Urząd Komunikacji Elektronicznej | UKE

Testy Ekonomicznej Odtwarzalności-ERT dla Orange Polska S.A.

Opis narzędzia

Spis treści

1. Ogólne informacje dotyczące przeprowadzenia Testu ERT dla usług światłowodowych BSA . 2
2. Opis narzędzia 3
3. Zasady przeprowadzania kalkulacji w ramach Testu ERT 4
4. Zasady przeprowadzania kalkulacji w ramach arkusza Opłaty detaliczne 5
5. Zasady wyznaczania opłat w ramach arkusza Opłaty hurtowe 8
6. Zasady wyznaczania kosztów w ramach arkusza Koszty sieciowe 9
7. Zasady wyznaczania kosztów w ramach arkusza Koszty detaliczne 12
8. Zasady wyznaczania rozsądnej marży w ramach arkusza Marża 13
9. Arkusz Wynik 13

Niniejszy dokument stanowi opis narzędzia przeznaczonego do przeprowadzenia testu ekonomicznej odtwarzalności (dalej „Test ERT") dla Usług światłowodowych BSA (dalej „Usługa hurtowa") zrealizowanych na podstawie Oferty FTTH. Dokument ten ma służyć Orange Polska S.A. (OPL) wyjaśniając i ułatwiając korzystanie z ww. narzędzia.

Pojęcia niezdefiniowane w niniejszym dokumencie należy rozumieć zgodnie ze znaczeniem nadanym w „Ofercie FTTH".

1. Ogólne informacje dotyczące przeprowadzenia Testu ERT dla usług światłowodowych BSA

1. Celem Testu ERT jest weryfikacja czy ceny za usługi detaliczne OPL zostały ustalone na poziomie, który umożliwia Przedsiębiorcom telekomunikacyjnym (dalej „PT") korzystającym z usług regulowanych, odtworzenie usług detalicznych konkurencyjnych w stosunku do usług detalicznych OPL.
2. Test ERT jest wykonywany w odniesieniu do usług detalicznych mających swój odpowiednik hurtowy w usługach regulowanych BSA w technologii FTTH. Opłaty za usługi regulowane pochodzą z obowiązującej Oferty FTTH, zatwierdzonej przez Prezesa UKE.
3. Test ERT wykonywany jest w oparciu o koncepcję EEO (ang. Equally Efficient Operator), co oznacza, że dane dotyczące elementów sieci, procesów obsługi klienta, ich kosztów, zaangażowania i efektywności, przyjmowane są na podstawie danych przekazanych przez OPL.
4. Test ERT jest wykonywany dla trzech najbardziej popularnych usług szerokopasmowych, o dominującym wolumenie sprzedaży w poprzednim roku. Usługi będą testowane w koszyku usług, dla każdej opcji prędkości.
5. Test ERT wykonywany jest ex post raz w roku. Wynik samodzielnie wykonanego testu przekazywany jest przez OPL w celu weryfikacji Prezesowi UKE do dnia 30 czerwca za rok ubiegły. Do wyników Testu ERT, OPL załącza cenniki dla testowanych usług oraz informacje na temat wolumenu sprzedaży poszczególnych usług.
6. Test ERT jest wykonywany z wykorzystaniem aktualnych, zaudytowanych danych, za rok poprzedni.
7. Wprowadzając nową ofertę detaliczną OPL informuje o tym UKE oraz OA najpóźniej w dniu wdrożenia; do informacji o wdrożeniu OPL powinna załączyć cennik dla nowej usługi detalicznej.
8. W przypadku negatywnego wyniku Testu ERT, OPL jest zobowiązana do zmiany wysokości opłaty hurtowej lub detalicznej lub obu opłat umożliwiając pozytywny wynik Testu ERT.
9. Test ERT jest wykonywany przez OPL na narzędziu udostępnionym przez Prezesa UKE.

