



PREZENTACJA SPAWAREK ŚWIATŁOWODOWYCH



**Jak
postrzegani
są lokalni
operatorzy
ISP?** - s.4

**Zgrana
paczka super
światłowód**
- s.27

**Obowiązki
operatorów
wobec UAE**
- s.32

**CWDM -
nie tylko dla
telekomów** - s.36



System
ewidencji sieci



Platforma BSS/OSS
dla operatorów

Optymalna integracja

klienci • rozliczenia • sterowanie
paszportyzacja • sprawozdawczość

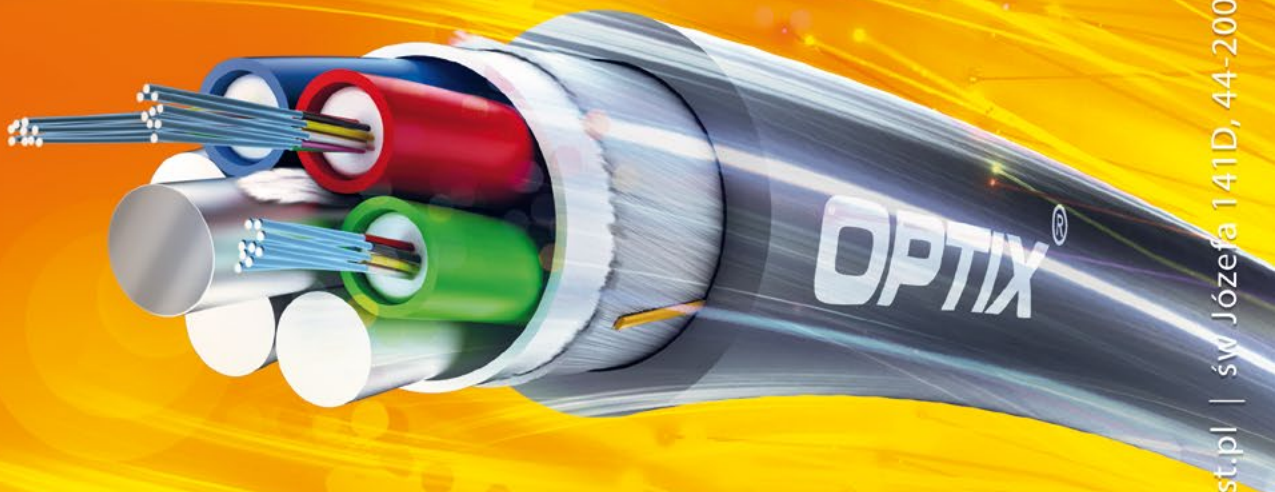


COMFORTEL®

Sprawdź na
www.comfortel.pl



Tworzymy z pasją
sieci światłowodowe



Fakty i mity - jak postrzegani są lokalni operatorzy ISP w kontekście ich działalności telekomunikacyjnej na tle dużych telekomów?



W opinii niektórych osób ze środowiska ICT, a czasem wśród samych operatorów, krąży mit, że Mały i Średni Operator Telekomunikacyjny to przysłowiowy „trzepak”, a użytkownicy wolą wybierać usługi popularyzowane w reklamach TV. Czy jednak tak jest na pewno? Jak potencjalni abonentami postrzegają lokalnych ISP? Cytując informacje ze strony Stowarzyszenia e-Południe, chcemy

Wam przytoczyć bardzo ciekawy eksperyment społeczny, w którym studenci Górnośląskiej Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości im. Karola Goduli w Chorzowie w ramach zajęć praktycznych mieli za zadanie dokonać analizy studium przypadku typowej lokalnej firmy telekomunikacyjnej. Po wprowadzeniu eksperta w realia działalności typowego ISP, studenci odpowiadali w formie prezentacji na poniższe pytania:

- Jakie szanse na istnienie/przetrwanie mają lokalne firmy telekomunikacyjne w czasach globalizacji?
- Jaką (jeśli w ogóle) przewagę konkurencyjną mają lokalni operatorzy telekomunikacyjni?
- Czym prowadzenie biznesu telekomunikacyjnego w Polsce różni się od sklepu warzywnego w kontekście obowiązków operatorów telekomunikacyjnych?
- Jakie własne doświadczenie mają studenci z technologią, nazwami marketingowymi i praktyką ich używania? Czyli czy LTE 150 Mbps to naprawdę 150 Mbps?
- Jakie doświadczenie mają studenci z firmami telekomunikacyjnymi, czy są to „trzepaki”, czy profesjonalni operatorzy?

Jak się okazuje, studenci bardzo dobrze ocenili lokalne firmy telekomunikacyjne. Ponad 80% prezentacji wskazywało pozytywne aspekty ich działalności. Najistotniejsze z nich jest to, że osiedlowe firmy budzą lokalne zaufanie. Społeczeństwo woli kupić „u swojego” niż u masowego dostawcy, a w ostatnim czasie panuje moda na wspieranie lokalnych przedsiębiorców. Co ważne, badani studenci jednocześnie dodali, że ceny lokalnego internetu są niejednokrotnie niższe od usług najbardziej znanych, ogólnopolskich dostawców. Prezenteryzy skrytykowali natomiast jednym głosem technologię LTE, jako przereklamowaną i niespełniającą obiecanych prędkości.

Z zagrożeń wypunktowano jednak, że globalizacja znacznie utrudnia działalność lokalnych biznesów, a branża telekomunikacyjna nie jest tutaj wyjątkiem. Znaczącym utrudnieniem może być fakt, iż duzi operatorzy zaczęli również inwestować w budowę własnych sieci światłowodowych. Zadaniem studentów było również zapoznanie się z aspektami prowadzenia działalności telekomunikacyjnej. Tutaj wszystkie grupy stwierdziły, że jest sporo obowiązków nałożonych na operatorów przez ustawodawcę. Spełnienie tych warunków przez lokalnych ISP stawia ich już co najmniej na równi z krajowymi dostawcami usług.

Jako wydawca magazynu, który dociera i promuje lokalnych ISP, stawiamy sobie zadanie wspierania MiŚOT w ich dążeniach do ciągłego poprawiania własnego wizerunku, zwłaszcza wśród ich potencjalnych klientów. Dlatego w bieżącym wydaniu pragniemy zwrócić Wam uwagę na trzy bardzo ciekawe artykuły w dziale MARKETNIG, które pomogą Wam w budowie własnych marek na lokalnym rynku. Szczególnie prosimy o zapoznanie się ze wspieranym także przez nas projektem „Zgrana Paczka Super Światłowodów” opisywanym na stronie 27. Dzięki projektowi możecie budować wspólną, a jednocześnie własną, globalną, a zarazem i lokalną markę dla swoich usług.

W tym numerze znajdziecie ponadto dwa nowe cykle: PREZENTACJE, do udziału w których zaprosiliśmy wszystkich krajowych dostawców spawarek światłowodowych oraz BAZA WIEDZY MiŚOT, gdzie systematyzujemy wymagania operatorów wobec UKE, jakie musi spełniać operator, by móc prowadzić swoją działalność telekomunikacyjną.

Życząc przyjemnej lektury zachęcamy także do zapoznania się z innymi artykułami w stałej rubryce TECHNOLOGIE, gdzie autorzy obalają kolejne mity, tym razem z zakresu stosowanych przez Was rozwiązań.

