjności obszarów jest bazowanie na tabeli określającej warunkowy dostęp do węzłów RSS znajdującej się w poszczególnych Decyzjach notyfikacyjnych oraz szczegółowych wykazach miejscowości stanowiących załączniki do poszczególnych Decyzji notyfikacyjnych.

5. Rekomendacja Prezesa UKE

W związku z rozważaniami zaprezentowanymi w niniejszym rozdziale, główne rekomendacje Prezesa UKE w zakresie różnicowania poziomu opłat za dostęp hurtowy do RSS w zależności od poziomu konkurencji obszaru, na którym oferuje usługi RSS, są następujące:

- W przypadku obszarów nisko-konkurencyjnych opłaty za dostęp hurtowy do RSS powinny zostać ustalone na poziomie nie wyższym niż ceny rynkowe z jednoczesnym zastosowaniem odpowiedniej elastyczności cenowej dla obszarów w szczególnie niekorzystnej sytuacji konkurencyjno-popytowej.
- W przypadku obszarów wysoko-konkurencyjnych w ściśle określonych warunkach zdefiniowanych w Decyzjach notyfikacyjnych oraz w przypadku obszarów średnio-konkurencyjnych opłaty za dostęp hurtowy do RSS powinny zostać ustalone na poziomie nie niższym niż ceny rynkowe.
- Kategorie miejscowości zostały określone jako typy konkurencyjności obszaru w decyzjach notyfikacyjnych. Operator Infrastruktury jest zobowiązany publikować wykaz miejscowości i węzłów sieci wraz z w/w klasyfikacją na swojej stronie internetowej wraz z Ofertą Ramową.

VI. ELASTYCZNOŚĆ CENOWA

Obszary, na których działają RSS charakteryzują się wysoką różnorodnością pod względami takimi jak: poziom konkurencji, popyt na usługi szerokopasmowe czy średnie koszty budowy dostępowych sieci telekomunikacyjnych w przeliczeniu na potencjalnego klienta końcowego. Wszystkie te czynniki mogą w sposób istotny przekładać się na możliwości potencjalnych OSD do ponoszenia kosztów związanych z korzystaniem z hurtowych usług dostępu do szkieletowych sieci RSS. W związku z tym, Prezes UKE stoi na stanowisku, że oferty ramowe OI powinny charakteryzować się rozsądnym poziomem elastyczności w świadczeniu usług. Z drugiej jednak strony OI przede wszystkim powinni pamiętać o zasadzie niedyskryminacji polegającej na identycznym traktowaniu wszystkich przedsiębiorców telekomunikacyjnych wnioskujących o dostęp w zbliżonych warunkach i okolicznościach oraz o zasadzie niezaburzenia istniejącej już na rynku konkurencji. Niniejszy rozdział w sposób bardziej szczegółowy opisuje możliwości zastosowania elastycznych rozwiązań cenowych przez OI przy jednoczesnym zachowaniu zasad niedyskryminacji oraz niezaburzenia konkurencji.

1. Elastyczność cenowa a poziom konkurencji

Zgodnie z zapisami rozdziału V Wytycznych, podejście do określania opłat hurtowych za dostęp do RSS może w sposób uzasadniony różnić się pomiędzy obszarami wysoko i średnio-konkurencyjnymi a obszarami nisko-konkurencyjnymi. Jak wskazano w rozdziale V, elastyczność cenowa rozumiana jako możliwość stosowania opustów cenowych w określonych sytuacjach i warunkach jest w ocenie Prezesa UKE dopuszczalna, a wręcz zalecana tylko w przypadku obszarów nisko-konkurencyjnych. Zastosowanie obniżek cenowych na obszarach wysoko i średnio-konkurencyjnych w stosunku do cen rynkowych stosowanych na tych obszarach niesie za sobą poważne ryzyko negatywnego oddziaływania RSS na przedsiębiorców telekomunikacyjnych już świadczących analogiczne usługi na danym obszarze. W związku z powyższym elastyczność cenowa może być tylko stosowana na obszarach nisko-konkurencyjnych, gdzie ryzyko zaburzenia obecnej konkurencji jest istotnie ograniczone lub na obszarach średnio i wysoko konkurencyjnych pod warunkiem, że po zastosowaniu danego opustu cenowego, cena końcowa nie będzie na poziomie niższym niż poziom cen rynkowych.

Stosowanie elastyczności cenowej na obszarach nisko-konkurencyjnych może być rozpatrywane na dwóch poziomach:

- OI powinni mieć możliwość stosowania innego (niższego) poziomu cenowego dla całego obszaru nisko-konkurencyjnego w danych województwie w porównaniu do pozostałego obszaru. W praktyce oznaczałoby to przygotowanie dwóch wersji cennika hurtowego RSS, z czego jedna (rynkowa) dotyczyłaby obszarów wysoko i średnio-konkurencyjnych, a druga (obniżona w porównaniu do rynkowej) dotyczyłaby obszarów nisko-konkurencyjnych.
- Pomimo zastosowania powyższego podejścia, może ono nie być wystarczające aby zachęcić OSD do budowy w oparciu o RSS sieci dostępowych na obszarach nisko-konkurencyjnych, które są jednocześnie najbardziej problematyczne z punktu widzenia możliwej rentowności OSD uzyskanej z jednego potencjalnego abonenta zamieszkującego taki teren. Z tego względu zasadnym może być stosowanie promocji cenowych w stosunku do wybranych lokalizacji o szczególnie trudnych warunkach do budowy sieci dostępowych ze ściśle zdefiniowanym zasięgiem lokalizacyjnym.

W ocenie Prezesa UKE zastosowanie podejścia opisanego w wyżej wymienionych punktach jest uzasadnione pod warunkiem rzetelnego zapewnienia zasady niedyskryminacji. W tym celu przy realizacji scenariusza opisanego w drugim z wyżej wymienionych punktów koniecznym jest zapewnienie, aby przy zastosowaniu promocji lokalnej dla wyszczególnionego terenu wchodzącego w skład obszarów nisko-konkurencyjnych takie same warunki były

oferowane dla wszystkich potencjalnych OSD. W tym celu wyszczególnienie takich terenów powinno być jasno określone w ofercie ramowej OI lub po podjęciu decyzji o konieczności zastosowania promocji lokalnej już po zatwierdzeniu oferty ramowej, informacja o dostępności promocji lokalnej, która została przygotowana na podstawie negocjacji z lokalnymi przedsiębiorcami telekomunikacyjnymi, powinna być dostępna z wyprzedzeniem wszystkim zainteresowanym przedsiębiorcom telekomunikacyjnym, np. poprzez rozesłanie informacji do potencjalnych klientów hurtowych i umieszczenie stosownej informacji na stronie internetowej OI. Natomiast, w przypadku realizacji scenariusza opisanego w pierwszym punkcie powyżej, nie istnieje poważne ryzyko dyskryminacji z racji na fakt, że warunki byłyby zawarte w ofercie ramowej OI i wszyscy zainteresowani OSD mieliby takie same warunki korzystania z usług w danej lokalizacji.

W celu określenia poziomu cenowego dla obszarów nisko-konkurencyjnych, OI mogą wykorzystać model analityczny przygotowany przez Prezesa UKE, opisany w rozdziale VII i załączony do niniejszego dokumentu. Model analityczny z jednej strony pozwala na analizę wpływu obniżonego poziomu cenowego dla całego obszaru nisko-konkurencyjnego na przewidywany poziom penetracji usługami szerokopasmowymi w danym województwie, jak i również rentowność OI. Inną funkcjonalnością modelu analitycznego jest możliwość zbadania poziomu cenowego usług hurtowych RSS, który umożliwi OSD rentowne działanie na ściśle zdefiniowanym obszarze geograficznym obejmującym wybraną gminę.

Podsumowując, OI powinni rozważyć przedstawione w niniejszym podrozdziale scenariusze stosowania elastyczności cenowej pod warunkiem rzetelnego zachowania zasady niedyskryminacji. Zasada ta zostanie zachowana, jeżeli konkretny wycinek infrastruktury RSS (np. odcinek ciemnego włókna lub kanalizacji albo transmisja danych pomiędzy konkretnymi węzłami RSS) będzie oferowany wszystkim OSD na takich samych warunkach cenowych. W celu analizy możliwości wprowadzenia do swej oferty tak zdefiniowanej elastyczności cenowej, OI mogą użyć przygotowanego przez Prezesa UKE modelu analitycznego wspierającego OI w analizie wpływu obniżonego poziomu cenowego dla wszystkich obszarów nisko-konkurencyjnych lub obniżonego poziomu cenowego dla konkretnej lokalizacji na przewidywany wzrost pokrycia sieciami dostępowymi i przewidywaną rentowność OI. Możliwość i proponowany sposób przeprowadzenia takiej analizy jest szerzej opisany w rozdziale VII niniejszego dokumentu, dotyczącym modelu analitycznego.

2. Opusty wolumenowe

Opusty wolumenowe są jedną z opcji szeroko rozumianej elastyczności cenowej. W praktyce stosowanie opustów wolumenowych polega na kreowaniu ceny za usługi w zależności od wartości zamówienia lub wolumenu usług zamawianych przez klienta. Oznacza to, iż podmioty, które są skłonne do realizowania większych zamówień mogą skorzystać z niższych cen jednostkowych kupowanych usług.

W odniesieniu do Projektów RSS, opusty wolumenowe polegałyby na oferowaniu przez OI usług na poziomie cenowym zależnym od zakresu produktowego z którego korzysta OSD, wolumenu konkretnych usług które zamawia lub wartości pojedynczego zamówienia lub podpisanej umowy.

W ocenie Prezesa UKE, rzetelne zachowanie zasady niedyskryminacji w zakresie oferowanych cen przez OI polega na oferowaniu równych pod względem cenowym warunków dostępu do konkretnego wycinka infrastruktury RSS (np. konkretny odcinek ciemnego włókna lub kanalizacji albo transmisja danych pomiędzy konkretnymi węzłami RSS). Przy tak zdefiniowanej zasadzie niedyskryminacji, oferowanie opustów wolumenowych przez OI może nieść ze sobą ryzyko naruszenia tej zasady.

W związku z powyższym Prezes UKE stoi na stanowisku, iż OI rozważający możliwość wprowadzenia opustów wolumenowych w swoich ofertach ramowych powinni wziąć pod uwagę ryzyko naruszenia zasady niedyskryminacji i dążyć do jego ograniczenia.