2. Opis narzędzia

1) Test ERT przeprowadza OPL przy zastosowaniu narzędzia udostępnionego przez Prezesa UKE.
2) Model został przygotowany w oprogramowaniu Microsoft Excel, dlatego w celu wykonania Testu ERT należy skorzystać z ww. programu albo oprogramowania kompatybilnego obsługującego arkusze kalkulacyjne Excel.
3) Model zawiera trzy (3) rodzaje komórek:

Oznaczenia pól w modelu	
	Pola zawierające kalkulacje i wyniki
	Pola zawierające dane wejściowe uzupełniane przez OPL
	Pola zawierające założenia modelowe
	Pola zawierające dane ze Sprawozadnia z wyników kalkulacji kosztów OPL

4) Model składa się z siedmiu (7) arkuszy: Opis, Opłaty detaliczne, Opłaty hurtowe, Koszty sieciowe, Koszty detaliczne, Marża oraz Wynik.

Arkusze w modelu	
P_d	Arkusz zawiera wyliczenie realnej ceny usługi detalicznej świadczonej przez OPL, do której OA świadczą usługi konkurencyjne na bazie oferty hurtowej OPL
C_h	Arkusz zawiera wyliczenie kosztów usług hurtowych świadczonych przez OPL, które musi ponieść OA w celu świadczenia szerokopasmowej usługi detalicznej
C_p	Arkusz zwierający wyliczenie kosztów elementów sieci które musi ponieść OA w celu świadczenia szerokopasmowej usługi detalicznej na bazie usługi hurtowej OPL
C_d	Arkusz zwierający wyliczenie kosztów procesów detalicznej obsługi klienta, które musi ponieść OA w celu świadczenia szerokopasmowej usługi detalicznej na bazie usługi hurtowej OPL
M	Arkusz zwierający wyliczenie poziomu rozsądnej marży, którą musi uzyskiwać OA, tak by opłacalne było dla niego świadczeni usługi opartej na hurtowej ofercie OPL
Wynik	Arkusz zwierający zestawienie kosztów wyliczonych w pozostałych arkuszach i wyliczenie wskazujące, czy zachodzi zjawisko zawężania marży bądź ceny

5) Test ERT przeprowadza się dla następujących usług regulowanych (szczegółowe opisy usług dostępne są w Ofercie FTTH):

   Usługi BSA z uwzględnieniem oferowanych poziomów dostępu:

   i) Ethernet,

   ii) IP Niezarządzany.

6) Przy użyciu modelu będą wykonywane Testy ERT zarówno dla detalicznych usług szerokopasmowych sprzedawanych pojedynczo (single play), jak i dla pakietów usług detalicznych.
7) Celem arkusza Opis jest zapoznanie użytkownika z narzędziem. W tej części opisane są ogólne założenia, zastosowane oznaczenia pól w modelu, opis poszczególnych arkuszy oraz wykaz skrótów stosowanych w modelu.
8) Arkusz Opłaty detaliczne zawiera elementy ceny usługi detalicznej świadczonej przez OPL, do której OA świadczą usługi konkurencyjne na bazie Usług hurtowych.

9) Arkusz Opłaty hurtowe zawiera wyliczenie kosztów usług hurtowych świadczonych przez OPL, które musi ponieść OA w celu świadczenia szerokopasmowej usługi detalicznej.

10) Arkusz Koszty sieciowe zawiera wyliczenie kosztów elementów sieci, które musi ponieść OA w celu świadczenia szerokopasmowej usługi detalicznej na bazie Usług hurtowych.

11) Arkusz Koszty detaliczne zawiera wyliczenie kosztów procesów detalicznej obsługi klienta, które musi ponieść OA w celu świadczenia szerokopasmowej usługi detalicznej na bazie Usług hurtowych.

12) Arkusz Marża zawiera wyliczenie poziomu rozsądnej marży, którą musi uzyskiwać OA, tak by opłacalne było dla niego świadczenie usługi opartej na Usłudze hurtowej.

13) Arkusz Wynik zawiera wyliczenie kosztów zestawionych w pozostałych arkuszach i wyliczenie wskazujące, czy wynik Testu ERT jest pozytywny czy negatywny.

14) W pkt 3-8 poniżej zaprezentowano zasady przeprowadzania kalkulacji w ramach każdego z arkuszy.