Redaktor Naczelny Krzysztof Fujarski

ICT PROFESSIONAL

Kontakt z redakcją
redakcja@ictprofessional.pl

Nr w rejestrze wydawnictw
PR2614

Międzynarodowy znak informacyjny
ISSN 2449-5581

Nakład
3200 egzemplarzy

Redaktor naczelny
Krzysztof Fujarski
tel. +48 600 420 901
krzysztof.fujarski@ictprofessional.pl

Marketing menadżer
Marlena Fujarska
tel. +48 602 495 064
marlena@ictprofessional.pl

Redaktorzy
Michał Koch
Przemysław Kulawik
Alicja Orzeł

Tłumaczenie i korekta
Marlena Fujarska

Zdjęcia
Łukasz Biernacki

Skład i grafika
Michał Piechniczek

Informatyk
Mateusz Jaros

Współpraca
Marcin Jabłoński
Marek Jaślan
Robert Kubica
Michał Latuszewski
Katarzyna Orzeł
Piotr Wójcicki

Wydawca
ArtMedia
ul. Sobieskiego 509
42-580 Wojkowitz

Druk
Drukarnia Dan-Pol
Zabrze

Przedruk i kopiowanie
tylko za zgodą redakcji

Spis treści

AKTUALNOŚCI

- 6** PING z branży
- 9** MiŚOT dla OSE
Krzysztof Fujarski
- 9** Zastrzeżenia wobec OSE
Alicja Orzeł
- 10** Internet szerokopasmowy i mobilny w w Polsce - statystyki i prognozy
Michał Koch
- 11** Nowelizacja ustawy o abonamencie RTV. Abolicja dla klientów i nowe obowiązki dla operatorów
Przemysław Kulawik

WYDARZENIA

- 12** Fotorelacje

PREZENTACJE

- 15** Prezentacja wybranych spawarek światłowodowych dostępnych na polskim rynku

PRAWO I TELEKOMUNIKACJA

- 18** Procedura rozwiązywania sporów z abonentami
Michał Latuszewski
- 20** Baza wiedzy MiŚOT. Obowiązki operatorów wobec Urzędu Komunikacji Elektronicznej
Marek Jaślan
- 23** Rewolucja w ochronie danych osobowych – epizod I
Katarzyna Orzeł

MARKETING

- 24** Pamiętaj! To klient płaci Twoim pracownikom!
Marcin Jabłoński
- 26** I(S)PTV - Jak skutecznie wdrożyć telewizję. Sprzedaż Aktywna – to proste! Poradnik dla operatorów ISP, część IV
Andrzej Andruszków
- 27** Wojna totalna. Zgrana Paczka Super Światłowód
Robert Kubica

ZARZĄDZANIE

- 28** Outsourcować czy organizować? Dylematy przedsiębiorców telekomunikacyjnych
Jerzy Figurski
- 30** Konsolidacja rynku - nieunikniona konieczność czy szansa na rozwój?
Marcin Ludyga

TELEWIZJA

- 32** MatteBOX IPTV – keczup czy musztarda, a może majonez?
Mariusz Budner

TECHNOLOGIE

- 36** CWDM – technologia nie tylko dla Telekomów
Wojciech Gajewski
- 38** Daj się SaaSkożyć!
Arkadiusz Suchy
- 40** GPON vs. DOCSIS 3.1 w sześciu prostych punktach. Cała prawda o wyborze odpowiedniego kierunku rozwoju sieci
- 42** Pogromcy mitów. W krainie PLC, epilog
Michał Dłubek
- 43** Ochrona skrojona na miarę MSP
Rafał Jach
- 44** MIMOSA SRS (Spectrum Reuse Synchronization). Praktyczny poradnik migracji

PASZPORTYZACJA

- 46** Obalamy mity o paszportyzacji sieci FTTH
Mariusz Molik, Artur Mamuszka

TRENDY

- 48** Gdzie jesteśmy i dokąd zmierzamy?
Michał Koch

OPERATORZY PO PRACY

- 50** Himalaje Wojtka i Adama
Wojciech Bandurowski, Adam Rak

KARTY KATALOGOWE

- 53** WPISY TELEADRESOWE



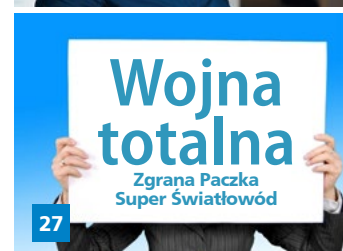
6



15



23



27



30



36



42



50

PING z branży

PRZEMYSŁAW KULAWIK / MARLENA FUJARSKA / ALICJA ORZEŁ



■ RUSZYŁY KONSULTACJE KIERUNKÓW DZIAŁAŃ PREZESA UKE NA LATA 2017-2021

Urząd Komunikacji Elektronicznej rozpoczął konsultacje kierunków działań prezesa UKE na lata 2017-2021. Informacje, które zostaną uzyskane od konsumentów, przedsiębiorców telekomunikacyjnych, współpracujących jednostek administracji państwowej i samorządowej oraz pozostałych interesariuszy, posłużą do sformułowania ostatecznej strategii Regulatora dla rynku telekomunikacyjnego i pocztowego. Dokument załączony na stronie internetowej urzędu obejmuje cele strategiczne, przyporządkowane im projekty oraz działania, odpowiadające czterem głównym obszarom aktywności Prezesa UKE w rozpoczętej kadencji: ochronie interesów konsumentów, rozwojowi infrastruktury i usług szerokopasmowych oraz inwestycjom, stymulowaniu konkurencyjności poprzez optymalne regulacje, budowie UKE 3.0 – urzędu opartego na zasadach: U-cziwości, K-reatywności, E-fektywności.

Źródło: www.uke.gov.pl

■ CPPC PLANUJE KONTROLE PROJEKTÓW POIG 8.4

Centrum Projektów Polska Cyfrowa opublikowało na swojej stronie internetowej ogłoszenie dotyczące przetargu na wykonanie do 50 kontroli trwałości projektów inwestycyjnych realizowanych w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 8.3 i 8.4 w poprzedniej perspektywie finansowej. Kontrole mają być realizowane do połowy listopada 2017 roku. CPPC ma w planach zrealizowanie od 30 do 50 kontroli. W ciągu kwartału ich liczba nie ma przekroczyć 20. Każda taka kontrola ma trwać co najmniej dwa dni robocze. Realizowana może być więcej niż jeden raz u jednego beneficjenta. Kontrole mają prowadzić co najmniej dwuosobowe zespoły. Kontroli ma podlegać m.in. sam fakt trwania projektu, realizacja jego wskaźników, uzyskanie zgód budowlanych, dokumenty rozliczeniowe lub wybudowana infrastruktura.

Źródło: www.cppc.gov.pl

■ SERWIS BET365 ZNIKA Z POLSKI

Wszystko wskazuje na to, że jeden z największych nielegalnych serwisów bukmacherskich w Polsce niebawem wycofa się z naszego kraju. Bet365 robi to pod wpływem głośno zapowiadanej przez rząd ustawy hazardowej. Z danych GemiusAudience wynika, że stroną tego hazardowego giganta każdego miesiąca odwiedza aż 4,83 mln osób, czyli blisko co piąty internauta w kraju. Większym bukmacherem jest tylko bet-at-home. Blokowanie serwisów hazardowych ma rozpocząć się 1 lipca. Będą to robić dostawcy internetu. Decyzja o zakończeniu działalności przez Bet365 może zaskakiwać, bowiem do tej pory sądzono, że serwisy poczekają do wakacji i będą chciały sprawdzić, jak działa zapowiedziana blokada. Eksperti twierdzili, że jeśli będzie ona skuteczna, to część serwisów może zdecydować się na legalną działalność i płacenie podatków w naszym kraju.

Źródło: www.money.pl

■ PRAWO DO NAPRAWIANIA SPRZĘTU W EUROPIE

Parlament Europejski pracuje nad rezolucją, której przedmiotem ma być prawo do naprawiania sprzętu, ale także ukrócenie planowanego postarzania produktów. Założenie ma zobowiązać producentów różnych urządzeń do udostępniania dokumentacji oraz części zamiennych. Pomyśl ten nie spodoba się producentom, jednakże z pewnością znajdzie duże poparcie wśród konsumentów, którzy mają dość „epoki jednorazówek”. Prawo do naprawiania sprzętu ma obejmować między innymi: możliwość wymienia kluczyków części urządzenia, konieczność dostarczania konsumentowi informacji o właściwym utrzymaniu i naprawianiu urządzenia, standaryzowanie części zamiennych i narzędzi potrzebnych do naprawy, udostępnianie informacji o częściach i naprawach poprzez ustanowienie cyfrowej platformy do tego celu, a także zabraniać ograniczania możliwości korzystania z niezależnych serwisów poprzez np. specjalne oprogramowanie.