3. Elastyczność cenowa dla usług pasywnych

Niniejszy dokument w rozdziale IV przedstawił propozycje zalecanych trybów rozliczeń za poszczególne główne usługi oferowane przez OI na bazie RSS. W przypadku usługi dzierżawy ciemnego włókna oraz dzierżawy kanalizacji kablowej jednym z zalecanych trybów rozliczeń było rozliczanie tychże usług na podstawie stawki za kilometr dzierżawionej infrastruktury przemnożony przez wskaźnik określony dla miejscowości o konkretnej wielkości, gdzie w przypadku mniejszych miejscowości wskaźnik byłby niższy. Dlatego też w przypadku takich usług Prezes UKE już w proponowanym trybie rozliczeń uwzględnił możliwość korzystania z elastyczności cenowej stosowanej w jasno określonych warunkach.

Jak podkreślono w rozdziale IV rozwiązanie takie powinno przeciwdziałać dyskryminacji najmniejszych miejscowości, które mogą być znacznie oddalone w przebiegu sieci RSS od innych punktów wymiany ruchu lub punktów w których OSD posiada swoją sieć, którą chciałby połączyć z nową podłączoną na bazie RSS miejscowością. Prezes UKE wskazuje, że zastosowanie takiego trybu rozliczeń za usługi pasywne nie niesie ze sobą ryzyka naruszenia zasady niedyskryminacji ze względu na fakt, iż w przypadku wyboru takiego trybu rozliczeń, konkretny odcinek infrastruktury pasywnej byłby udostępniany wszystkim przedsiębiorcom telekomunikacyjnym na tych samych warunkach cenowych. Różnice pomiędzy ceną dzierżawy kilometra infrastruktury pasywnej byłyby tylko możliwe na różnych odcinkach różniących się pomiędzy sobą charakterystyką miejscowości, w której OSD chce budować sieć dostępową podłączaną do RSS.

4. Elastyczność cenowa dla usług transmisyjnych

Niniejszy dokument w rozdziale IV przedstawił propozycję zalecanego trybu rozliczeń za usługi transmisyjne, gdzie wskazano zalecany tryb jako udzielanie opłat za transmisję danych z określoną gwarantowaną przepływnością (opłata dla określonej przepływności niezależna od kilometrażu per miesiąc). W ocenie Prezesa UKE taki tryb rozliczeń jest korzystny ze względu na uprzywilejowanie projektów budowy sieci dostępowych na obszarach odległych od wysoko zurbanizowanych i konkurencyjnych obszarów mających na celu łączenie odległych miejscowości z punktami wymiany ruchu lub innymi lokalizacjami danego OSD. W przypadku takiego trybu rozliczeń bowiem, cena za usługę transmisyjną jest niezależna od długości dzierżawionego łącza a jest tylko uzależniona od parametrów przepływnościowych usługi, a co za tym idzie jest dopasowana do potrzeb obsłużenia konkretnej liczby abonentów podłączanych przez OSD.

Niemniej jednak zalecany w przypadku usług transmisyjnych tryb rozliczeń ma również wadę, która w ocenie Prezesa UKE może mieć dyskryminujące efekty dla pewnych typów OSD. Należy zwrócić uwagę, że część projektów sieci dostępowych może być realizowana typowo lokalnie, gdzie projekt będzie polegał na połączeniu ze sobą pobliskich lokalizacji OSD, w których realizuje projekty budowy sieci dostępowych. W związku z tym podmioty takie powinny mieć możliwość uzyskania odpowiednich zniżek w porównaniu do wyjściowej ceny za usługę transmisyjną z racji na niestandardowo krótki fragment łącza transmisyjnego RSS, z którego korzystają. Należy zwrócić bowiem uwagę, iż cena wyjściowa dla usług transmisyjnych wychodzi z cen rynkowych usług transmisyjnych, które w przeważającej większości są oferowane przez przedsiębiorców dla łącza o zasięgu ponadregionalnym. W związku z tym zastosowanie obniżek w przypadku usług transmisyjnych dla odcinków szczególnie krótkich powinno być rozsądnym sposobem na ułatwienie realizacji lokalnych sieci. W ocenie Prezesa UKE takie rozwiązanie nie niesie ze sobą ryzyka naruszenia zasady niedyskryminacji ze względu na fakt, że dzierżawa łącza cyfrowego realizowanego pomiędzy konkretnymi węzłami RSS byłaby oferowana wszystkim przedsiębiorcom telekomunikacyjnym na takich samych warunkach cenowych.

5. Opusty terminowe i jakościowe

Poza wyżej wskazanymi typami elastyczności cenowej są jeszcze inne jej przykłady zaobserwowane przez Prezesa UKE na rynku telekomunikacyjnym. Należą do nich: stosowanie zniżek dla dłuższych terminów zawierania umowy o dostęp oraz stosowanie różnych cen w zależności od deklarowanego poziomu jakości usługi (SLA). W ocenie Prezesa UKE zastosowanie takich mechanizmów, z punktu widzenia zachowania zasady niedyskryminacji nie niesie za sobą poważnego ryzyka. W przypadku zarówno opustów terminowych jak i tych związanych z poziomem jakości usługi, jeżeli OI oferuje takie same możliwości uzyskania takich upustów dla każdego z OSD, nie istnieje ryzyko że niektórzy operatorzy będą uprzywilejowani w porównaniu do operatorów o innej charakterystyce. W odróżnieniu od opustów wolumenowych, które z definicji uprzywilejowują dużych operatorów korzystających z usług RSS w szerokim zakresie, korzystanie z opustów terminowych, jak i jakościowych jest możliwe z punktu widzenia zarówno małych, jak i dużych operatorów i ich decyzja o skorzystaniu z takiej formy obniżki jest podyktowana decyzją czysto biznesową, a nie niezależnym od danego operatora czynnikiem, takim jak jego wielkość, skala działania, zakres świadczonych usług czy możliwości finansowe. W związku z powyższym Prezes UKE stoi na stanowisku, że zastosowanie opustów terminowych, jak i racjonalne rozróżnienie cen w zależności od poziomu SLA jest dopuszczalnym działaniem OI i nie zagraża w istotnym stopniu zapewnieniu zasady niedyskryminującego dostępu do RSS.

6. Ustalenie opłat dla przebiegów wielo-obszarowych

Zdecydowana większość usług oferowanych przez RSS będzie miała charakter liniowy. Oznacza to, że dzierżawiona infrastruktura (ciemne włókno czy kanalizacja) i usługi (transmisyjne) będą przebiegały na ściśle określonym odcinku łączącym dwa określone punkty na przebiegu RSS. W przypadku jeżeli OI zdecyduje się na oferowanie usług stosując wskazane w niniejszym rozdziale elastyczności cenowe, ustalenie ceny dla konkretnego wycinku infrastruktury RSS może nie być oczywiste. Przykładowo, OSD może wnioskować o dostęp do RSS poprzez dzierżawę odcinka ciemnego włókna światłowodowego, którego jedno zakończenie jest na obszarze średnio-konkurencyjnym, a drugie na obszarze typowo nisko-konkurencyjnym. Jeżeli dany OI rozróżnia poziomy opłaty dla obu tych obszarów, pomiędzy OI a OSD wnioskującym o dostęp może pojawić się spór o to, którą ze stawek jednostkowych należałoby zastosować do skalkulowania opłaty za cały dzierżawiony odcinek.

W ocenie Prezesa UKE w powyżej opisanych sytuacjach zasadą stosowaną przez OI powinno być przyjęcie opłaty minimalnej spośród dwóch właściwych dla lokalizacji poszczególnych zakończeń odcinka dzierżawionej infrastruktury lub przebiegu usługi. Prezes UKE wychodzi z założenia, że w zdecydowanej większości przypadków, kiedy OSD będą wnioskować o dostęp do odcinka infrastruktury RSS pomiędzy punktami położonymi na obszarach o różnym stopniu konkurencyjności czy innej charakterystyce mającej wpływ na cenę jednostkową usługi, usługa taka będzie świadczona, aby zapewnić połączenie nowo budowanej sieci dostępowej w obszarze mniej konkurencyjnym z pozostałą siecią OSD położoną w obszarze o wyższym poziomie konkurencji lub punktem wymiany ruchu, który również położony jest najczęściej w lokalizacjach o wyższym poziomie konkurencji. W związku z powyższym Prezes UKE stoi na stanowisku, że w przypadku przebiegów usługi pomiędzy obszarami o różnym cennikowym poziomie opłat, zalecane jest przyjęcie wartości minimalnej z cen jednostkowych właściwych dla dwóch punktów stanowiących zakończenie dzierżawionego odcinka RSS.

7. Rekomendacja Prezesa UKE

Zgodnie z rozważaniami przedstawionymi w niniejszym rozdziale, Prezes UKE rekomenduje następujące rozwiązania w zakresie możliwości stosowania elastyczności cenowej przez OI:

- OI nie powinni stosować cen poniżej cen rynkowych na obszarach zdefiniowanych jako średnio lub wysoko-konkurencyjne zdefiniowane w rozdziale V.
- W przypadku obszarów nisko-konkurencyjnych zalecane są różne podejścia w zakresie elastyczności cenowej zarówno dla całego obszaru nisko-konkurencyjnego w ramach danego województwa lub/i dla konkretnych regionów zdefiniowanych jako szczególnie problematyczne z punktu widzenia budowy sieci.
- OI przy rozważaniu wprowadzenia opustów wolumenowych powinni dążyć do ograniczenia ryzyka naruszenia zasady niedyskryminacji.
- Elastyczność cenowa dla usług pasywnych może polegać na określeniu wskaźników potencjału obniżających cenę jednostkową usługi dla konkretnych rodzajów miejscowości.
- Elastyczność cenowa dla usług transmisyjnych może polegać na stosowaniu opustów dla relacji szczególnie krótkich.
- Opusty terminowe i jakościowe pod warunkiem równych zasad udzielania mogą zostać rozważone przez OI.
- W przypadku przebiegów usługi pomiędzy obszarami o różnym cennikowym poziomie opłat, zalecane jest przyjęcie wartości minimalnej z cen jednostkowych właściwych dla dwóch punktów stanowiących zakończenie dzierżawionego odcinka RSS.

VII. MODEL ANALITYCZNY

Prezes UKE w celu wsparcia OI oraz właścicieli RSS w projektowaniu własnych ofert ramowych przedstawia model analityczny przeznaczony do analizy opłat za podstawowe usługi hurtowe RSS i ich wpływu na wypełnienie wskazanych w Rozdziale II zasad i celów działania RSS. Model ten w wersjach dostosowanych do wybranych RSS został załączony do niniejszego dokumentu w Załączniku 1.