3. Zasady przeprowadzania kalkulacji w ramach Testu ERT

1. Podstawowa zależność sprawdzana jest przez model:

$$P_D-(C_H + C_P + C_D + RM)\geq 0$$

gdzie:
P_D – suma opłat za usługę detaliczną świadczoną przez OPL w przeliczeniu na okres rozliczeniowy,
C_H – suma kosztów, jakie ponosi PT w związku z korzystaniem z usług hurtowych, w przeliczeniu na okres rozliczeniowy,
C_P – suma kosztów związanych z dostarczeniem własnej infrastruktury przez PT, w tym koszty, jakie ponosi PT w celu skorzystania z Usług hurtowych, w przeliczeniu na okres rozliczeniowy,
C_D – suma kosztów, jakie ponosi PT w celu świadczenia usługi detalicznej użytkownikom końcowym (koszty detaliczne), w przeliczeniu na okres rozliczeniowy,
RM – rozsądna marża w przeliczeniu na okres rozliczeniowy.

2. Dla detalicznych usług wiązanych tj.: internet+ telewizja+telefon stacjonarny+usługi mobilne, świadczonych w oparciu o sieć stacjonarną test ERT przeprowadzany jest dla usługi wiązanej jako całości.

$$P_{DW}-(C_H + C_P + C_W + RM)\geq 0$$

gdzie:

P_{DW} – suma opłat za usługę detaliczną wiązaną, świadczoną przez OPL w przeliczeniu na okres rozliczeniowy,

C_H – suma kosztów, jakie ponosi PT w związku z korzystaniem z usług hurtowych, w przeliczeniu na okres rozliczeniowy,

C_P – suma kosztów związanych z dostarczeniem własnej infrastruktury przez PT, w tym koszty, jakie ponosi PT w celu skorzystania z Usług hurtowych, w przeliczeniu na okres rozliczeniowy,

C_W – suma kosztów, jakie ponosi PT w celu świadczenia wiązanej usługi detalicznej użytkownikom końcowym (koszty detaliczne), w przeliczeniu na okres rozliczeniowy,

RM – rozsądna marża w przeliczeniu na okres rozliczeniowy.

3. Dane finansowe, księgowe, dane dotyczące wolumenu abonentów, wolumenów ruchu oraz statystyk sieciowych powinny odzwierciedlać stan na 31 grudnia ostatniego roku obrotowego.

1) Dane odnośnie ofert hurtowych oraz detalicznych powinny przedstawiać najbardziej aktualne dane na dzień przeprowadzania Testu ERT.
2) W modelu został przyjęty obowiązujący wskaźnik WACC właściwy dla usług realizowanych za pośrednictwem światłowodowej sieci dostępowej.
3) Średni czas życia abonenta został przyjęty w modelu jako wartość średnia z dostępnych danych dla rynku stacjonarnego dostępu do sieci Internet.
4) Na potrzeby przeprowadzenia Testu ERT dla usługi detalicznej, świadczonej w oparciu o umowę bezterminową przyjmuje się, że średni czas trwania umowy wynosi 24 miesiące.

4. Zasady przeprowadzania kalkulacji w ramach arkusza Opłaty detaliczne

1) Na miesięczną cenę detaliczną P_D składają się następujące pozycje (wszystkie netto):
   a) opłaty jednorazowe,
   b) opłaty miesięczne,
   c) opłaty za usługi dodatkowe,
   d) koszty detaliczne.
2) W modelu, OPL powinna uwzględnić opcje oferowanych usług detalicznych, w tym usługi dostępu szerokopasmowego (single play), jak i pakiety usług zawierające usługę dostępu szerokopasmowego. Każda opcja w modelu jest określona przez następujące parametry:
   a) parametry usługi dostępu szerokopasmowego:
      i) przepustowość DL - prędkość pobierania (downlink[1]),
      ii) przepustowość UL - prędkość wysyłania (uplink[2]);

[1] Łącze w dół - do abonenta.
[2] Łącze w górę - od abonenta.

b) dane odnośnie usług wiązanych:

i) telewizja w pakiecie – informacja czy w pakiecie wraz z usługą dostępu szerokopasmowego oferowana jest usługa telewizji,

ii) telefon stacjonarny w pakiecie – informacja czy w pakiecie wraz z usługą dostępu szerokopasmowego oferowana jest usługa telefonii stacjonarnej,

iii) usługi mobilne w pakiecie – informacja czy w pakiecie wraz z usługą dostępu szerokopasmowego oferowane są usługi mobilne (głosowe lub transmisja danych),

iv) rodzaj pakietu usług telewizyjnych – informacja odnośnie pakietu usług telewizyjnych świadczonych przez OPL wraz z usługą dostępu szerokopasmowego;

c) czas trwania danej umowy terminowej – informacja odnośnie długości umowy dla przedstawionych cen detalicznych, w podziale na długość okresu oraz cenę detaliczną w okresie promocyjnym oraz cenę poza okresem promocyjnym. Jeżeli OPL nie stosuje okresów promocyjnych w modelu powinien wpisać wartość 0 jako długość okresu promocyjnego.