Źródło: www.europarl.europa.eu

■ EPIX AWANSUJE W RANKINGACH

EPIX awansuje w rankingach IXP i dostawców usług. W rankingu obejmującym liczbę uczestników IXP prowadzonym przez Hurricane Electric zajmuje obecnie miejsca 15 (EPIX.Katowice) oraz 45 (EPIX.Warszawa-KIX) na świecie. W rankingu prowadzonym przez Center for Applied Internet Data Analysis (CAIDA), obejmującym ponad 48800 organizacji z całego świata, posiadających numer AS, uszeregowanych pod względem ilości przyłączonych sieci IPv4 EPIX awansował ze 159 na 106 miejsce. Z miejsca 6 na 4 awansował także w rankingu polskich systemów autonomicznych, uszeregowanych pod względem ilości przyłączonych sieci IPv4.

Źródło: www.epix.net.pl

■ UKE ROZPOCZĘŁO ROZMOWY O POMIARZE JAKOŚCI USŁUG

Już od blisko pięciu lat Urząd Komunikacji Elektronicznej prowadzi prace nad narzędziem do monitorowania jakości usług dostępu do internetu. Podkreśla, że zagwarantowanie zgodności deklarowanej przez dostawców przepływności jest jednym z priorytetów obecnego prezesa. Podobnie było w przypadku Magdaleny Gaj, która już w 2012 roku uroczystie zainicjowała „Memorandum w sprawie współpracy na rzecz podnoszenia jakości usług dostępnych na rynku telekomunikacyjnym”. Obecnie na ten cel urząd spożytkował dotację unijną. Efekt nie był jednak dostatecznie zadowalający, bowiem zaprezentowano trzy nowe koncepcje wdrożenia oprogramowania kontrolnego. Pierwsza opiera się o jedną z już istniejących platform pomiarowych, druga zakłada natomiast zbudowanie przez UKE nowego narzędzia pomiarowego od jednego z wybranych przez siebie dostawców. Trzecia to przekazanie na operatorów obowiązków stworzenia, utrzymania i sfinansowania wymaganego certyfikowanego rozwiązania.

Źródło: www.uke.gov.pl

■ II KONKURS POPC: PODSUMOWANIE

Drugiego lutego 2017 r. zakończono drugi nabór dla działania 1.1 POPC. Podpisano 86 umów i złożono 144 wnioski o dofinansowanie na 67 (z 79) obszarach konkursowych. Oznacza to, że 85% z tych obszarów zostanie przyłączonych do superszybkiego internetu w ramach działania POPC. Chociaż warunki temu nie sprzyjały, to według danych CPPC, z 57 uczestników ubiegających się o wsparcie, 47 pochodziło z sektora MŚP. Do grona dużych operatorów należą m.in. Netia, Vectra, Inea i Orange. W konkursie wzięło udział bardzo mało operatorów komórkowych. Brak zainteresowania działaniem POPC wyraził np. Play oraz T-Mobile, co może być uwarunkowane trudnościami z terminowym podłączeniem szkół (14 miesięcy) ze względu na skomplikowane procedury administracyjne. Po przeprowadzeniu oceny wniosków konkursowych z drugiego naboru resort zapowiada ogłoszenie trzeciego konkursu, który podobno ma być oparty na podobnych zasadach, co dwa poprzednie. Wiceminister Piotr Woźny nie wyklucza, że w celu rozdysponowania niezagospodarowanych terenów będzie istniała konieczność podzielenia ich na mniejsze obszary, np. powiaty.

JAMBOX^{HD}

www.jambox.pl

Najchętniej wybierany
przez Operatorów ISP
jak i Abonentów
produkt telewizyjny



HD EPG TIME SHIFT PVR VOD MULTI SCREEN JAMBO NAGRYWARKA

Ponad **280** kanałów
w tym ponad **120** w jakości HD

- Ponad 9 lat na rynku IPTV
- Ponad 250 partnerów ISP
- Wsparcie dla 14 modeli STB
- Ponad 40 tys. abonentów telewizji JAMBOX
- Nowoczesne autorskie oprogramowanie HD dekoderoów
- Zaawansowany system zarządzania usługami
- Indywidualne podejście do współpracy
- Dystrybucja usługi w multicast i unicast
- JAMBOX na smartfonie, tablecie i komputerze
- Wsparcie marketingowo-sprzedażowe
- Wzmocnienie własnej marki przez sprzedaż usług w pakietach 2Play i 3Play

SGT S.A.

Pomagamy lokalnym operatorom Internetu wdrażać w swoich sieciach cyfrową telewizję kablową bazującą na platformie IPTV.

www.sgtsa.pl/iptv-dla-isp

PING z branży

PRZEMYSŁAW KULAWIK / MARLENA FUJARSKA / ALICJA ORZEŁ



■ UKE POTRZEBUJE WSPARCIA PRZY BUDOWIE PUNKTU INFORMACYJNEGO DS. TELEKOMUNIKACJI

Urząd Komunikacji Elektronicznej opublikował na swojej stronie ogłoszenie o przetargu na usługi doradcze przy budowie Punktu Informacyjnego ds. Telekomunikacji. Wspomniane zamówienie obejmuje wsparcie UKE w procesie zamawiania, odbioru i testowania systemu. Umowa na wsparcie budowy PIT ma obowiązywać do końca 2018 roku. Wartość zamówienia szacowana jest na około 300 tys. zł. Formalnie PIT działa od października 2016 roku. Obecnie zawiera informacje o procedurach związanych z inwestycjami telekomunikacyjnymi oraz dostęp do bazy geodezyjnej, a także umożliwia przyjmowanie informacji od zarządców dróg.

Źródło: www.uke.gov.pl

■ MULTIMEDIA OSTRO WALCZY NA RYNKU

Multimedia Polska opublikowała wyniki finansowe i operacyjne za czwarty kwartał i cały 2016 rok. W poprzednim roku przychody Multimediów wyniosły 699 mln złotych i były o 2 miliony niższe niż w roku 2015. Wynik operacyjny spadł o 19%, a zysk netto o 89%. Na takie pogorszenie wyniku finansowego wpłynęły wyższe koszty obsługi zadłużenia i zwiększone obciążenia podatkowe. W roku poprzednim spółka wypłaciła akcjonariuszom 48,5 mln złotych zysku za 2015 rok. Multimedia Polska traciła przychody i klientów w segmencie telefonii stacjonarnej, utrzymała je w segmencie szerokopasmowego internetu, a wzrost odnotowała w segmencie telewizyjnym.

Źródło: www.multimedia.pl

■ WYSTARTOWAŁ FUNDUSZ POŻYCZKOWY NA BUDOWĘ SIECI

Ministerstwa rozwoju i cyfryzacji podpisały z Bankiem Gospodarstwa Krajowego umowę w sprawie utworzenia funduszu finansowego na budowę sieci telekomunikacyjnych w naszym kraju. Pożyczka na pojedynczą inwestycję ma wynosić od 20 tys. do 10 mln złotych. Środki mają być dostępne w trzecim kwartale 2017 roku. Oficjalnie nie podano jeszcze, jakie mają być koszty tych pożyczek. W funduszu znajdzie się 1,176 mld złotych. Z takich środków można sfinansować od 59 tys. do 117 tys. projektów inwestycyjnych. Maksymalny okres spłaty pożyczki ma wynosić 15 lat. Możliwy będzie trzydziestodniowy okres karencji w spłatach.

Źródło: www.telko.in

■ WIELKA INWESTYCJA UKE

Z planów opublikowanych przez Urząd Komunikacji Elektronicznej wynika, że planuje on wydać w tym roku ok. 30,5 mln złotych na różnego rodzaju usługi i dobra trwałe. Jest to oczywiście kwota szacowana, bowiem każde zamówienie ma być przedmiotem przetargu, w którym mogą paść oferty o mniejszej wartości. Największe zamówienie dotyczy utrzymania i rozwoju Platformy Lokalizacyjno-Informacyjnej z Centralną Bazą Danych. UKE przeznaczyło na ten cel 12 mln zł, czyli ok. 40% tegorocznego budżetu inwestycyjnego. 3 mln zł mają być przeznaczone na budowę systemu Punktu Informacyjnego ds. Telekomunikacji. Ma on gromadzić i udostępniać dane o infrastrukturze telekomunikacyjnej w kraju. Termin realizacji przewidziano na grudzień 2018 roku. Reszta zamówień o wartości powyżej 1 mln złotych dotyczy robót budowlanych w obiektach UKE, dostawy urządzeń czy obsługi podróży zagranicznych pracowników urzędu.