Celem modelu jest symulacja sytuacji rynkowej pomiędzy wszystkimi typami podmiotów zaangażowanych w działanie RSS po wybudowaniu i uruchomieniu usług świadczonych przez poszczególne RSS, tj. OI, właścicieli RSS, OSD i abonentów końcowych. Model na podstawie danych wejściowych oraz odpowiednio ustalonych wskaźników przeprowadza symulację wpływu zastosowania różnych poziomów cenowych na sytuację rynkową poszczególnych wyżej wymienionych podmiotów. W związku z możliwością symulowania sytuacji poszczególnych podmiotów, model analityczny może okazać się pomocny nie tylko z punktu widzenia OI, ale również inne zainteresowane podmioty:

- Prezes UKE – Możliwość weryfikacji cenników przedkładanych przez OI do akceptacji
- OI – Możliwość analizy poziomu opłat zarówno dla obszarów, gdzie zalecane jest stosowanie cen rynkowych, jak również obszarów nisko-konkurencyjnych, jak również analiza możliwości stosowania promocji lokalnych dla ściśle określonych obszarów i wpływu poszczególnych wariantów cennikowych na główne wskaźniki działalności OI i przełożenie na przewidywany wzrost pokrycia
- JST (i inni właściciele RSS) – Możliwość weryfikacji cenników
- OSD – Możliwość analizy obszarów planowanych przez OSD inwestycji, pod względem przewidywanych kosztów budowy infrastruktury telekomunikacyjnej i potencjału popytowego danego obszaru, możliwość wsparcia negocjacji cenowych z OI na podstawie danych zawartych w modelu analitycznym

Prezes UKE wskazuje, iż wszystkie wskaźniki i dane wejściowe zawarte w niniejszym rozdziale należy traktować jako zmienne, które mogą być modyfikowane i dostosowane w zależności od charakterystyki konkretnego obszaru i projektu RSS. W związku z tym domyślnie wpisane wskaźniki wejściowe modelu analitycznego wskazane w niniejszym rozdziale są wartościami przykładowymi, a nie twardo narzuconymi przez Prezesa UKE w dalszych analizach i mogą być modyfikowane w czasie analizy konkretnego modelu.

Poniższe podrozdziały prezentują logikę i szczegóły metodologiczne modelu, źródła oraz poprawność zastosowanych danych wejściowych do modelu, jak również wskazują możliwe podejście do interpretacji wyników płynących z modelu analitycznego.

1. Logika modelu

Kształtowanie cen dostępu do sieci regionalnych wymaga uwzględnienia zarówno rentowności OI, ich właścicieli jak i OSD, którzy będą korzystać z usług hurtowych. Na poniższym schemacie przedstawiono relacje między powyższymi podmiotami, które obrazują równocześnie główną logikę modelu symulacyjnego.

Schemat 5. Logika modelu analitycznego



Schemat obrazuje model działalności, w którym występuje przekazanie funkcji operatora infrastruktury odrębnemu podmiotowi niż właściciel infrastruktury w zamian za przekazywanie opłat dzierżawy. W przypadku, w którym właściciel infrastruktury pozostałby jej operatorem, schemat zostałby uproszczony. Biorąc pod uwagę powyższe relacje między podmiotami, model symulacyjny został podzielony na dwie części:

- rentowność operatorów sieci dostępowych,
- rentowność operatorów infrastruktury RSS i ich właścicieli.

1.1. Rentowność OSD

Model kalkulacji rentowności OSD ma na celu wyznaczenie obszarów, w których realizacja inwestycji w budowę sieci dostępowych NGA będzie opłacalna lub nie, przy różnych założonych poziomach dofinansowania ze środków pomocowych UE oraz różnych stawkach i jednostkach rozliczeń usług hurtowych w sieci regionalnej.

Miarą rentowności inwestycji, definiującą wysokość dofinansowania UE i kwoty, jaką OSD może przeznaczyć na zakup usług sieci regionalnych jest zdyskontowana wartość bieżąca netto (NPV), stanowiąca różnicę między sumą zdyskontowanych przychodów z działalności OSD a sumą poniesionych przez niego nakładów inwestycyjnych i kosztów operacyjnych.

W kalkulacji przyjęto średni ważony koszt kapitału OSD na poziomie 5% (na podstawie Wytycznych Komisji Europejskiej dotyczącej metodologii przeprowadzania analizy kosztów i korzyści 08/2006.).

1.1.1. Ogólne założenia dotyczące działalności OSD i dostawców usług

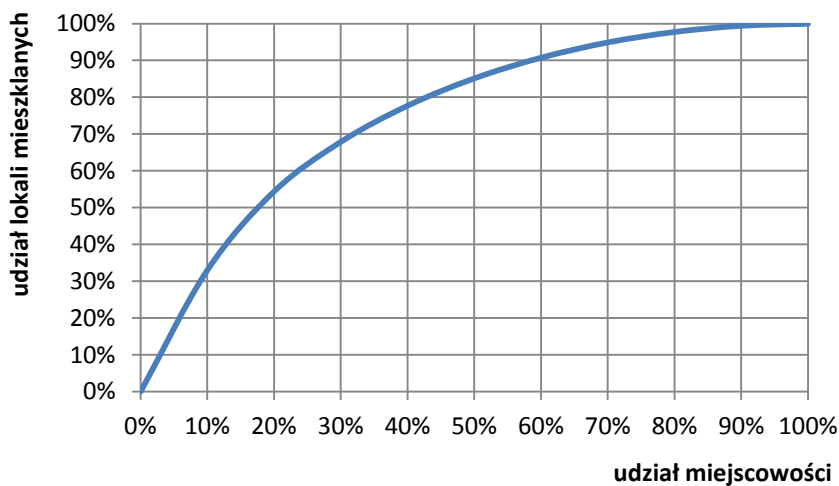
W modelu założono, że operator sieci dostępowej będzie budował swoją infrastrukturę na terenie białych plam NGA w gminach, obejmując swoim zasięgiem wybrane miejscowości oraz część gospodarstw domowych w każdej z nich.

Założono, że operator sieci dostępowej może podjąć się realizacji inwestycji w miejscowościach w których:

- znajduje się węzeł sieci szkieletowej (RSS lub innego przedsiębiorcy telekomunikacyjnego) i nie wymagana jest budowa sieci łączącej daną miejscowość z węzłem (tzw. „backhaul”),
- nie znajduje się węzeł sieci szkieletowej i konieczne jest dobudowanie własnego odcinka sieci do najbliższego węzła.

Operator sieci dostępowej, podejmując decyzję o inwestycji w miejscowości, w której nie znajduje się węzeł szkieletowy lub dystrybucyjny, będzie brał pod uwagę możliwość uzyskania przychodów i dofinansowania unijnego, które wystarczą na pokrycie poniesionych nakładów inwestycyjnych na budowę dodatkowego odcinka sieci. W związku z powyższym w pierwszej kolejności będzie podłączał miejscowości o największej liczbie lokali mieszkalnych (najwyższych potencjalnych przychodach), aż do momentu, w którym inwestycje przestaną być rentowne. Zgodnie z prawem Zipf'a oraz analizą empiryczną wielkości miejscowości, przyjęto następujący ich rozkład:

Schemat 6. Skumulowany rozkład mieszkańców w miejscowościach.



Z powyższego wykresu można odczytać między innymi, że w 30% liczby miejscowości znajduje się blisko 70% lokali mieszkalnych. Poziom 90% lokali mieszkalnych osiągany jest natomiast dla 60% miejscowości. Uwzględnienie ostatnich 10% lokali mieszkalnych wiąże się z pokryciem dodatkowych 40% miejscowości.

Przyjęto, że operator będzie prowadził działalność w skali co najmniej gminy lub większej, przy czym na obszarze działalności będzie znajdował się co najmniej jeden węzeł sieci regionalnej. Skala działalności operatora umożliwi mu optymalizację kosztów budowy oraz kosztów dzierżawy odcinków w sieci backhaul.

Przyjęto, że w ramach swojej działalności OSD będzie świadczył zarówno usługi detaliczne (dla klientów końcowych) oraz hurtowe dla innych dostawców usług. Przyjęto w wariantcie bazowym, że poziom penetracji w miejscowości będzie wynosił 75% (tj. 75% lokali mieszkalnych, do których zostanie doprowadzona infrastruktura sieci dostępowej zakupi usługi od OSD lub dostawcy usług). Przyjęto, że OSD będzie obsługiwał 70% klientów detalicznych, korzystających z sieci OSD, natomiast dostawcy usług pozostałe 30%.

Założono równocześnie, że poza gospodarstwami domowymi, usługi dostępu będą kupowane przez klientów biznesowych lub klientów „Premium”, których liczba będzie wynosiła 15% liczby gospodarstw domowych w danej miejscowości. W przypadku klientów biznesowych przyjęto identyczne założenia dotyczące poziomu penetracji oraz podziału klientów między OSD i dostawców usług, jak w przypadku gospodarstw domowych.

Przyjęto dla uproszczenia, że warunki działalności dostawców usług będą silnie powiązane z warunkami działalności OSD, tj. dostawcy usług będą rentowni w tych przypadkach, w których rentowna będzie działalność OSD. W związku z czym w modelu symulacyjnym pominięto szczegółową analizę kosztów i przychodów dostawców

usług, zakładając wyłącznie, że będzie on generował dodatkowe przychody i koszty dla OSD i operatora infrastruktury, proporcjonalne do liczby posiadanych abonentów w danej miejscowości.

1.1.2. Nakłady inwestycyjne OSD

Wysokość nakładów inwestycyjnych OSD jest sumą:

- nakładów na budowę sieci dostępowej,
- nakładów na budowę przyłączenia sieci dostępowej do sieci regionalnej (odcinek nazywany „backhaul”),
- pozostałych nakładów, które stanowią narzut na pierwsze dwie kategorie.