3) Dla każdej z opcji OPL powinien przedstawić wolumen abonentów na 31 grudnia ostatniego roku obrotowego.

4) Dla każdej z opcji w modelu wyznaczana jest średnia opłata miesięczna, w której skład wchodzą:

a) opłaty jednorazowe związane z podłączeniem abonenta, aktywacją usługi oraz dostarczeniem wyposażenia dodatkowego, które rozkładane są przez model równomiernie na zakładany czas życia abonenta,

b) opłaty miesięczne abonamentowe, opłaty miesięczne związane z wyposażeniem abonenckim oraz średnie miesięczne opłaty związane z usługami dodatkowymi (VoD[3], telefonicznymi).

5) Opłaty jednorazowe za dostarczenie wyposażenia dodatkowego powinny dotyczyć wyposażenia abonenckiego (np. ONT[4], routera[5], routera Wifi[6], dekodera TV, telefonu stacjonarnego) oraz innych urządzeń i dodatków dostarczanych abonentowi w ramach opłaty abonamentowej (np. drukarki, odtwarzacze mp3, konsole do gier, bilety). Opłaty te nie powinny uwzględniać wyposażenia abonenckiego związanego ze świadczeniem usług mobilnych. W przypadku stosowania w Ofertach OPL urządzenia zintegrowanego

[3] ang. Video on Demand.

[4] ang. Optical Network Unit – urządzenie końcowe w lokalu abonenta.

[5] Router/Router IP – urządzenie sieciowe pracujące w trzeciej warstwie modelu OSI. Służy do łączenia różnych sieci komputerowych (różnych w sensie informatycznym, czyli np. o różnych klasach, maskach itd.), pełni rolę węzła komunikacyjnego.

[6] Router wifi - to sprzęt, którego zadaniem jest transmisja danych pomiędzy dwoma urządzeniami podłączonymi do danej sieci Wi-Fi.

(ONT+Router) w tej pozycji była wykazana różnica pomiędzy kosztem urządzenia zintegrowanego i ONT.

6) Opłaty miesięczne nie powinny uwzględniać dodatkowych opcji takich jak multiroom[7], pakiety telewizji premium, hosting, bezpieczeństwo.

7) Opłaty miesięczne związane z usługami dodatkowymi (VoD, VoIP) powinny przedstawiać średni miesięczny przychód z usług dodatkowych (VoD, VoIP) na abonenta OPL posiadającego w pakiecie usługi dodatkowe.

8) Jeżeli OPL stosuje czasowe upusty w okresie promocyjnym, średnią opłatę miesięczną usługi detalicznej model wylicza na podstawie opłaty miesięcznej w okresie promocyjnym i opłaty miesięcznej poza okresem promocyjnym, które uiszcza abonent OPL korzystający z usługi detalicznej.

$$\text{Średnioważona cena mies.} = \frac{\text{cena mies. w promo.} \times \text{liczba mies. w promo.} + \text{cena mies. poza promo.} \times \text{liczba miesięcy poza promo.}}{\text{okres trwania umowy terminowej w mies.}}$$

9) Dla każdej z opcji w modelu OPL przedstawia jednostkowe koszty detaliczne, w których skład wchodzą:

   a) koszty kontentu telewizyjnego dla pakietów telewizyjnych (m.in. koszty kontentu, ZAiKS), koszty kontentu nie powinny zawierać kosztów platformy IPTV[8] oraz kosztów sieciowych transmisji sygnału,

   b) koszty kontentu VoD - średni miesięczny koszt kontentu VoD na abonenta posiadającego w ofercie telewizję,

   c) koszty związane z ruchem VoIP[9] - średni miesięczny koszt połączeń wychodzących na abonenta VoIP,

   d) średni koszt zakupu wyposażenia dodatkowego – średni koszt zakupu wyposażenia abonenckiego (routera, routera Wifi, dekodera TV, telefonu stacjonarnego) oraz innych urządzeń i dodatków dostarczanych abonentowi w ramach opłaty abonamentowej (np. drukarki, odtwarzacze mp3, konsole do gier, bilety). Zakres wyposażenia dodatkowego powinien być spójny z zakresem wyposażenia uwzględnionego w opłatach jednorazowych. W tej pozycji nie powinny być uwzględniane koszty ONT, ponieważ są one uwzględniane w kosztach hurtowych.