Źródło: www.uke.gov.pl

■ 1.1 POPC: OPERATORZY ROZWIĄZUJĄ UMOWY

W ramach pierwszego konkursu POPC podpisane zostały 84 umowy. Okazuje się jednak, że wskaźnik ten byłby wyższy, gdyby dwóch operatorów nie wystąpiło o rozwiązanie umów. Wnioski złożyły spółki Multimedia Polska Infrastruktura (Multimedia Polska) oraz Spray (Vectra). Pierwsza spółka wycofała się ze współpracy z CPPC ze względu na sprzedaż spółki UPC Polska, która nie bierze udziału w działaniach POPC. Rozwiązała tym samym wszystkie swoje umowy zawarte z CPPC. Spółka Spray zdecydowała się na przyjęcie czterech z pięciu przyznanych jej dotacji, nie są znane motywy tej decyzji. Oprócz rozwiązania trzech umów już zawartych, wiadomo również, że dziewięciu wnioskodawców zrezygnowało ze współpracy w ramach POPC jeszcze przed podpisaniem umowy. W tym czasie operatorzy zgłosili także dziewiętnaście skarg, o których wiadomo, że dwie zostały rozstrzygnięte na korzyść beneficjentów, a siedem orzeczono na rzecz CPPC.

■ NOWA INFRASTRUKTURA W SIECI JAMBOX

SGT S.A., lider rynku usług telewizyjnych oferowanych operatorom ISP w Polsce, zakończyła testy Nowej Sieci. Tym samym Nowa Sieć rozpoczęła działanie produkcyjne. Dotychczas zostało do niej podłączonych 89 Partnerów SGT S.A. Nowa Sieć SGT to efekt rozwoju firmy i wsłuchiwanie się w potrzeby współpracujących z firmą operatorów ISP, oferujących telewizję JAMBOX. Pierwsze testy nowej infrastruktury rozpoczęły się w ostatnich miesiącach minionego roku. Próby przebiegły pomyślnie i dziś do Nowej Sieci SGT podłączeni są kolejni Partnerzy SGT S.A. W ramach projektu SGT zakupiła siedem urządzeń Juniper EX-4600 i zainstalowała je w trzech lokalizacjach: w 3SDC i 4DC w Katowicach oraz w PLIX DC w Warszawie. Dla Partnerów udostępniane są porty w PLIX DC oraz 4DC. Węzły w PLIX DC oraz 4DC są połączone redundantnie z infrastrukturą węzła wymiany ruchu EPIX – dzięki temu, poza stykami na dedykowanych portach, możliwe jest tworzenie styków za pomocą VLAN-ów poprzez infrastrukturę EPIX, co SGT S.A. szczególnie rekomenduje jako rozwiązanie z jednej strony korzystne ekonomicznie, a z drugiej strony – dzięki strategicznej współpracy SGT z EPIX – stabilne.

Źródło: www.sgtsa.pl

■ NOWE DATA CENTER GRUPY 3S W WARSZAWIE

3S BOX S.A., należąca do Grupy 3S uruchamia centrum danych w Warszawie. To już piąty obiekt należący do Klastra 3S Data Center. Warszawskim centrum danych zarządza spółka 3S BOX S.A. W data center 3S BOX trwają jeszcze prace wykończeniowe i testy infrastruktury technicznej. Systemy IT pierwszych Klientów pojawią się w obiekcie w II połowie kwietnia 2017 roku. Data center 3S BOX pomieści 385 szaf rack z miejscem dla 18000 serwerów. W obiekcie wykorzystano szereg rozwiązań zapewniających bezpieczeństwo energetyczne, fizyczne i telekomunikacyjne. Centrum danych 3S BOX zostało zaprojektowane w sposób umożliwiający jego dalszą rozbudowę. Na poziomie +1 powstanie dodatkowe 1250m² powierzchni, która będzie wykorzystana na dodatkową przestrzeń kolokacyjną, pomieszczenia typu TEST-LAB dla partnerów technologicznych oraz przestrzeń magazynową dla klientów korzystających z usług kolokacji. Wraz z warszawską inwestycją, Grupa 3S dysponuje portfelem 5 data center o łącznej powierzchni ponad 4000m², zlokalizowanych w 3 miastach: Katowicach, Krakowie i Warszawie.

Źródło: www.3s.pl

MiŚOT dla OSE

KRZYSZTOF FUJARSKI

P przedmiotem gorących dyskusji prowadzonych przez Małych i Średnich Operatorów Telekomunikacyjnych w ostatnim czasie jest kwestia dotycząca Ogólnopolskiej Sieci Edukacyjnej (OSE). Operatorzy chcieliby wziąć udział w projekcie na zasadach podobnych do tych, jakie wcześniej Ministerstwo Cyfryzacji zaproponowało OPL, Netii czy INEI. W wyniku prowadzonych dyskusji została wypracowana koncepcja polegająca na skierowaniu do MC propozycji nawiązania współpracy w ramach realizacji projektu OSE, w której Małych i Średnich Operatorów Telekomunikacyjnych jako grupę reprezentować będzie Stowarzyszenie e-Południe. Jako że Stowarzyszenie ma z MiŚOT dobre i uczciwe relacje biznesowe, możliwości merytoryczne i chęć do realizacji kolejnych zadań, może ono wystąpić w roli ich przedstawiciela w celu uproszczenia i ujednolicenia komunikacji. Fakt, iż do węzłów EPIX administrowanych przez e-Południe doprowadzonych jest fizycznie kilkaset łącz operatorskich z całej Polski, mocno ułatwia zadanie w aspekcie technicznym i pozwala zrealizować transmisje do szkół w bardzo krótkim okresie.

Projekt „MiŚOT dla OSE” (MdO) nie jest skierowany tylko do uczestników węzłów EPIX, ale do wszystkich Małych i Średnich Operatorów Telekomunikacyjnych w Polsce. Pomysłodawcy projektu deklarują duży entuzjazm i wiarę w możliwości MiŚOT. Propagowany przez MiŚOT patriotyzm lokalny służy promowaniu polskiej, z reguły rodzinnej firmy, jako podmiotu zdolnego podjąć wyzwania i wspierającego lokalne społeczności. W ten cel idealnie wpisuje się niniejsze przedsięwzięcie. Udział w projekcie zadeklarowały także pierwsze Jednostki Samorządu Terytorialnego prowadzące działalność w zakresie telekomunikacji.

E-Południe uzyskało wstępne zainteresowanie Ministerstwa Cyfryzacji swoją inicjatywą. Kolejne działania mają na celu doprowadzenie do podpisania ramowego porozumienia pomiędzy reprezentantami Małych i Średnich Operatorów a MC. Na moment zamykania bieżącego wydania magazynu ICT Professional, e-Południe jest na etapie komunikacji z operatorami i pracuje nad aplikacją online do zbierania zasięgów i możliwości technicznych w lokalizacjach obiektów edukacyjnych. ■