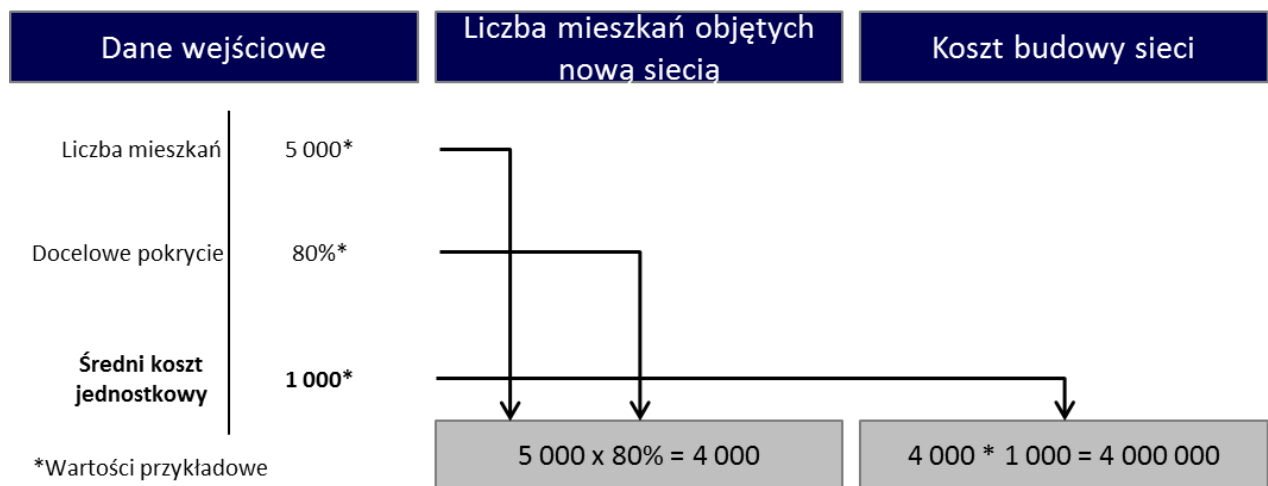
Koszt budowy sieci dostępowej

Koszt budowy sieci dostępowej jest wyznaczany dla każdej miejscowości lub wsi na podstawie:

- liczby lokali mieszkalnych (którą na potrzeby kalkulacji uznano za równoważną z liczbą potencjalnych abonentów),
- zakładanego docelowego pokrycia siecią,
- modelowych (średnich) kosztów jednostkowych budowy sieci dostępowej.

Na poniższym schemacie przedstawiono przykładową kalkulację kosztu budowy sieci dostępowej (logikę kalkulacji).

Schemat 7. Logika kalkulacji kosztu budowy sieci dostępowej



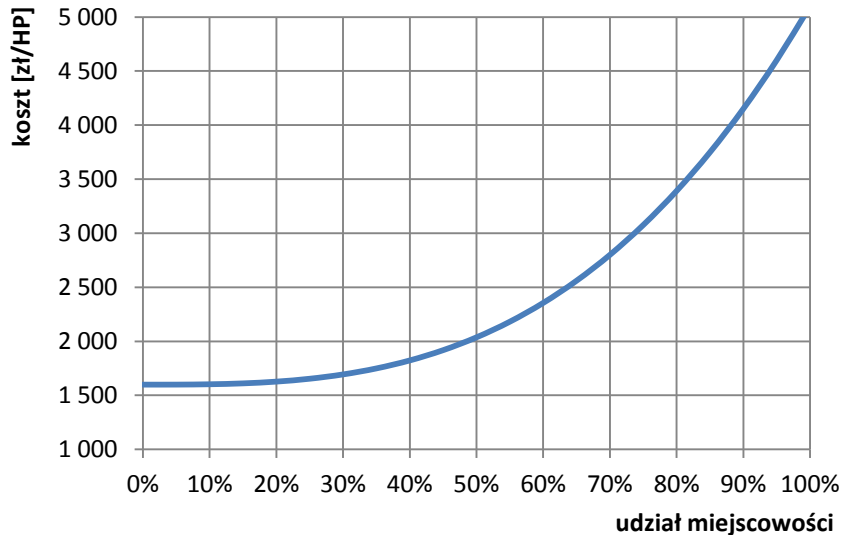
Średni koszt jednostkowy budowy sieci został wyznaczony na podstawie symulacji kosztów budowy sieci z wykorzystaniem modeli inżynierskich, przy założeniu różnego poziomu docelowego pokrycia miejscowości. Przyjęto, że gęstość zabudowy w miejscowościach jest zróżnicowana i maleje wraz ze wzrostem stopnia jej pokrycia. Średni koszt jednostkowy budowy sieci dostępowej w przeliczeniu na jedno mieszkanie w zasięgu sieci wyznaczono na podstawie wzoru:

$$\text{Koszt jednostkowy} = 1600 + 3500 * \text{pokrycie}^3$$

gdzie pokrycie oznacza procentowe docelowe pokrycie miejscowości (od 0% do 100% mieszkań w miejscowości).

Relację średniego kosztu jednostkowego budowy sieci dostępowej w przeliczeniu na jedno mieszkanie w zasięgu sieci (per home passed) w stosunku do poziomu docelowego pokrycia przedstawiono na poniższym schemacie:

Schemat 8. Średni koszt jednostkowy budowy sieci dostępowej.



Do kosztu jednostkowego budowy sieci w przeliczeniu na „home passed” dodano koszt urządzeń abonenckich (CPE), wynoszący 300zł na abonenta.

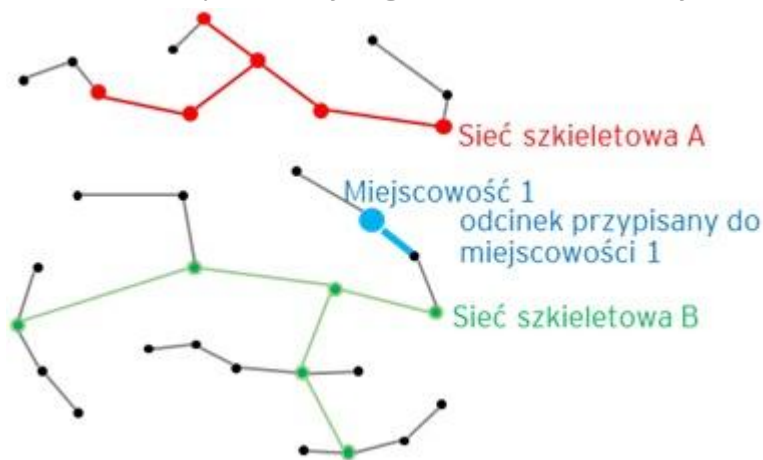
Koszt budowy sieci backhaul

Koszt budowy sieci „backhaul” został wyznaczony na podstawie:

- modelowego kosztu jednostkowego budowy sieci
- średniej długości sieci backhaul w przeliczeniu na jedną miejscowość, wyznaczonej na podstawie algorytmu minimalnego drzewa rozpinającego, wynoszącej 1,8 km.

Średnie długości sieci dla danej wsi i miejscowości wyznaczono na podstawie modelowych przebiegów sieci między miejscowościami. Do wyznaczenia przebiegów wykorzystano algorytm minimalnego drzewa rozpinającego dla wszystkich miejscowości w podziale na powiaty (średnio ok. 140 jednostek w drzewie). Przyjęto, że jeżeli w miejscowości znajdował się węzeł światłowodowej sieci szkieletowo-dystrybucyjnej dowolnego operatora telekomunikacyjnego lub sieci regionalnej, to nie będzie wymagana budowa odcinka backhaul. Dla pozostałych miejscowości, w których nie istnieje węzeł światłowodowej sieci szkieletowo-dystrybucyjnej, wyznaczono przebieg sieci backhaul do węzłów regionalnych sieci szerokopasmowych. Przyjęto, że długość sieci „backhaul” dla danej miejscowości odpowiada długości tylko pierwszego odcinka między daną miejscowością a najbliższym węzłem regionalnej sieci szkieletowej.

Schemat 9. Metodyka kalkulacji długości sieci backhaul dla miejscowości



Symulacja przebiegów sieci backhaul posłużyła również do wyznaczenia udziału miejscowości w gminie, które zostaną podłączone do węzła RSS w podziale na możliwość zakupu usług po cenach rynkowych lub niższych niż rynkowe.

Modelowy koszt jednostkowy budowy sieci „backhaul” wyznaczono dla teoretycznego odcinka 5km. Założono, że:

- Na 95% przebiegu trasy budowana sieć będzie w kanalizacji, natomiast 5% będzie wymagało realizacji przecisków,
- Wykorzystany zostanie kabel światłowodowy 12-włóknowy,
- Studnie kablowe zostaną zlokalizowane co 2 km lub w miejscu przecisków (2 studnie),
- Odtworzenie nawierzchni będzie konieczne dla 30% długości sieci.

W poniższej tabeli przedstawiono kalkulację kosztu jednostkowego budowy sieci backhaul

Tabela 10. Koszt jednostkowy budowy sieci backhaul

Kategorie elementów infrastruktury	Jednostka	Wolumen	Cena	Koszt
Kanalizacja	km	4,75	36 000	171 000
Przeciski (dł. 20m)	km	0,25	90 000	22 500
Studnia kablowa magistralna	szt.	36,00	2 000	72 000
Odtworzenie nawierzchni				
Brak odtworzenia nawierzchni	km	3,50	0	0
Asfalt	km	0,25	60 000	15 000
Bruk	km	0,25	50 000	12 500
Trawa	km	1,00	10 000	10 000
Kabel światłowodowy 12-włóknowy (+5% zapasu)	km	5,25	8 000	42 000
Instalacja włókna w mufie (per włókno)	szt.	36,00	300	10 800
Pomiar włókna w mufie (per włókno)	szt.	36,00	30	1 080
Szafa zewnętrzna ODF	szt.	2,00	6 500	13 000
Projekt, geodezja, dokumentacja	km	5,00	2 000	10 000
			łącznie	379 880
			na 1 km	75 976

Pozostałe nakłady inwestycyjne

Przyjęto, że pozostałe nakłady inwestycyjne stanowią narzut na koszty budowy sieci dostępowej i wynoszą 5,5% tych kosztów. Na powyższą wartość składają się następujące grupy kosztów:

Tabela 11. Pozostałe nakłady inwestycyjne

Grupa kosztów	% narzutu
Pojazdy	2,0%
Wyposażenie warsztatów technicznych	0,5%
Wyposażenie biurowe	0,5%
Grunty i budynki	0,5%
Systemy IT	2,0%
Inne systemy wspierające zarządzanie siecią	1,0%
Razem	6,5%

1.1.3. Koszty operacyjne OSD

Koszty operacyjne OSD w modelu symulacyjnym uwzględniają:

- koszty utrzymania i odtworzenia sieci dostępowej i backhaul,
- koszty pozyskania i utrzymania klientów,
- koszty operacyjne związane z poniesionymi pozostałymi nakładami inwestycyjnymi,
- koszty usług świadczonych na rzecz OSD przez operatora RSS.

W poniższej tabeli przedstawiono koszty związane ze świadczeniem usług przez OSD.