[7] Multiroom to sieć punktów dostępu do telewizji cyfrowej lub satelitarnej (zbiorczy system telewizyjny umożliwiający niezależny odbiór programów na wielu telewizorach bez potrzeby instalowania wielu anten).

[8] Internet Protocol Television (w skrócie IPTV) – technika umożliwiająca przesyłanie sygnału telewizyjnego w sieciach szerokopasmowych opartych na protokole IP. IPTV jest to jedna forma oferowania telewizji cyfrowej, która polega na dostarczaniu wideo w sieci Internet i/lub Intranet.

[9] Voice over Internet Protocol.

10) W celu wyznaczenia miesięcznej ceny detalicznej usługi szerokopasmowej od średniej detalicznej opłaty miesięcznej odejmuje się:
    a) średnią wartość wyposażenia dodatkowego, rozłożoną równomiernie na czas trwania umowy terminowej,
    b) koszty kontentu VoD oraz ruchu VoIP,
    c) opłatę inkrementalną za usługi mobilne (jeżeli uwzględnione w pakiecie).
11) Na potrzeby przeprowadzenia Testu ERT dla usługi detalicznej, świadczonej w oparciu o umowę bezterminową przyjmuje się, że średni czas trwania umowy wynosi 24 miesiące.

5. Zasady wyznaczania opłat w ramach arkusza Opłaty hurtowe

Na miesięczną opłatę za Usługi hurtowe C_H, dla dostępu na poziomie BSA Ethernet składają się następujące pozycje:

a) suma miesięcznych opłat, w tym:
   – opłaty miesięczne BSA dla opcji prędkości i poziomu dostępu wraz z opłatą miesięczną za utrzymanie łącza abonenckiego dla usługi BSA z ONT lub bez ONT w zabudowie jednorodzinnej lub wielorodzinnej,
   – średnia opłata za kolokację w węźle Ethernet,
b) opłaty jednorazowe za uruchomienie i konfiguracje, w tym:
   – uruchomienie usługi BSA,
   – dezaktywację usługi;
c) opłaty jednorazowe za uruchomienie i konfiguracje PDU związane z uruchomieniem i konfiguracją punktu styku sieci w tym:
   – opłata za uruchomienie portu 1GE, 10GE, 100GE na poziomie Ethernet.

Na miesięczną opłatę za Usługi hurtowe C_H, dla dostępu na poziomie BSA IP niezarządzany składają się następujące pozycje:

a) suma miesięcznych opłat, w tym:
   – opłaty miesięczne BSA dla opcji prędkości i poziomu dostępu wraz z opłatą miesięczną za utrzymanie łącza abonenckiego dla usługi BSA z ONT lub bez ONT w zabudowie jednorodzinnej lub wielorodzinnej,
b) opłaty jednorazowe za uruchomienie i konfiguracje, w tym:
   – uruchomienie usługi BSA,
   – dezaktywację usługi.

2) Opłatę za Usługi hurtowe C_H, dla dostępu BSA Ethernet wyznacza się jako:

$$C_H = C_{BSA} + \frac{C_{GE} + C_K}{\text{liczba abonentów na port}} + \frac{J_{BSA} + D_{BSA} + \frac{J_{GE}}{\text{liczba abonentów na port}}}{\text{czas "życia" Abonenta}}$$

Gdzie:

C_H - suma opłat za Usługę hurtową dla opcji prędkości,

C_{BSA} – opłaty miesięczne BSA dla opcji prędkości i poziomu dostępu wraz z opłatą miesięczną za utrzymanie łącza abonenckiego dla usługi BSA z ONT lub bez ONT w zabudowie jednorodzinnej lub wielorodzinnej,