Zastrzeżenia wobec OSE

ALICJA ORZEŁ

W 2018 roku z inicjatywy Ministerstwa Cyfryzacji ma powstać Ogólnopolska Sieć Edukacyjna, czyli scentralizowana sieć, która ma dostarczać superszybki internet wszystkim polskim placówkom oświatowym. OSE ma być zbudowana na bazie już istniejących sieci, a także tych wybudowanych w ramach II konkursu POPC. Sieciami ma zarządzać jeden powołany przez OSE operator, najprawdopodobniej Naukowa i Akademicka Sieć Komputerowa, która będzie kupować usługi od innych operatorów (m.in. beneficjentów POPC). Wielu przedstawicieli branży popiera pomysł powstania sieci, ma jednak wobec niej kilka uwag i wątpliwości. Przede wszystkim operatorzy chcą, by OSE wykorzystała w jak naj-

większym stopniu już istniejące zasoby, by jej działanie nie zaszkodziło komercyjnemu rynkowi telekomunikacyjnemu. Martwi również perspektywa finansowania sieci. Trwałość projektów powstałych w ramach POPC jest ustalona na 5 lat, a przez pierwsze dwa lata koszty ma pokrywać budżet resortu edukacji. Nie wiadomo kto przejmie finansowanie przez pozostałe 3 lata. Kolejne uwagi zgłosiło Centrum Usług Wspólnych gminy Wrocław, które posiada własną sieć metropolitalną, dostarczającą internet 60 % szkół na terenie gminy. Centrum obawia się, że OSE może pozbawić go przychodów. Resort cyfryzacji nie opublikował jeszcze właściwego projektu, a jedynie założenia do przyszłej ustawy o OSE. Możliwe więc, że uwagi operatorów zostaną uwzględnione już na wczesnym etapie projektu. ■



REKLAMA

3S Broker podłączamy dzięki współpracy

3S Broker to komórka operacyjna powołana do świadczenia usług 3S poza zasięgiem własnej sieci szkieletowej, we współpracy międzyoperatorskiej.

3S Broker to korzyści zarówno dla współpracujących z nami operatorów i integratorów, jak i dla wielooddziałowych Klientów.

Korzyści:

- **Rozwój zasięgu sieci szkieletowej**
- **Praca dla dużych klientów**
- **Wszystkie zasoby i kompetencje w jednym miejscu**
- **Łączy w całej Polsce**
- **Ponad 160 partnerów**

Skontaktuj się z nami!
Dział 3S Networks dla Operatorów:
Internet, Transmisja Danych,
Dzierżawa Włókien
tel. 32 420 33 34 | operatorzy@3s.pl

Internet szerokopasmowy i mobilny w Polsce - statystyki i prognozy

MICHAŁ KOCH

Nadszedł czas podsumowań roku 2016. Jaki wynik osiągnęła Polska w dziedzinie internetu szerokopasmowego i mobilnego oraz jak kształtują się obecnie ceny – dowiedzą się Państwo z niniejszego artykułu.

DESI (Digital Economy and Society Index) to sposób miary postępu kraju w cyfryzacji. Wśród składowych mających wpływ na jego wartość jest m.in. łączność (stacjonarne i mobilne sieci szerokopasmowe, prędkość i ceny łącz szerokopasmowych).

Komisja przyznała, że w zasięgu stacjonarnych sieci szerokopasmowych jest 86 proc. polskich gospodarstw domowych (taki sam procent jak rok wcześniej). To najniższy odsetek w krajach Unii, gdzie średnia wynosi 98 proc. Wzrost, do 59 proc. odnotowały gospodarstwa domowe korzystające ze stacjonarnych szerokopasmowych łącz. Oznacza to wzrost o 2 pkt. proc. w skali 12 miesięcy. Daje to nam 26 pozycję w UE (średnia unijna – 74 proc.).

„Jak korzystamy z Internetu?”, czyli opracowanie GUS, wskazuje, że 19 proc. gospodarstw domowych w Polsce nie miało w ubiegłym roku dostępu do internetu. To według mnie wysoki i zasmucający wynik.

Wśród głównych powodów takiego stanu rzeczy znajduje się:

- brak potrzeby korzystania z sieci (71 proc.),
- brak umiejętności (51 proc.),
- zbyt wysokie koszty sprzętu (28 proc.) lub samego dostępu (21 proc.).

Ministerstwo Cyfryzacji na konferencji „Szerokopasmowa Polska 2020” podsumowało, że w ramach 14 projektów zrealizowano 29 345,87 km sieci, przy czym do tej pory powstało 2 927 węzłów (w tym 286 szkieletowych i 2 641 dystrybucyjnych), które będą mogły być wykorzystane przez przedsiębiorców telekomunikacyjnych w projektowaniu sieci, w tym powstających w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa. Łączna wartość projektów wyniosła ponad 3,24 mld zł.

W raporcie konsorcjum Millward Brown oraz Danae na zlecenie Urzędu Komunikacji Elektronicznej wskazano, że najpopularniejszą usługą telekomunikacyjną w Polsce jest telefonia komórkowa. Z komórek korzystało w ubr. 87,5 proc. ankietowanych. Drugą pod względem popularności usługą był internet (61,6 proc. badanych). Koszty korzystania z mobilnego dostępu spadły i wyniosły 48 zł (o 7 zł mniej niż

w 2015 r.). Ankietowani (klienci indywidualni, klienci powyżej 50 roku życia oraz klienci instytucjonalni) zdecydowanie częściej dostrzegali pozytywne zmiany na rynku telekomunikacyjnym niż negatywne.

KE wysoko ocenia pokrycie kraju siecią 4G – 91 proc. gospodarstw domowych jest w jej zasięgu. W krajach Unii ten wskaźnik ma średnią wartość 84 proc.

W wykorzystaniu mobilnego internetu jesteśmy w czołówce (115 subskrypcji na 100 mieszkańców, średnia unijna – 84 subskrypcje na 100 mieszkańców) i zajmujemy szóstą pozycję.

Co czwarty użytkownik internetu w Polsce twierdzi, że jest on-line przez całą dobę, 36 proc. – od 8 do 12 godzin, a 19 proc. – od 6 do 8 godzin.

Raport firmy konsultingowej PwC pokazuje, że statystyczny Polak poświęca średnio 4 godz. dziennie na oglądanie treści wideo. Aż 62 proc. korzysta przy tym z urządzeń mobilnych. Nowych widzów silnie przyciągają nowe i unikalne treści (na przykład produkcje własne) – mają one znaczący wpływ na zainteresowanie dostępem do konkretnego serwisu. Tak stwierdził niemal co drugi pytany, z czego co ósmy wskazał, że to kluczowa kwestia. 22 proc. badanych stwierdziło, że chce oglądać nowości natychmiast, a nie czekać na ich kinowe premiery – nawet kosztem pirackiego źródła materiału.

Jak wynika z raportu Ministerstwa Cyfryzacji przygotowanego przez firmę analityczną Audytel, lokalni gracze obsługują około jednej trzeciej abonentów szerokopasmowego dostępu do internetu, co oznacza, że jako grupa wyprzedzają takie firmy, jak UPC Polska (numer dwa w zestawieniu) czy Netia (trzecie miejsce).

Na zakończenie ciekawostka: najpopularniejszą aplikacją mobilną jest Google (52,5 proc. zasięgu), a tuż za nim YouTube (48 proc.) i Messenger (39,5 proc.). Dopiero na czwartym miejscu znalazł się Facebook (34,2 proc.).

Badania uświadomiły nam też, że 98 proc. osób korzystających na co dzień z narzędzi łączności cyfrowej pozytywnie ocenia wpływ nowych technologii na swoje życie, a 44 proc. wskazuje na rolę technologii w swoim życiu jako „wielką”. Co czwarty użytkownik internetu w Polsce twierdzi, że jest on-line przez całą dobę, 36 proc. – od 8 do 12 godzin, a 19 proc. – od 6 do 8 godzin.

Daryl Plummer, wiceprezes Gartnera, podczas październikowego Gartner Symposium/ITxpo 2016 w Orlando, przedstawił 10 strategicznych prognoz ICT na 2017 rok i kolejne lata. Wraz z powstaniem sztucznej inteligencji (AI – artificial intelligence) i konwersacyjnych interfejsów użytkownika jest bardziej prawdopodobne niż kiedykolwiek wcześniej, że staniemy się coraz bardziej cyfrowo uzależnieni, korzystając na co dzień ze smartfonów, tabletek, wirtualnych asystentów osobistych VPA (virtual personal assistants), systemów rozrywkowych w naszych domach i samochodach. Zdaniem analityków Gartnera, do 2022 r. internet rzeczy pozwoli zaoszczędzić konsumentom i przedsiębiorcom 1 bln dolarów rocznie (utrzymanie, usługi i support).