Tabela 12. Koszty operacyjne związane ze świadczeniem usług przez OSD (w skali roku)

	Koszt	Źródło danych i założeń
Utrzymanie i odtworzenie sieci dostępowej i backhaul	2% CapEx	Założenie własne na podstawie WIK ³
Koszty operacyjne związane z pozostałymi nakładami inwestycyjnymi	10% CapEx	Założenie własne na podstawie WIK ²
Pozyskanie i utrzymanie klienta	115 zł / abonent	Założenie własne
Koszty usług w sieciach RSS	W zależności od wariantu modelu rozliczeń	Kluczowy parametr symulacyjny

1.1.4. Przychody OSD

Na przychody operatora sieci dostępowej składają się przychody z usług:

- detalicznych dla odbiorców końcowych,

³ WIK Consult (2013), *Estimating the cost of GEA*.

- hurtowych dla dostawców usług, korzystających z sieci dostępowej operatora,

Wielkość przychodów z usług detalicznych dla odbiorców końcowych w danej gminie zależy od:

- liczby mieszkań objętych siecią dostępową,
- przyjętego wskaźnika penetracji – stosunku liczby abonentów do liczby mieszkań objętych siecią dostępową,
- przyjętego wskaźnika średnich przychodów w przeliczeniu na abonenta (ARPU),
- potencjału ekonomicznego obszaru,
- struktury świadczonych usług w podziale na klientów własnych OSD i klientów innych dostawców usług.

Poziom docelowego pokrycia stanowi parametr sterujący, będący jednym z wymiarów analizy wrażliwości. Jak wspomniano wcześniej, przyjęto, że w ramach swojej działalności OSD będzie świadczył zarówno usługi detaliczne (dla klientów końcowych) oraz hurtowe dla innych dostawców usług.

Przyjęto, że poziom penetracji w miejscowości będzie wynosił 75% (tj. 75% mieszkań, do których zostanie doprowadzona infrastruktura sieci dostępowej zakupu usługi od OSD lub innego dostawcy usług). Przyjęto, że OSD będzie obsługiwał 70% klientów detalicznych („własnych”), natomiast dostawcy usług pozostałe 30%. Założono równocześnie, że poza gospodarstwami domowymi, usługi dostępu będą kupowane przez klientów biznesowych lub klientów „Premium”, którzy będą odpowiadać 15% liczby mieszkań w danej miejscowości.

Przychody z usług hurtowych obejmują przychody z udostępniania sieci dostępowej dostawcom usług. W modelu przyjęto stawki referencyjne z oferty ramowej Orange Polska S.A., za usługi utrzymania łącza abonenckiego. Stawki zostały wyznaczone na podstawie analizy pakietów usług oraz pojedynczych usług w ofercie Orange Polska oraz UPC Polska S.A. Do analizy przyjęte zostały usługi dostępu do sieci Internet o przepustowości 30 Mbit/s lub pakiety usług zawierające usługę dostępu do sieci Internet o przepustowości 30 Mbit/s. Stawki wyznaczone w wyniku analizy zostały powiększone o 10% w celu odzwierciedlenia stawki za usługę o przepustowości zwiększonej do 100 Mbit/s.

Średnie stawki przyjęte w modelu przedstawiono w poniższej tabeli:

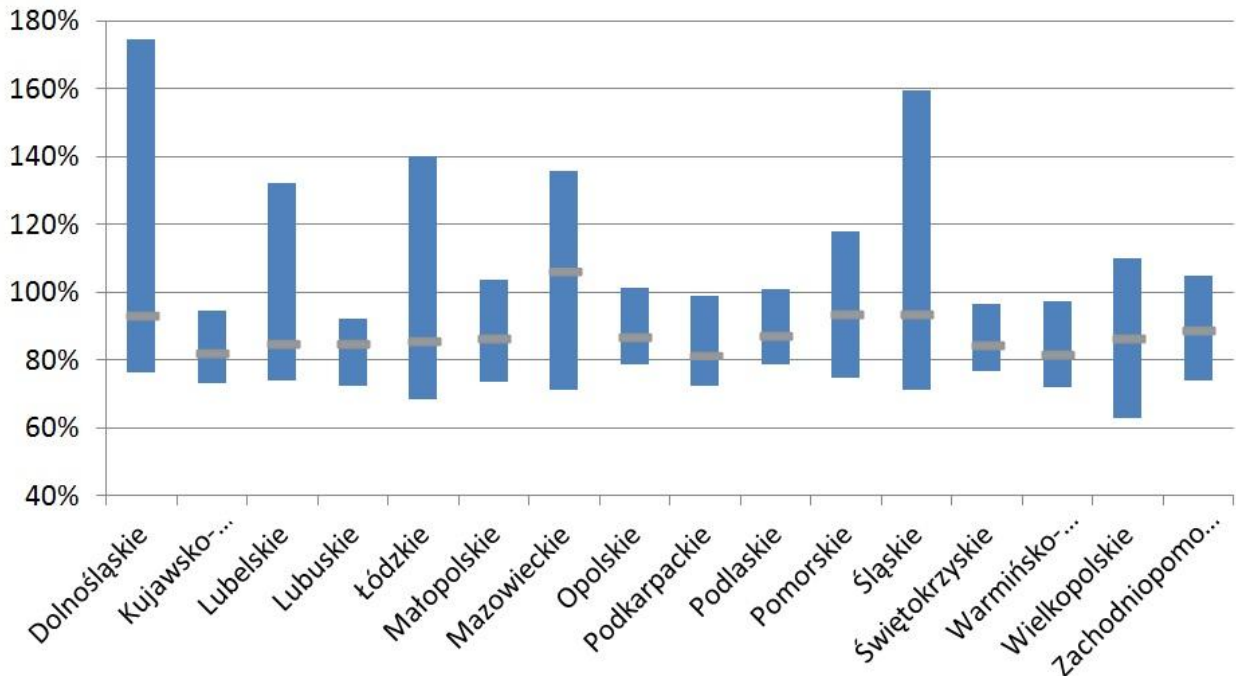
Tabela 13. Średnie stawki przyjęte w modelu

Opłata	Jednostka	stawka	Udział usług		źródło wartości
			podst. / premium	detal / hurt	
Usługi detaliczne dla klientów indywidualnych (gospodarstw domowych)	zł / abonent / miesiąc	75,6	85%	70%	Szacunek na podstawie oferty Orange Polska oraz UPC
Usługi detaliczne dla klientów biznesowych lub „premium”	zł / abonent / miesiąc	113,5	15%		Szacunek na podstawie oferty Orange Polska oraz UPC
Utrzymanie łącza abonenckiego BSA – sieć światłowodowa	zł / abonent / miesiąc	26,0	-	30%	Oferta ramowa Orange Polska
Średni ważony przychód OSD z klienta detalicznego i hurtowego	zł / abonent / miesiąc	64,7	100%		
	zł / abonent / rok	776,4			

Przychody operatorów sieci dostępowych zostały zróżnicowane proporcjonalnie do potencjału ekonomicznego miejscowości. Różnicowanie oparto na wskaźniku dochodów mieszkańców w poszczególnych powiatach.

Na poniższym schemacie przedstawiono zróżnicowanie tych wskaźników między województwami – zaznaczono wartość minimalną, średnią i maksymalną jaka występuje w powiatach w każdym z województw.

Schemat 10. Zróżnicowanie wskaźników dochodów mieszkańców między województwami (zaznaczono wartość minimalną, średnią i maksymalną. 100% = średnia wartość w kraju)



1.2. Rentowność OI i właścicieli RSS

Rentowność operatorów regionalnych sieci szkieletowych oraz ich właścicieli zależy od przyjętego modelu funkcjonowania oraz sposobu podziału ponoszonych kosztów i rozliczeń między tymi podmiotami. W następujących podrozdziałach przedstawiono różne modele funkcjonowania oraz metodykę kalkulacji kosztów działalności sieci regionalnych.

1.2.1. Modele funkcjonowania sieci

Za wariant bazowy uznano model, w którym występuje tylko jeden interesariusz - podmiot publiczny, który:

- finansuje inwestycję,
- realizuje inwestycję (zleca ją podmiotowi trzeciemu),
- jest właścicielem infrastruktury,
- jest operatorem infrastruktury lub zleca działalność innemu zależnemu podmiotowi publicznemu.

W wariantcie „spółka celowa” występują trzy podmioty:

- podmiot publiczny oraz prywatny, które zakładają spółkę celową. Spółka ta finansuje i realizuje inwestycję oraz nadzoruje działalność operatora RSS. W zależności od umowy z operatorem infrastruktury spółka celowa może ponosić część kosztów operacyjnych.

- operator infrastruktury, który zostaje wyłoniony w postępowaniu przetargowym. Operator uzyskuje prawo do świadczenia usług w zamian za czynsz dzierżawny.

W wariantcie „DBOT” występują dwa podmioty:

- operator infrastruktury, który finansuje i realizuje inwestycję, świadczy usługi z wykorzystaniem RSS oraz po zakończeniu okresu kontraktu przekazuje własność i prawo świadczenia usług podmiotowi publicznemu,
- podmiot publiczny, który po zakończeniu okresu kontraktu otrzymuje infrastrukturę i prawo świadczenia usług.

W wariantcie „BMT+O” także występują dwa podmioty:

- operator infrastruktury, realizuje inwestycję oraz świadczy usługi z wykorzystaniem RSS aż do zakończenia okresu kontraktu w zamian za czynsz dzierżawny na rzecz właściciela infrastruktury,
- podmiot publiczny, który finansuje inwestycję, jest właścicielem infrastruktury, a po zakończeniu okresu kontraktu rozpoczyna świadczenie usług lub ponownie dokonuje wyboru zewnętrznego operatora infrastruktury.