C_{GE} – średnia opłata miesięczna za utrzymanie portu 1GE, 10GE, 100GE na poziomie Ethernet (opłata nieuwzględniana dla poziomu IP niezarządzany),

C_K - średnia miesięczna opłata hurtowa za kolokacje w węźle Ethernet (opłata nieuwzględniana dla poziomu IP niezarządzany),

J_{BSA} – opłata jednorazowa za uruchomienie usługi BSA,

D_{BSA} – opłata jednorazowa za dezaktywację usługi BSA,

J_{GE} – średnia opłata jednorazowa za uruchomienie portu 1GE, 10GE, 100GE na poziomie Ethernet (opłata nieuwzględniana dla poziomu IP niezarządzany).

Liczba abonentów przypadająca na port 1GE, 10GE, 100 GE na poziomie Ethernet powinna odzwierciedlać maksymalne dopuszczalne wykorzystanie portów (70%).

3) Opłatę za Usługi hurtowe C_H, dla dostępu BSA IP niezarządzany wyznacza się jako:

$$C_H = C_{BSA} + \frac{J_{BSA} + D_{BSA}}{\text{czas "życia" Abonenta}}$$

Gdzie:

C_H - suma opłat za Usługę hurtową dla opcji prędkości,

C_{BSA} – opłaty miesięczne BSA dla opcji prędkości i poziomu dostępu wraz z opłatą miesięczną za utrzymanie łącza abonenckiego dla usługi BSA z ONT lub bez ONT w zabudowie jednorodzinnej lub wielorodzinnej,

J_{BSA} – opłata jednorazowa za uruchomienie usługi BSA,

D_{BSA} – opłata jednorazowa za dezaktywację usługi BSA.

6. Zasady wyznaczania kosztów w ramach arkusza Koszty sieciowe

1) Na miesięczne koszty związane z wykorzystaniem infrastruktury dodatkowej, za które OPL nie pobiera opłat na podstawie oferty ramowej, niezbędnej do zapewnienia usług dla użytkownika końcowego składają się koszty amortyzacji, koszt kapitału zaangażowanego i koszty

operacyjne. Amortyzacja i koszty operacyjne powinny zostać określone przez OPL na podstawie danych księgowych, natomiast koszt kapitału zaangażowanego zostanie wyznaczony jako iloczyn wartości księgowej netto oraz wskaźnika WACC.

2) Koszty związane z wykorzystaniem infrastruktury zostaną przeliczone na jednego abonenta.
3) Przy wyznaczaniu kosztów związanych z wykorzystaniem infrastruktury należy przyjąć nastające elementy sieciowe:
   a) dla usługi Ethernet:
      – Sieć ETH (koszty urządzeń aktywnych oraz infrastruktury pasywnej pomiędzy OLT a urządzeniami Ethernet),
      – Sieć IP (koszty urządzeń aktywnych routerów IP, BRAS[10]/BNG[11], urządzeń autentykacyjnych, oraz infrastruktury pasywnej),
      – koszt wymiany ruchu – peering;
   b) dla usługi BSA na poziomie IP niezarządzany, dodatkowa infrastruktura nie jest wykorzystywana.
4) Dla usług telewizyjnych dodatkowo uwzględniany jest koszt specyficznych elementów związanych ze świadczeniem usług telewizyjnych (platformy IPTV, VCAS, platforma VoD).
5) Dla usług głosowych dodatkowo uwzględniany jest koszt specyficznych elementów związanych ze świadczeniem usług głosowych (Softswitchy[12],SBC[13], IMS[14], MGW[15], POI).

---

[10] Broadband remote access server (BRAS, B-RAS lub BBRAS) – serwer szerokopasmowego dostępu zdalnego. Kieruje ruch do i z urządzeń szerokopasmowego dostępu zdalnego takich jak DSLAM (ang. Digital Subscriber Line Access Multiplexer) w sieci dostawcy usług internetowych ISP (ang. Internet Service Provider). BRAS można także określić jako bramę sieci szerokopasmowej BNG (ang. Broadband Network Gateway). BRAS znajduje się na brzegu głównej sieci dostawcy usług internetowych i agreguje sesje użytkowników z sieci dostępowej.

[11] ang. Broadband Network Gateway.