Według firmy, w 2017 roku i kolejnych latach najistotniejsze będą trzy trendy:

- zaangażowanie i funkcjonowanie w cyfrowym świecie coraz bardziej będzie wciągać ludzi do wirtualnych interakcji non-stop,
- innowacyjność technologiczna wywoła rewolucyjne zmiany w tradycyjnych modelach biznesowych,
- skutki uboczne cyfrowej transformacji będą bardziej gwałtowne niż początki tego procesu.

Dwucyfrowo rosnąć będą wydatki na reklamę w internecie - wzrost ma wynieść 11,8 proc. rok do roku. Głównie za sprawą video online i programmatic oraz sektora e-commerce, w którym systematycznie rosną budżety reklamowe. Inwestycje w reklamę video online i w programmatic rosną dzięki stałemu rozwojowi technologii i coraz większym możliwościom precyzyjnego dotarcia do konsumentów.

Liczba internetów w Polsce w lutym 2017 roku wyniosła ogółem 27,5 mln, z czego na komputerach osobistych i laptopach (używanych w domu oraz w pracy) – 23,5 mln, a na urządzeniach mobilnych (smartfony i tablety) 20,5 mln. ■

Nowelizacja ustawy o abonamencie RTV

Abolicja dla klientów i nowe obowiązki dla operatorów

PRZEMYSŁAW KULAWIK

Zmianom nie ma końca. W ostatnim numerze naszego magazynu pisaliśmy o projekcie ustawy hazardowej, a obecnie gorącym źródłem dyskusji są proponowane zmiany dotyczące zbierania abonamentu RTV przez rząd. Okazuje się, że obecnie płaci go jedynie 13% rodzin. W związku z tym, resort przygotował projekt nowelizacji ustawy o opłatach abonamentowych.

Zgodnie z projektem ustawy, operatorzy telewizji kablowej (pod groźbą wysokiej kary!) mają przekazywać Poczcie Polskiej informacje o klientach, którzy mają zawartą płatną umowę na dostarczenie sygnału telewizyjnego. Dotyczyć ma to nie tylko osób fizycznych, ale także firm. Wspomniane zgłoszenie ma zawierać między innymi: dane osobowe albo nazwę firmy, adres zamieszkania lub adres siedziby, numer PESEL, NIP, REGON lub KRS oraz liczbę posiadanych odbiorników telewizyjnych i radiowych. Operatorzy mają też być zobowiązani poinformować klientów o przekazaniu zgłoszeń. Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego chce w ten sposób poprawić ściągalność abonamentu. Szacuje się, że dzięki temu pomysłowi do budżetu wpłynie 1,2 mld zł rocznie.

Cały ten pomysł już budzi mieszane uczucia, ponieważ abonament to rodzaj paropodatku i powinien obejmować wszystkich. Tymczasem wspomina się tylko o osobach, które posiadają płatną kablówkę. Nie mówi się nic o tych, którzy korzystają np. z darmowej telewizji cyfrowej lub oglądają telewizję za pośrednictwem internetu. Entuzjaści twierdzą natomiast, że to tania i prosta forma, która znacząco poprawi ściąganie abonamentu. Dobrą informacją dla osób, które nie

„**Autorzy projektu ustawy zapowiedzieli, że ma ona obowiązywać od października do końca 2017 roku. Po tym czasie mają pojawić się nowe przepisy.**

płaciły abonamentu przed wejściem nowych przepisów, jest wprowadzenie abolicji. Resort kultury szacuje, że zaległości Polaków w latach 2012-2016 przekroczyły 3 mld zł. W ostatnim roku abonament zapłaciło tylko 1,2 mln gospodarstw domowych spośród 3,2 mln zobowiązanych. Piotr Gliński z resortu kultury uważa, że abolicja to dobry pomysł. Osoby, które do tej pory nie płaciły abonamentu, będą mogły zacząć wszystko z czy-

stym kontem, jednakże nowe zasady spowodują, że nie będą już one mogły uchylać się od swoich obowiązków.

Dobrą informacją dla operatorów może być to, że za przekazywane Poczcie Polskiej informacje mają otrzymywać wynagrodzenie. Wysokość i tryb opłaty ma jednak ustalić dopiero Krajowa Rada Radiofonii i Telewizji. Obecnie wspomina się, że dostawcy płatnej telewizji będą mieli dwa miesiące na przekazanie stosownych danych.

Swoje zastrzeżenia co do projektu ustawy wyraził Generalny Inspektor Ochrony Danych Osobowych. Jego zdaniem wprowadzenie przejściowej nowelizacji ustawy abonamentowej jest mało uzasadnione, ponieważ na przyszły rok zapowiedziano zupełnie nową ustawę o abonamencie. GIODO zwrócił też uwagę na fakt, że pozyskiwanie danych użytkowników będzie się wiązało ze zmianą ich umów z operatorami telewizyjnymi. Jak wiemy, taka zmiana umowy abonamentowej może ułatwić w niektórych przypadkach jej rozwiązanie w trakcie jej trwania, co zdecydowanie nie jest korzystne dla operatorów. Przeciwnicy projektu ustawy o abonamencie uważają, że jej wprowadzenie spowoduje rezygnację klientów z płatnej telewizji na rzecz odpłatnych serwisów VoD. ■

Sześć izb gospodarczych – w tym pięć związanych bezpośrednio z sektorem telekomunikacyjnym – wystosowały pismo do Ministrowstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego z wspólnym wnioskiem o zaniechanie prac nad nowelizacją ustawy o abonamencie radiowo-telewizyjnym.

Własny projekt ustawy abonamentowej złożyło jakiś czas temu w Sejmie Polskie Stronnictwo Ludowe. Pomysł PSL zakłada likwidację abonamentu RTV i dotowanie mediów publicznych z zapomogi budżetowej lub dobrowolnych wpłat. Niektórzy uważają, że taki pomysł jest próbą kasacji mediów publicznych. PSL chce, aby Telewizja Polska oraz Polskie Radio były utrzymywane z dotacji budżetowej Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego. Taka dotacja miałaby wynosić 750 mln zł. Pojawił się także pomysł dobrowolnych wpłat osób fizycznych, finansowania z obrotu prawami do audycji oraz reklam i audycji sponsorowanych. Projekt także zakłada abolicję dla osób, które zalegają z opłatami abonamentowymi.

X edycja Konferencji Sieci Szerokopasmowe

29.03.2017

29 marca 2017 roku w hotelu Sheraton w Warszawie odbyła się jubileuszowa edycja Konferencji Sieci Szerokopasmowe, która przez 10 edycji stała się unikalną platformą wymiany myśli i opinii na temat budowy infrastruktury dostępowej oraz rozwoju sieci szerokopasmowych w Polsce. Jak co roku wydarzenie zgromadziło kluczowych przedstawicieli biznesu i administracji rządowej. Podczas tegorocznej odsłony wydarzenia gościliśmy ponad 260 uczestników!

Pierwszy panel Konferencji stanowił podsumowanie stanu rynku wobec wyzwań cyfrowej gospodarki. Uczestnicy dyskutowali na temat efektów projektów perspektywy 2007-2013, wdrażaniu NPS, POPC oraz współpracy rynku i administracji. Paneliści starali się odpowiedzieć na pytanie czy polska wieś pozostanie analogowa – w kontekście propagowanej koncepcji smart city. Istotnym elementem rozważań były również modele współpracy, w tym współkorzystanie z sieci i współpraca przy świadczeniu usług. Eksperti branży

przybliżyli także tematykę NGA. Wspólnie debatowali nad wizją sieci przyszłości, stawiając pytania: czy sieć bezprzewodowa może być alternatywą dla sieci kablowej? Kiedy będziemy potrzebować 5G? W rozważaniach pojawiła się też kwestia POPC i jego wpływu na kształt rynku oraz współpraca operatorów infrastruktury oraz operatorów usług. Konferencje zamknęła dyskusja na temat funkcjonowania rynku telekomunikacyjnego po okresie trwałości projektów współfinansowanych z środków UE.