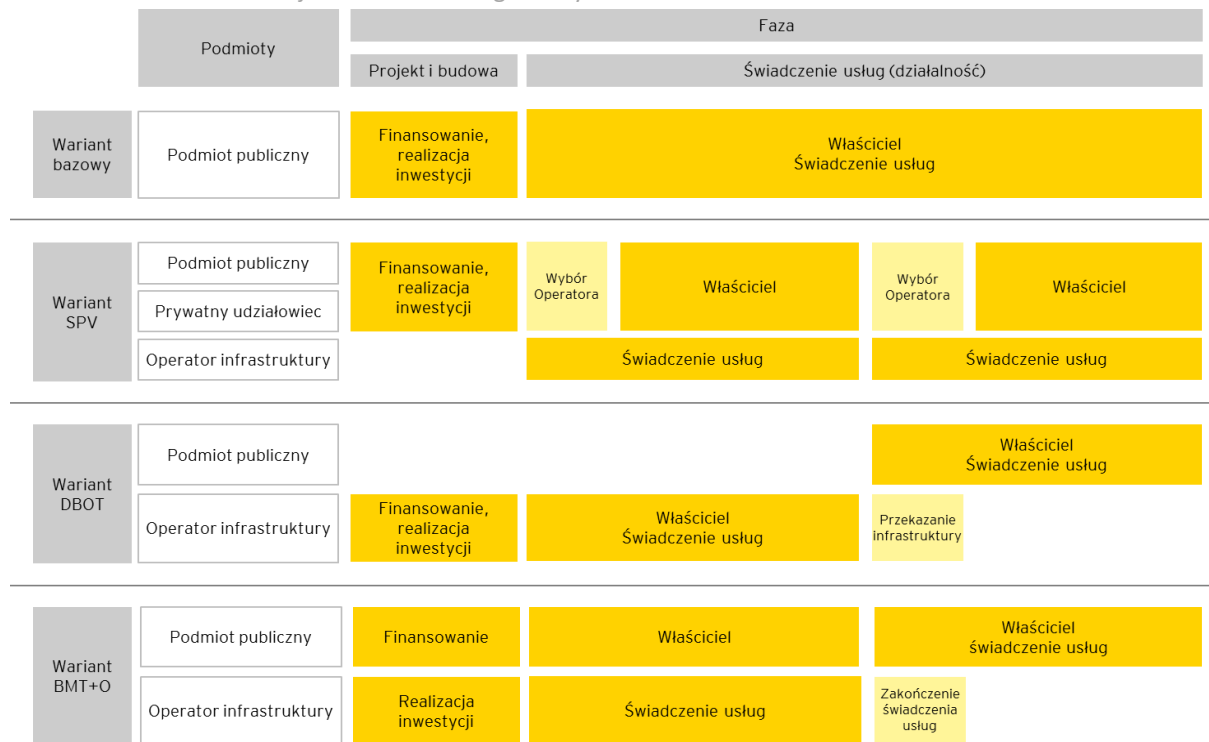
Model „BMT+O” można uznać za równoważny z modelem publicznego outsourcingu.

Na poniższym schemacie przedstawiono zależności między funkcjami podmiotów w zdefiniowanych modelach funkcjonowania sieci.

Założono, że w zależności od własności i roli podmiotu uczestniczącego w budowie sieci regionalnej i świadczeniu usług, różna będzie oczekiwana stopa zwrotu z inwestycji. Przyjęto, że dla podmiotów:

- prywatnych wyniesie 10%,
- publicznych wyniesie 5,00 % (na podstawie decyzji notyfikacyjnych dla projektów unijnych).

Schemat 11. Modele funkcjonowania sieci regionalnych



1.2.2. Koszty działalności w różnych modelach funkcjonowania sieci

W modelu symulacyjnym uwzględniono:

- nakłady inwestycyjne:
 - koszt budowy budynków i budowli,
 - koszt budowy sieci pasywnej,
 - koszt zakupu i instalacji urządzeń aktywnych,
 - pozostałe nakłady inwestycyjne i usługi,
- koszty utrzymania i nadzoru sieci:
 - podatki,
 - opłaty za wbudowanie urządzenia w pas drogowy,
 - ubezpieczenie,
 - odtworzenie majątku,
 - utrzymanie sieci pasywnej,
 - utrzymanie sieci aktywnej,
- koszty działalności:
 - koszty zarządzania (ponoszone przez właściciela infrastruktury),

- koszty świadczenia usług,
- koszty zarządzania (ponoszone przez operatora infrastruktury)
- czynsz dzierżawny, w podziale na:
 - czynsz gwarantowany,
 - czynsz gwarantowany - koszt kapitału prywatnego podmiotu prywatnego w spółce celowej,
 - czynsz uzupełniający,
 - czynsz zmienny.

W zależności od modelu działalności RSS różne podmioty mogą ponosić powyżej opisane koszty. W poniższej tabeli przedstawiono alokację kosztów w zależności od wariantu modelu działalności.

Tabela 14. Alokacja kosztów między zaangażowane podmioty w różnych modelach działalności

Element	Wariant bazowy	Model spółki celowej			Wariant DBOT	Wariant BMT+O	
	Podmiot publiczny	Podmiot publiczny	Prywatny udziałowiec	Operator Infrastruktury	Operator Infrastruktury	Podmiot publiczny	Operator Infrastruktury
Nakłady inwestycyjne	•	•	•		•	•	
Koszty utrzymania i nadzoru sieci:							
Podatki	•	•	•		•		•
Opłaty za wbudowanie urządzenia w pas drogowy	•	•	•		•		•
Ubezpieczenie	•	•	•		•		•
Odtworzenie majątku	•			•	•		•
Utrzymanie sieci pasywnej	•			•	•		•
Utrzymanie sieci aktywnej	•			•	•		•
Koszty działalności							
Koszty zarządzania	•	•	•		•		•
Koszty świadczenia usług	•			•	•		•
Czynsz dzierżawny		○	○	•		○	•
Okres uczestnictwa w inwestycji	Pełny (20 lat)	Pełny (20 lat)	Pełny (20 lat)	Trwanie koncesji (7 lat)	Budowa i trwanie koncesji (10 lat)	Pełny (20 lat)	Budowa i trwanie koncesji (10 lat)

Wysokość nakładów inwestycyjnych oraz części kosztów operacyjnych została przyjęta zgodnie z Ogólnymi Warunkami Koncesji oraz Studium Wykonalności dla budowy wybranej sieci regionalnej i zostały szerzej opisane w kolejnych rozdziałach. W zakresie kosztów utrzymania sieci pasywnej oraz aktywnej przyjęto % udział kosztów utrzymania w kosztach budowy. Dla sieci pasywnej przyjęto, że koszty jej utrzymania będą stanowić 1% nakładów inwestycyjnych, natomiast dla sieci aktywnych - 8%.

W ramach kosztów działalności uwzględniono:

- koszty właściciela infrastruktury - koszty zarządzania i nadzoru nad operatorem infrastruktury. Wysokość tych kosztów oparto na danych przedstawionych w Ogólnych Warunkach Koncesji dla Operatora Infrastruktury w wybranej sieci regionalnej,
- koszty działalności operatora infrastruktury, przyjęto, że wysokość tych kosztów będzie zbliżona do kosztów właściciela infrastruktury:
 - 75% będą stanowiły koszty działalności (świadczenia usług),
 - 25% będą stanowiły koszty zarządu i administracji.

W wariantach spółki celowej oraz BMT+O uwzględniono koszt czynszu dzierżawnego, który będzie ponosił operator infrastruktury na rzecz właściciela infrastruktury. Czynsz dzierżawny składa się z:

- czynszu gwarantowanego, stanowiącego stałą roczną wartość opłat, mającą na celu pokrycie kosztów ponoszonych przez właściciela infrastruktury,
- czynszu zmiennego, płatnego w zależności od wysokości przychodów operatora infrastruktury. Przyjęto, że będzie on wynosić 10% przychodów operatora infrastruktury.

2. Źródła danych wejściowych oraz ich poprawność

Kalkulację oparto na następujących danych wejściowych:

- Dane o infrastrukturze i usługach, udostępnione przez Urząd Komunikacji Elektronicznej z Systemu Informacji o Infrastrukturze Szerokopasmowej. Dane stanowiły wynik inwentaryzacji za rok 2012 i obejmowały:
 - lokalizacje węzłów sieci szkieletowych, dystrybucyjnych i dostępowych,
 - przebiegi linii między parami węzłów w podziale na typ sieci,
 - liczbę abonentów usług szerokopasmowych,
 - plany inwestycyjne operatorów w sieci dostępowe.
- Dane o liczbie mieszkań, udostępnione przez Urząd Komunikacji Elektronicznej na podstawie danych z Głównego Urzędu Statystycznego,
- Dane o lokalizacji miejscowości, udostępnione przez Urząd Komunikacji Elektronicznej, na podstawie danych z Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii,
- Krajowe i międzynarodowe benchmarki kosztów prac i elementów infrastruktury, które zostały wykorzystane do wyznaczenia kosztów jednostkowych budowy sieci.

Dane wejściowe zweryfikowano pod kątem kompletności oraz spójności. Zidentyfikowano dwa rodzaje błędów:

- brak współrzędnych geograficznych do miejscowości (14% wpisów),
- zduplikowane wpisy w bazie TERYT dla tej samej miejscowości (6% wpisów).

Powyższe błędy dotyczyły miejscowości o liczbie mieszkań stanowiących około 2,5% wszystkich w Polsce. Ze względu na wielkość bazy dokonano korekt dla największych jednostek osadniczych (powyżej 200 gospodarstw domowych). Skala błędu po korektach została ograniczona do około 1% mieszkań. Dane o współrzędnych geograficznych zostały wykorzystane wyłącznie do wyznaczenia długości sieci „backhaul”, w związku z czym dla obserwacji bez lokalizacji przestrzennej przyjęto średnie długości tych sieci w gminach. Ekspertyza i model symulacyjny zostały sporządzone na podstawie możliwie najnowszych danych, tj. pochodzących z inwentaryzacji infrastruktury telekomunikacyjnej UKE za rok 2012 oraz struktury zabudowy uzyskanej z GUS za rok 2011. W związku z tym przedstawione wartości mogą nie być w pełni aktualne i odbiegać od wartości uzyskanych na podstawie modelu zasilonego nowszymi danymi.

3. Analiza wyników i aktualizacja modeli

Model analityczny w zakładce „Wynik” wskazuje przewidywany wpływ założeń modelowych oraz wprowadzonego poziomu opłat za poszczególne wyniki na wskaźniki takie jak:

- Wskaźniki rentowności podmiotu publicznego
- Wskaźniki rentowności OI
- Liczba gospodarstw domowych w zasięgu RSS
- Liczba rentownych gospodarstw domowych podłączonych do RSS
- Liczba miejscowości w zasięgu RSS
- Liczba miejscowości podłączonych do RSS
- Pokrycie.

Dla każdej z usług model analityczny automatycznie prezentuje wykres ukazujący na jednym diagramie wskaźniki rentowności OI oraz przewidywane pokrycie w zależności od poziomu opłaty za daną usługę. W ocenie Prezesa UKE dla obszarów nisko-konkurencyjnych należy dążyć do określenia możliwie najniższej ceny poniżej ceny rynkowej zapewniającej jednocześnie utrzymanie rentowności OI.