[12] Przełącznik oprogramowania jest centralnym urządzeniem w sieci telekomunikacyjnej, która łączy rozmów telefonicznych z jednej linii telefonicznej do drugiego, za pośrednictwem sieci telekomunikacyjnej lub publicznej sieci Internet, w całości za pomocą oprogramowania zainstalowanego na systemie komputerowym ogólnego przeznaczenia.

[13] ang. Session Border Controller są używane na brzegu sieci obsługującej ruch głosowy VoIP (Voice over IP). W dużym uproszczeniu ich zadaniem jest zapewnienie bezpieczeństwa i odpowiedniej jakości połączeń IP co w dzisiejszych czasach jest niezwykle istotnym elementem dla operatorów. SBC umieszczony na styku dwóch dostawców usług może również służyć do transkodowania kodeków czy też unifikacji nagłówków SIP.

[14] Ramowa architektura opracowana przez 3GPP. Umożliwia oferowanie zintegrowanych usług transmisji głosu i danych przez sieć IP z komutacją pakietów. W praktyce oznacza to możliwość korzystania z usług, takich jak push to talk, video streaming, usług multicastowych, aplikacji typu chat, wideotelefonii, przesyłania wiadomości multimedialnych i innych dowolnie konfigurowalnych usług.

[15] ang. Media Gateway – jednostka odpowiedzialna za przenoszenie ruchu pomiędzy sieciami różnych typów, w szczególności sieciami IP (transport z wykorzystaniem protokołów RTP i IP) oraz sieciami komutacji kanałów np. kanały 64 kbps kodowane w standardzie PCM (Pulse Code Modulation).

6) Koszty splitterów optycznych, sieci dosyłowej, OLT[16] oraz koszty elementów specyficznych dla świadczenia usług telewizyjnych oraz głosowych wyznaczane są w przeliczeniu na abonenta. Liczba abonentów powinna przedstawiać liczbę abonentów, przyjętą do określenia pojemności poszczególnych elementów sieci na etapie planowania.

7) Koszty sieci Ethernet wyznaczane są na podstawie średniej przepustowości dla opcji prędkości w przeliczeniu na 1 kbit/s przesłanych danych wyznaczany jako:

$$P_{ETH} = R * 365 /24 / 3600 * 8 * 1024\hat{}3 / 1000$$

Gdzie:

$\boldsymbol{W_{ETH}}$ – średnia przepustowość dla opcji prędkości w przeliczeniu na 1 kbit/s

R - roczny wolumen ruchu dla opcji prędkości wyrażony w GB/rok

Formuła użyta do przeliczenia „Rocznego wolumenu ruchu dla opcji prędkości" wyrażonej w GB/rok na strumień kbit/s działa w trzech krokach:

a) zamienia sumę Gigabajtów przesłanych w ciągu roku na sumę bitów przesłanych w ciągu roku, czyli wolumen GB/rok mnoży przez 1024^3 i przez 8,

b) sumę bitów przesłanych w ciągu roku zamienia na strumień bitów przesyłanych w ciągu jednej sekundy, czyli wolumen bitów/rok dzieli przez liczbę sekund w roku (365*24*3600),

c) zamienia jednostkę strumienia bitów przesyłanych w ciągu jednej sekundy z bit/s na kbit/s, czyli bity przesyłane w ciągu jednej sekundy dzieli przez 1024.

8) Koszty sieciowe dla danej opcji wyznaczane są zgodnie ze wzorem:

$$C_P = C_A + W_A * C_R + C_{TV}/12$$

Gdzie:

C_P – koszty sieciowe dla danej opcji w przeliczeniu miesięcznie na abonenta,

C_A - koszty sieciowe na abonenta (koszty splitterów optycznych, sieci dosyłowej, OLT oraz koszty elementów specyficznych dla świadczenia usług telewizyjnych oraz głosowych),

W_A- roczny wolumen ruchu na abonenta w danej opcji prędkości w GB,

C_R - koszty sieci Ethernet, oraz peeringu w przeliczeniu na GB,

C_{TV} - koszty transmisji dla usług telewizyjnych w przeliczeniu na abonenta.

[16] ang. Optical Line Termination.