Konferencja Sieci Szerokopasmowe to najważniejsze spotkanie w Polsce poświęcone powszechnemu dostępowi do Internetu. Od 10 edycji stanowi miejsce dyskusji dla kluczowych dla rynku podmiotów: regulatora, administracji rządowej i samorządowej, firm, izb i instytucji. Tutaj rodzi się inspiracja oraz idea. Organizatorem wydarzenia jest MMC Polska.

11. edycja Konferencji Sieci Szerokopasmowe już jesienią!



Foto: Archiwum organizatora



Foto: Archiwum organizatora

XVII edycja Sympozjum Świata Telekomunikacji i Mediów

28-29.03.2017

W dniach 28-29 marca 2017 roku, w hotelu Sheraton w Warszawie odbyła się XVII edycja Sympozjum Świata Telekomunikacji i Mediów. Podczas dwóch dni Sympozjum mieliśmy możliwość wysłuchania inspirujących wystąpień oraz zagorzałych dyskusji pomiędzy reprezentantami branży telekomunikacyjnej i mediów oraz przedstawicielami administracji publicznej, dostawcami rozwiązań oraz nowych technologii. W tym roku podczas Sympozjum gościliśmy ponad 550 uczestników!

Podczas tegorocznej edycji wydarzenia nie zabrakło ważnych i aktualnych tematów dotyczących mediów, telekomunikacji, nowoczesnych technologii, e-commerce oraz gamingu. Przedstawiciele biznesu oraz administracji publicznej przybliżyli uczestnikom zagadnienia związane z przyszłością polskiego rynku TV, analizując możliwe scenariusze jego rozwoju. Dyskusja objęła również perspektywy ewolucji rynku reklamy w naszym kraju. Prelegenci odpowiedzieli też na nurtujące pytania dotyczące ekspansji międzynarodowej polskich firm telekomunikacyjnych - czy mamy szansę zaistnieć na rynkach międzynarodowych? W związku z nieuniknioną cyfryzacją biznesu, uczestnicy poznali szanse oraz zagrożenia związane z tym procesem oraz oczekiwania konsumentów

cyfrowych względem telekomów, mediów i dostawców usług cyfrowych. Temat regulacji świata telekomunikacji i mediów również zagościł podczas tegorocznej odsłony Sympozjum, przybliżając najnowsze reformy Unii Europejskiej w tym obszarze. Patrząc w przyszłość eksperci dyskutowali na temat technologii AI, VR i AR oraz sieci 5G.

Zwierzchniem pierwszym dnia XVII edycji Sympozjum Świata Telekomunikacji i Mediów była Wielka Gala Złotych i Kryształowych Anten, podczas której wręczone zostały najważniejsze nagrody w branży za osiągnięcia dokonane w 2016 roku. W uroczystej Gali udział wzięli przedstawiciele centralnej administracji publicznej, regulatora oraz top managementu branży telekomunikacyjnej i mediów. Galę poprowadził Marcin Prokop, a gościem specjalnym był Jacek Stachurski.

Sympozjum Świata Telekomunikacji i Mediów to obowiązkowy punkt na mapie polskich konferencji, od 17 lat przybliża najważniejsze wątki związane z rozwojem rynku telekomunikacji i mediów oraz obszarów pokrewnych. Co roku gromadzi kluczowych przedstawicieli środowiska, co jest gwarantem najwyższego poziomu merytorycznego. Organizatorem wydarzenia jest MMC Polska





WYDARZENIA

PLNOG18

06.03.2017

Ponad 800 uczestników, 4 ścieżki, 55 wykładów, panele dyskusyjne, prezentacje w Community Corner oraz spotkanie z Minister Cyfryzacji Anną Streżyńską - to jedynie część tego, co działo się podczas osiemnastej edycji PLNOG. W ciągu zaledwie dwóch dni uczestnicy konferencji mieli okazję zgłębiać wiedzę z zakresu cyberbezpieczeństwa, routingu czy IoT. Korytarze Marriottu wypełniły się rozdyktowanym tłumem, a organizatorom choć na chwilę udało się zebrać w jednym miejscu ludzi pracujących nad cyfryzacją naszego kraju.

Nie da się ukryć, że największe zainteresowanie wzbudziło przybycie Minister Cyfryzacji Anny Streżyńskiej. Podczas panelu dyskusyjnego z jej udziałem zostały poruszone tematy przyszłości cyfryzacji Polski oraz planów Ministerstwa. Po panelu dyskusyjnym Minister udała się na wewnętrzne, robocze spotkanie dotyczące możliwości stworzenia Zespołu Doradczego dla Ministerstwa Cyfryzacji, złożonego z ekspertów branży telekomunikacyjnej oraz cyberbezpieczeństwa.

Prawdziwym hitem osiemnastej edycji PLNOG-a okazał się Community Corner, który był areną nie tylko fachowych dyskusji, ale także miejscem towarzyskich spotkań i nawiązywania nowych znajomości.

Podczas wiosennego PLNOG-a w Warszawie odbywają się wybory do Komitetu Programowego, który odpowiada za ocenianie zgłoszeń CFP oraz czuwa nad merytoryczną jakością spotkania. Głosami uczestników konferencji, na roczną kadencję do tego prestiżowego organu zostali wybrani: Łukasz Biernacki, Tomasz Broł, Magdalena Figiel, Andrzej Karpiński, Marcin Kuczera, Sebastian Pasternacki, Robert Ślaski, Piotr Wojciechowski i Robert Woźny.

Ponadto podczas PLNOG18 wybrany został najlepszy prelegent. Tym razem jednak statuetka Royal Jacka trafiła w ręce aż dwóch speakerów - Sebastiana Pasternackiego (Cisco) oraz Piotra Koniecznego (Niebezpiecznik), którzy ex aequo zdobyli najwięcej głosów.

Oczywiście konferencja nie mogła się obyć bez hucznego After Party, zorganizowanego tym razem w Hard Rock Cafe! Jednak to nie jedyna atrakcja, która poruszyła serca uczestników. Osiemnasta edycja od samego początku kusila możliwością wygrania nowoczesnej Hondy Civic! Auto podczas finału konferencji powędrowało w ręce szczęśliwego zwycięzcy, a najlepszym komentarzem niech będzie radosny okrzyk: "Żona mi nie uwierzył! Mamy nadzieję, że samochód będzie służył jak najdłużej!

Razem z końcem PLNOG18 ruszyła rejestracja na dziewiętnastą edycję, która odbędzie się w Krakowie 25-26 września 2017. Dla czytelników ICT Professional tradycyjnie mamy 15% zniżki na hasło "ICTProf15".



Foto: Archiwum organizatora



20.
KONFERENCJA
KIKE



Razem możemy więcej!

HOTEL OSSA
9-10 MAJA
2017 r.

10 MLN ZŁ NA INWESTYCJE DLA TWOJEJ FIRMY

Podczas 20. Konferencji KIKE dowiesz się jak pozyskać finansowanie na inwestycje w sieci szerokopasmowe.

WYJĄTKOWE ATRAKCJE GALI WIECZORNEJ

Dzięki Platynowemu Sponsorowi Huawei wystąpi dla was zespół **Elektryczne Gitary**

PLATYNOWY SPONSOR:  **HUAWEI**

Dzięki Złotemu Sponsorowi XBEST bawić będziemy się z **Kabaretem SMILE**

ZŁOTY SPONSOR:  **XBEST.pl**
fiber optic solutions

ELEKTRYCZNE GITARY 



SMILE 
kabaret



Wkrótce więcej informacji o kolejnych tematach poruszanych na 20. Konferencji, zapraszamy na stronę i do rejestracji!

ZAREJESTRUJ SIĘ NA
KONFERENCJE.KIKE.PL

...Ty też musisz tam być!

Prezentacja wybranych spawarek światłowodowych dostępnych na polskim rynku

ZDJĘCIA – ARCHIWUM DOSTAWCÓW URZĄDZEŃ

Do przeprowadzenia publicznej prezentacji spawarek światłowodowych zaprosiliśmy wszystkie firmy zajmujące się dystrybucją tego typu sprzętu na polskim rynku. Z zaproszenia skorzystały tylko te firmy, które w naszej i swojej ocenie nie mają nic do ukrycia przed swoimi klientami. Choć nie można było do końca przewidzieć ostatecznych wyników porównania, odważyły się stanąć przed ekspertami i zaprezentować swoje możliwości.