Szczególnie istotny wpływ na przewidywaną rentowność OI będą miały czynniki takie jak: zakres pomocy publicznej budowy sieci dostępowych w najbliższych latach, szczegółowe zapisy umów pomiędzy poszczególnymi OI a JST czy rozwój nowoczesnych usług transmisji danych w sieciach komórkowych. Czynniki te nie są dokładnie możliwe do przewidzenia w momencie publikacji niniejszego dokumentu. W związku z tym, Prezes UKE w najbliższym roku planuje publikację zaktualizowanych modeli analitycznych biorących pod uwagę:

- faktyczne maksymalne poziomy dofinansowania sieci budowanych z Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa,
- faktyczne ustalenia dotyczące warunków powoływania OI poprzez poszczególne JST,
- zaktualizowane inwentaryzacyjne dane infrastrukturalno-usługowe dotyczące rynku telekomunikacyjnego
- oraz inne istotne czynniki wymagające aktualizacji w modelach analitycznych.

VIII. DALSZE KROKI I PROCEDURA AKCEPTACJI OFERT RSS

Prezes UKE po opublikowaniu oferty referencyjnej dostępu hurtowego do RSS i niniejszego dokumentu wraz z modelami analitycznymi stanowiącymi załącznik do niego zgłasza gotowość do rozpoczęcia procesu weryfikacji i akceptacji ofert ramowych poszczególnych OI RSS zgodnie z procedurą opisaną w „Stanowisku Prezesa UKE w sprawie realizacji obowiązku zapewnienia współkorzystania oraz dostępu telekomunikacyjnego do infrastruktury telekomunikacyjnej lub publicznej sieci telekomunikacyjnej wybudowanej w ramach regionalnych sieci szerokopasmowych” z dnia 30 września 2014 r.⁴ Prezes UKE wskazuje, że wymienione wyżej dokumenty będą stanowiły podstawę do prowadzenia analiz przedkładanych przez OI ofert ramowych na dostęp hurtowy do RSS.

Jednocześnie Prezes UKE wskazuje, że przewiduje kilka możliwych scenariuszy składania przez poszczególnych OI ofert ramowych do akceptacji:

- złożenie oferty ramowej przez OI zgodnej z wytycznymi wskazanymi w wyżej wymienionych dokumentach;
- złożenie oferty ramowej przez OI odbiegającej od wytycznych wskazanych w wyżej wymienionych dokumentach z załączonym szczegółowym uzasadnieniem powodu zastosowania innego podejścia w porównaniu do podejścia rekomendowanego przez Prezesa UKE z uwzględnieniem i opisem sposobu spełnienia głównych celów i zasad opisanych w rozdziale II niniejszego dokumentu;

Niezależnie od wybranego przez OI lub beneficjenta jednego ze wskazanych powyżej scenariuszy, Prezes UKE zgłasza gotowość do podjęcia współpracy mającej na celu wypracowanie najlepszego rozwiązania w zakresie określenia warunków dostępu do RSS.

⁴ www.uke.gov.pl/stanowisko-prezesa-uke-w-sprawie-dostepu-do-rss-14745

IX. PODSUMOWANIE REKOMENDACJI PREZESA UKE

Niniejszy rozdział stanowi podsumowanie wszystkich rekomendacji Prezesa UKE zawartych w niniejszym dokumencie. Przy analizie i zatwierdzaniu przez Prezesa UKE ofert ramowych przedkładanych przez OI do akceptacji, wskazane w niniejszym dokumencie i podsumowane poniżej wytyczne będą stanowić główne wskaźniki poprawności podejścia poszczególnych OI do wyznaczenia opłat za dostęp do RSS. W związku z tym OI oraz JST będący właścicielami RSS mogą potraktować podsumowane poniżej rekomendacje Prezesa UKE jako listę kontrolną w odniesieniu do poprawności samodzielnego określenia warunków dostępu do RSS w projektowanych ofertach ramowych poszczególnych projektów RSS.

Zasady ogólne i cele RSS

Prezes UKE wskazuje, że zatwierdzane lub określone opłaty za hurtowy dostęp do RSS powinny przede wszystkim:

- umożliwić OSD stworzenie oferty detalicznej, tj. umożliwić im prowadzenie działalności i w konsekwencji zapewnić dostęp do usług dla maksymalnie dużej liczby mieszkańców,
- gwarantować niedyskryminację operatorów korzystających z RSS i umożliwiać otwartość sieci RSS;
- umożliwić OSD budowę sieci dostępowych opartych na dostępie do RSS w szczególności na terenach białych plam, które do tej pory były wykluczone z możliwości korzystania z nowoczesnych sieci szerokopasmowych;
- umożliwić OI działalność w sposób trwały i rentowny, przy założeniu, że nie będą uzyskiwać nadmiernej pomocy publicznej (poprzez zastosowanie mechanizmu clawback);
- gwarantować minimalizację wpływu na warunki istniejącej konkurencji.

Zakres usługowy

Minimalny katalog podstawowych usług hurtowych RSS oferowanych przez OI powinien zawierać:

- Usługi transmisji danych przy pomocy kanałów Ethernet;
- Dzierżawa ciemnego włókna światłowodowego;
- Dzierżawa kanalizacji kablowej.

Minimalny katalog usług komplementarnych do podstawowych usług hurtowych RSS powinien zawierać:

- Usługi kolokacji umożliwiające połączenie sieci;
- Usługi udostępniania wykwalifikowanego personelu technicznego (asysta techniczna).

OI przy konstruowaniu oferty ramowej na dostęp do sieci RSS mogą również rozważyć usługi takie jak:

- Dzierżawa kanału optycznego (lambda);
- Transmisja danych oferowana łącznie z usługą dostępu do sieci Internet.

OI nie są ograniczeni w oferowaniu usług niewymienionych w powyższym katalogu. Prezes UKE wskazuje, że zakres usług oferowanych przez OI na bazie RSS należy uważać za zbiór otwarty, który może być rozszerzany z biegiem czasu wraz z postępem technologicznym na rynku telekomunikacyjnym i pojawiającym się popytem na usługi hurtowe ze strony OSD.

Tryb rozliczeń

W ocenie Prezesa UKE optymalne z punktu widzenia tryby rozliczeń dla poszczególnych usług oferowanych świadczonych w ramach RSS przez OI to:

- Usługi transmisji danych – rozliczenie za transmisję danych z określoną gwarantowaną przepływnością (opłata dla określonej przepływności niezależna od kilometrażu za miesiąc) w rozbięciu na kilka grup przepływnościowych.
- Dzierżawa ciemnego włókna – rozliczenie za długość dzierżawionego ciemnego włókna skorygowane o współczynnik potencjału podłączanej miejscowości za miesiąc.
- Dzierżawa kanalizacji kablowej – rozliczenie za długość dzierżawionego odcinka kanalizacji kablowej i zajętość dzierżawionego przekroju za miesiąc. Możliwe do rozważenia również jest zastosowanie korekty skorygowania o współczynnik potencjału podłączanej miejscowości analogicznie do usługi ciemnego włókna.
- Kolokacja – rozliczenie za metr kwadratowy lub 1U powierzchni kolokacyjnej z zapewnionym zdefiniowanym zasilaniem lub zasilaniem rozliczanym licznikowo.
- Asysta techniczna – rozliczenie za godzinę pracy technika o określonych kwalifikacjach i o określonej porze dnia.

Poziom cen a poziom konkurencji

W związku z rozważaniami zaprezentowanymi w niniejszym rozdziale, główne rekomendacje Prezesa UKE w zakresie różnicowania poziomu opłat za dostęp hurtowy do RSS w zależności od poziomu konkurencji obszaru, na którym oferuje usługi RSS są następujące:

- W przypadku obszarów nisko-konkurencyjnych opłaty za dostęp hurtowy do RSS powinny zostać ustalone na poziomie nie wyższym niż ceny rynkowe z jednoczesnym zastosowaniem odpowiedniej elastyczności cenowej dla obszarów szczególnie niekorzystnej sytuacji konkurencyjno-popytowej.
- W przypadku obszarów średnio-konkurencyjnych oraz wysoko-konkurencyjnych w ściśle określonych warunkach zdefiniowanych w Decyzjach notyfikacyjnych opłaty za dostęp hurtowy do RSS powinny zostać ustalone na poziomie nie niższym niż ceny rynkowe.
- Kategorie miejscowości zostały określone jako typy konkurencyjności obszaru w decyzjach notyfikacyjnych. Operator Infrastruktury jest zobowiązany publikować wykaz miejscowości i węzłów sieci wraz z w/w klasyfikacją na swojej stronie internetowej wraz z Ofertą Ramową.

Elastyczność cenowa

Prezes UKE rekomenduje następujące rozwiązania w zakresie możliwości stosowania elastyczności celowej przez OI:

- OI nie powinni stosować cen poniżej cen rynkowych na obszarach zdefiniowanych, jako średnio lub wysoko-konkurencyjne zdefiniowane w rozdziale V.
- W przypadku obszarów nisko-konkurencyjnych zalecane są różne podejścia w zakresie elastyczności cenowej zarówno dla całego obszaru nisko-konkurencyjnego w ramach danego województwa lub/i dla konkretnych regionów zdefiniowanych, jako szczególnie problematyczne z punktu widzenia budowy sieci.
- OI przy rozważaniu wprowadzenia opustów wolumenowych powinni dążyć do ograniczenia ryzyka naruszenia zasady niedyskryminacji.
- Elastyczność cenowa dla usług pasywnych może polegać na określeniu wskaźników potencjału obniżających cenę jednostkową usługi dla konkretnych rodzajów miejscowości.
- Elastyczność cenowa dla usług transmisyjnych może polegać na stosowaniu opustów dla relacji szczególnie krótkich.
- Opusty terminowe i jakościowe pod warunkiem równych zasad udzielania mogą być rozważone przez OI.

Ceny rynkowe

W celu określenia poziomu opłat za dostęp hurtowy do RSS na obszarach średnio i wysoko-konkurencyjnych zgodnie z zalecanym przez Komisję Europejską w Decyzjach notyfikacyjnych podejściem jest oparcie opłat o poziom zidentyfikowanych lokalnie cen rynkowych. W celu pomocy poszczególnym OI, biorąc pod uwagę fakt, że ceny i oferty rynkowe nie są dla usług analogicznych do oferowanych przez RSS powszechnie dostępne i dotychczas publikowane, Prezes UKE zebrał odpowiednie dane rynkowe w tym zakresie i po analizie i weryfikacji przedstawił ich podsumowanie w Załączniku 2 do niniejszego dokumentu.