7. Zasady wyznaczania kosztów w ramach arkusza Koszty detaliczne

1) Na miesięczne koszty detaliczne składają się koszty amortyzacji, koszt kapitału zaangażowanego i koszty operacyjne. Amortyzacja i koszty operacyjne powinny zostać określone przez OPL na podstawie danych księgowych, natomiast koszt kapitału zaangażowanego zostanie wyznaczony jako iloczyn wartości księgowej netto oraz wskaźnika WACC.
2) Do tej kategorii zaliczane są koszty wszystkich procesów związanych ze sprzedażą usługi detalicznej oraz bieżącą obsługą abonenta. Procesy te są zawarte w jednej z poniższych kategorii:
   a) koszty pozyskania klienta,
   b) marketing i reklama,
   c) koszty kontaktu z klientem i przyjmowania zgłoszeń, reklamacji,
   d) koszty obsługi należności.
3) Koszt pozyskania klienta uwzględnia sprzedaż bezpośrednią jak i w zakresie elektronicznych kanałów sprzedaży. W ramach sprzedaży bezpośredniej i w kanale sprzedaży elektronicznej uwzględnia się koszt obsługi sprzedaży (np. wynagrodzenia sprzedawców), koszty obsługi zamówienia, koszty premii i prowizji.
4) Marketing uwzględnia koszt bezpośredniego marketingu (np. wynagrodzenie pracowników działu marketingu), koszty związane z promocją i reklamą oferty oraz koszty związane z promocją marki.
5) W ramach kosztów kontaktu z klientem i przyjmowania zgłoszeń reklamacji, model uwzględnia koszty posprzedażowe związane z przyjęciem i realizacją zgłoszenia od klienta (np. koszty pracowników działu obsługi klienta).
6) Ostatnia grupa kosztów uwzględnia koszty obsługi należności, koszty obróbki danych billingowych (w odniesieniu do usługi szerokopasmowej) oraz złe długi (należności uznane za nieściągalne).
7) Dla każdej z grup powinny zostać określone zarówno koszty operacyjne jak i koszty systemów wsparcia procesów sprzedaży i obsługi abonentów (np. CRM[17], billing).
8) Koszty detaliczne w przeliczeniu na abonenta wyznaczane są w następujący sposób:
   a) roczne koszty pozyskania klienta dzielone są przez liczbę abonentów pozyskanych w trakcie roku oraz przez średni czas trwania umowy (czas pomiędzy podpisaniem a przedłużeniem lub zerwaniem umowy),
   b) roczne koszty marketingu i reklamy, koszty obsługi posprzedażowej oraz koszty obsługi należności dzielone są przez średnioroczną liczę abonentów.

[17] ang. Customer Relationship Management – system zarządzania relacjami z klientami.

8. Zasady wyznaczania rozsądnej marży w ramach arkusza Marża

1) Poziom rozsądnej marży (RM) jest równy kosztowi kapitału zaangażowanego w zapewnienie środków trwałych uczestniczących w obsłudze detalicznej abonentów oraz zaangażowanych w infrastrukturę sieciową OA. Wzór dla RM przedstawia się następująco:

$$RM = NBV * WACC$$

Gdzie:

NBV – Wartość Księgowa Netto środków trwałych zaangażowanych w świadczenie Usług hurtowych w zależności od poziomu dostępu hurtowego,
$WACC$ - wskaźnik WACC określony przez Prezesa UKE.

2) Arkusz Marża prezentuje wartości rozsądnych marż w układzie rodzajów opcji i poziomów dostępów.

9. Arkusz Wynik

1) Arkusz Wynik służy do przeprowadzenia obliczeń zgodnie z podstawową zależnością opisaną w rozdziale 3. W arkuszu tym nie są wprowadzane dane wejściowe – arkusz służy do przeprowadzenia Testu ERT przy wykorzystaniu wartości wyznaczonych w poprzednich arkuszach.

2) Wyniki są prezentowane w podziale na poziom dostępu hurtowego i opcje usług detalicznych (w pakiecie). Test ERT przeprowadzany jest dla poziomu dostępu Ethernet oraz IP Niezarządzany.

Urząd Komunikacji Elektronicznej

Departament Regulacji
T +48 22 534 9440
F +48 22 534 9306
sekretariat.dr@uke.gov.pl

www.uke.gov.pl