Model analityczny

OI przy określaniu cen na obszarach nisko-konkurencyjnych mogą rozważyć zastosowanie przygotowanego przez Prezesa UKE modelu analitycznego, który umożliwi zbadanie wpływu określonego poziomu cenowego na wskaźniki takie jak przewidywane pokrycie obszaru nowymi sieciami dostępowymi czy rentowność poszczególnych graczy rynkowych zaangażowanych w funkcjonowanie RSS. Model został opisany w Rozdziale VII niniejszego dokumentu oraz został załączony do niniejszego dokumentu.

Dalsze kroki

Prezes UKE zgłasza gotowość do rozpoczęcia procesu akceptacji ofert ramowych poszczególnych OI. Prezes UKE przewiduje dwa możliwe scenariusze akceptacji takich ofert:

- Złożenie oferty ramowej przez OI zgodnej z wytycznymi wskazanymi w niniejszym dokumencie;

- Złożenie oferty ramowej przez OI odbiegającej od wytycznych wskazanych w niniejszym dokumencie z załączonym szczegółowym uzasadnieniem powodu zastosowania innego podejścia;

Poniższa tabela prezentuje podsumowanie rekomendacji Prezesa UKE zawartych w niniejszym dokumencie.

Tabela 15. Rekomendacje Prezesa UKE w zakresie opłat za dostęp do RSS

U S Ł U G I	Transmisja danych Ethernet – rozliczenie za transmisję danych z określoną gwarantowaną przepływnością		
	Ciemne włókno – rozliczenie za długość dzierżawionego ciemnego włókna skorygowane o współczynnik potencjału		
	Kanalizacja kablowa –za długość odcinka kanalizacji i zajętość przekroju skorygowane o współczynnik potencjału		
	Usługi komplementarne – kolokacja, instalacja, asysta techniczna, itp. rozliczane zgodnie z praktykami rynkowymi		
O P Ł A T Y	Obszary nisko-konkurencyjne (typy 1 i 2 z Decyzji notyfikacyjnych)	Obszary średnio-konkurencyjne (typy 3-6 z Decyzji notyfikacyjnych)	Obszary wysoko-konkurencyjne (typ 7 z Decyzji notyfikacyjnych)
	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość stosowania opłat poniżej poziomu cen rynkowych • Poziom opłat umożliwiający maksymalizację pokrycia NGA • Możliwe zastosowanie modelu analitycznego do wyznaczenia optymalnego poziomu opłat 	<ul style="list-style-type: none"> • Opłaty nie niższe niż ogólnopolskie ceny rynkowe lub ceny rynkowe charakterystyczne dla danego regionu • Możliwość oferowania usług tylko na potrzeby budowy sieci NGA zgodnie z definicją w Decyzjach notyfikacyjnych • Oparcie opłat na cenach rynkowych 	<ul style="list-style-type: none"> • Co do zasady brak możliwości oferowania usług – węzły techniczne • Możliwość oferowania usług tylko w „białych” plamach znajdujących się na terenie „czarnych” plam zgodnie z zapisami Decyzji notyfikacyjnych • Oparcie opłat na cenach rynkowych
E L A S T Y C Z N O Ś Ć	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość zastosowania szeregu podejść do elastyczności cenowej dostosowujących się do warunków lokalnych i popytowych • Możliwe stosowanie promocji lokalnych, obniżek dla krótkich relacji transmisji, obniżek terminowych, wolumenowych czy jakościowych pod warunkiem zachowania zasady niedyskryminacji 	<ul style="list-style-type: none"> • Brak możliwości stosowania opłat poniżej cen rynkowych • Możliwość stosowania obniżek terminowych, wolumenowych i jakościowych tylko pod warunkiem nie zaniżenia cen poniżej rynkowych i zachowania zasady niedyskryminacji 	<ul style="list-style-type: none"> • Brak możliwości stosowania opłat poniżej cen rynkowych • Możliwość stosowania obniżek terminowych, wolumenowych i jakościowych tylko pod warunkiem nie zaniżenia cen poniżej rynkowych i zachowania zasady niedyskryminacji

ZAŁĄCZNIK 1 – MODELE ANALITYCZNE

W załączeniu do niniejszego dokumentu znajdują się modele analityczne RSS realizowanych w następujących województwach:

- Dolnośląskie
- Lubelskie
- Małopolskie
- Podkarpackie
- Podlaskie
- Śląskie
- Świętokrzyskie
- Warmińsko-Mazurskie
- Wielkopolskie.

Wyżej wskazane projekty RSS zostały wybrane przez Prezesa UKE aby zapewnić reprezentatywność projektów RSS w modelach analitycznych z punktu widzenia różnorodności geograficznej, organizacyjnej i kosztowej. W ocenie Prezesa UKE przygotowanie modelu analitycznego w wersji nawiązującej tylko do jednego województwa niesłoby za sobą ryzyko, niskiej reprezentatywności wniosków płynących z modelu. W związku z powyższym, Prezes UKE postanowił przygotować model analityczny aż w dziewięciu wersjach odpowiadających warunkom w poszczególnych województwach.

Modele analityczne zostały przygotowane w programie Microsoft Office Excel. Aby zapewnić poprawną obsługę modeli analitycznych po otwarciu arkusza kalkulacyjnego należy umożliwić obsługę makr.

ZAŁĄCZNIK 2 – CENY RYNKOWE

Wielu przedsiębiorców telekomunikacyjnych działających na polskim rynku oferuje usługi analogiczne do usług oferowanych przez OI RSS. Prezes UKE przeanalizował dostępność ofert komercyjnych operatorów krajowych na usługi analogiczne do tych oferowanych przez RSS. W zdecydowanej większości operatorzy nie publikują cenników, lecz wyceniają usługi na konkretny wniosek potencjalnego przedsiębiorcy wnoszącego o dostęp. Taka sytuacja niestety uniemożliwia rozsądną i obiektywną analizę poziomów cenowych usług tylko na podstawie analizy ofert zawartych na stronach internetowych operatorów telekomunikacyjnych.

W związku z powyższym, Prezes UKE w celu poznania aktualnych poziomów cen rynkowych za analogiczne usługi do oferowanych przez RSS postanowił zwrócić się do wybranych przedsiębiorców telekomunikacyjnych z prośbą o wypełnienie kwestionariusza danych w zakresie faktycznie oferowanych cen zawieranych w faktycznie podpisywanych z innymi przedsiębiorcami telekomunikacyjnymi kontraktach. Kwestionariusze zostały rozesłane do wybranych przedsiębiorców telekomunikacyjnych na przełomie sierpnia i września 2014 r. W rezultacie Prezes UKE otrzymał wypełnione kwestionariusze od 38 przedsiębiorców telekomunikacyjnych. Niniejszy rozdział prezentuje główne wnioski wyciągnięte na podstawie otrzymanych wypełnionych kwestionariuszy oraz przedziały cen rynkowych wyznaczone na podstawie analizy zebranych pozytywnie zweryfikowanych danych. Poniżej zaprezentowane przedziały cenowe zostały określone po odrzuceniu zaraportowanych przez przedsiębiorców telekomunikacyjnych wartości skrajnych, a dla każdej z wymienionych usług wskazano procent kontraktów lub kwestionariuszy, który został wzięty pod uwagę przy wyznaczeniu odpowiedniego przedziału cenowego.

Usługi transmisyjne

Tabela 5. Podsumowanie cen rynkowych usług transmisyjnych Ethernet

Przepływność	Najczęściej obserwowany przedział cenowy za usługę transmisyjną (złoty/miesiąc netto)	Przedział cenowy zaobserwowany w poniższym % zaraportowanych przez przedsiębiorców kontraktów
30 Mb/s	643 – 827 zł	83%
100 Mb/s	745 – 1 000 zł	91%
500 Mb/s	995 – 1 700 zł	97%
1 Gb/s	1 185 – 2 507 zł	91%
10 Gb/s	2 112 – 5 255 zł	87%

Powyżej wskazane przedziały cenowe zostały wyznaczone na podstawie analizy 2 tysięcy zaraportowanych przez przedsiębiorców telekomunikacyjnych kontraktów podpisanych na usługi transmisyjne w technologii Ethernet.

Ciemne włókno

Tabela 6. Podsumowanie cen rynkowych dzierżawy ciemnego włókna

Lokalizacja	Najczęściej obserwowany przedział cenowy za dzierżawę jednego ciemnego włókna światłowodowego (złoty/kilometr/miesiąc netto)	Przedział cenowy zaobserwowany w poniższym % zaraportowanych przez przedsiębiorców kontraktów
Lokalizacja pozamiejska	100 – 160 zł	90%
Lokalizacja miejska	130 – 376 zł	88%

Powyżej wskazane przedziały cenowe zostały wyznaczone na podstawie analizy 457 zaraportowanych przez przedsiębiorców telekomunikacyjnych kontraktów podpisanych na dzierżawę ciemnego włókna światłowodowego.

Kanalizacja kablowa

Tabela 7. Podsumowanie cen rynkowych dzierżawy kanalizacji kablowej

Usługa	Najczęściej obserwowany przedział cenowy za dzierżawę pełnego otworu kanalizacji kablowej (złoty/metr/miesiąc netto)	Przedział cenowy zaobserwowany w poniższym % zaraportowanych przez przedsiębiorców kontraktów
Dzierżawa pełnego otworu 100 mm lub 40 mm	0,90 – 2,19 zł	89%

Powyżej wskazany przedział cenowy został wyznaczony na podstawie analizy 210 zaraportowanych przez przedsiębiorców telekomunikacyjnych kontraktów podpisanych na dzierżawę kanalizacji kablowej.

Kolokacja

Tabela 8. Podsumowanie cen rynkowych kolokacji

Usługa	Najczęściej obserwowany przedział cenowy za dzierżawę 1U w szafie telekomunikacyjnej (złoty/miesiąc netto)	Przedział cenowy zaobserwowany w poniższym % przekazanych formularzy danych
usługa z zapewnionym zasilaniem rozliczanym licznikowo, klimatyzacją i monitoringiem	23 – 97 zł	78%

Powyżej wskazany przedział cenowy został wyznaczony na podstawie kwestionariuszy przekazanych przez 9 przedsiębiorców telekomunikacyjnych.

Asysta techniczna

Tabela 9. Podsumowanie cen rynkowych asysty technicznej

Przedział czasowy	Średnia cena godziny asysty technicznej zapewnionej przez wykwalifikowany personel (złoty/godzinę netto)
w godzinach 8-16	67 zł
w godzinach 16-22 i 6-8	91 zł
w godzinach 22-6 i święta	110 zł

Powyżej wskazane średnie ceny zostały wyznaczone na podstawie kwestionariuszy przekazanych przez 25 przedsiębiorców telekomunikacyjnych.