Miejsce prezentacji i eksperci

Do współpracy przy organizacji pokazu zaprosiliśmy Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe, które w ramach swojej działalności prowadzi laboratorium sieci optycznych o programowalnej optyce. Laboratorium przygotowane jest do prowadzenia pomiarów parametrów sygnałów w optycznych systemach transmisji danych. Odpowiednio skalibrowana aparatura pomiarowa znajduje się w kontrolowanych warunkach środowiskowych, a obsługę stanowi wykwalifikowana, doświadczona grupa techników. Laboratorium sieci optycznych, dysponując optymalnymi warunkami infrastrukturalno-sprzętowymi, przeprowadza

zarówno pomiary eksploatacyjne rozległych sieci optycznych, jak również pomiary badawczo-rozwojowe w ramach prowadzonych przez PCSŚ projektów. Nowoczesna aparatura laboratorium pozwala ponadto na pomiary jakości samych optycznych torów transmisyjnych - światłowodów czy złączy.





Głównymi specjalistami laboratorium sieci optycznych w PCSŚ są Piotr Rydlichowski i Piotr Turowicz, którzy zapewniają wsparcie eksperckie w trakcie wykonywania badań, ze szczególnym naciskiem na zaawansowane pomiary eksploatacyjne.

Do grona ekspertów, którzy oceniali urządzenia, dołączył praktyk, pan Adam Bórkowski. Ze światło-

wodami związany jest od 1991 roku kiedy zaczął pracę w nowopowstałej kolumnie światłowodowej w Telekomunikacji Polskiej w Poznaniu. Przez 14 lat pracy miał do czynienia oraz obserwował rozwój całego osprzętu światłowodowego od spawarek przez narzędzia do przyrządów pomiarowych włącznie. Obecnie prowadzi własną firmę i jest uznanym i rekomendowanym wykonawcą nowoczesnych i zaawansowanych instalacji światłowodowych.

Uczestnicy pokazu

W pokazie brało udział 6 modeli spawarek światłowodowych dostarczonych przez 4 dystrybutorów:

	DOSTAWCA	WWW	PRODUCENT	MODEL	TYP
	Salumanus	www.salumanus.pl	Fiberfox	mini 6s	Centrowanie do rdzenia
	SEIT	www.seit.pl	Ilshintech	SWIFT-K11 SWIFT-KF4	Aktywne centrowanie do rdzenia Aktywne centrowanie do płaszczka
	OMNitek	www.omnishop.pl	ULTIpulse	FSP-UP80	Centrowanie do rdzenia
	xBEST	www.xbest.pl	INNO Instrument JILONG	INNO VIEW 6S JILONG KL-280G	Centrowanie do rdzenia Centrowanie do płaszczka

Jak testowaliśmy?

Po wspólnym omówieniu zasad przeprowadzenia prezentacji odbyła się część zasadnicza, czyli demonstracja spawania włókien światłowodowych w laboratorium PCSŚ. W międzyczasie eksperci rozmawiali z przedstawicielami dystrybutorów na temat prezentowanych urządzeń. Na podstawie przeprowadzonej prezentacji zredagowano niniejsze zestawienie.

Demonstracja spawania włókien światłowodowych

Wprowadzono podział na kategorie poszczególnych spawarek ze względu na sposób centrowania włókien – spawarki centrujące włókna do rdzenia i spawarki centrujące włókna do płaszczka.

Do dyspozycji instalatorów przygotowano następujące włókna:

- włókno OFS G.652D o długości 600 m – 3 szpule

- włókno Corning G.657A A2/B2 w tubie ściślej o długości 600 m – 2 szpule

- włókno Samsung G.652 9.3/125 o długości 5491 m – 1 szpula

Ze względu na bardzo ograniczony czas sprawdzania spawarek (pokaz trwał 10 godzin) instalatorzy wspólnie zaproponowali trzy stanowiska z następującymi szpulami włókien światłowodowych (rys. 1, 2, 3 na kolejnej stronie).

Instalatorzy wykonywali cztery serie spawów zgłoszonymi spawarkami w poszczególnych kategoriach. Dodatkowo wspólnie uzgodniono, że będą brane pod uwagę tylko trzy wyniki, a najgorszy wynik będzie odrzucony. Również wspólnie wybrano konfigurację parametrów pomiarów OTDR – wybrano impuls pomiarowy 10 ns oraz zakres pomiarowy odpowiednio na 2,5 km i 10 km z czasem uśredniania 10 s. Pomiar wykonano dla dwóch zakresów długości fali 1550 nm oraz 1625 nm.

Przed przystąpieniem do pokazu spawania instalatorzy przeprowadzili kalibrację swojego sprzętu z wykorzystaniem dostępnych włókien światłowodowych. Prezentowana spawarka w założeniu miała posiadać pełne wyposażenie do wykonania spawów tj. ściągacza powłoki akrylowej, precyzyjnego noża do cięcia włókna.

Wykonane spawy każdorazowo były zabezpieczone termokurczliwymi osłonkami spawów i następnie były mierzone reflektometrem z nastawami, które wspólnie zostały uzgodnione. Wyniki zapisano w tabeli pomiarowej. Wykonane spawy zostały zabezpieczone osłonkami i nie były montowane do tacek spawów, a jedynie ułożone na stole laboratoryjnym. Pomiar wykonywano w obu kierunkach. Jedynie dla układu z rys 3. pomiar wykonano jednostronnie mierząc od strony włókna typu G.657A.

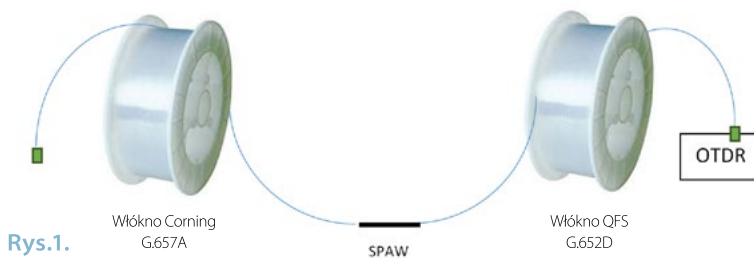
W celu wykonania pomiaru OTDR, do włókien światłowodowych był wspawany pigtail ze złączem w standardzie SC/APC.

Prezentacje spawarek światłowodowych przeprowadzono w klimatyzowanym laboratorium o temperaturze 20 (+/-1).

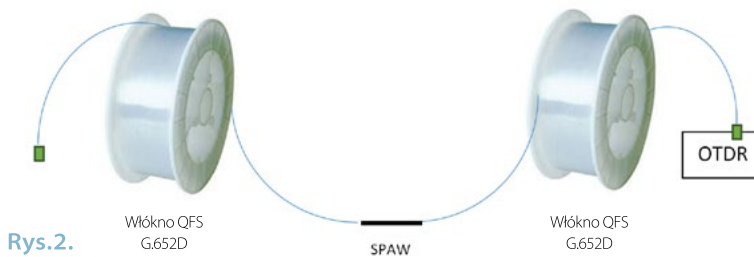
Wyniki i wnioski z demonstracji spawania

W początkowych założeniach dystrybutorzy sklasyfikowali prezentowane spawarki jako centrujące do rdzenia i centrujące do płaszczka. Podczas pokazu nie weryfikowano w jaki sposób urządzenia wykonują analizę obrazu i w jaki sposób wykonują centrowanie włókien. Patrząc na uśrednioną tabelę tłumienności wykonanych spawów i przy próbie tylko 4 wykonanych spawów w poszczególnych układach (zadaniach), obie klasy spawarek wypadły porównywalnie. Wydaje się być prawdopodobne, że przy większej próbie wykonanych spawów oraz podczas prac polowych, w zupełnie innych warunkach, wyższość dokładniejszej technologii centrowania włókien do rdzenia miałyby odzwierciedlenie w statystyce wyników.

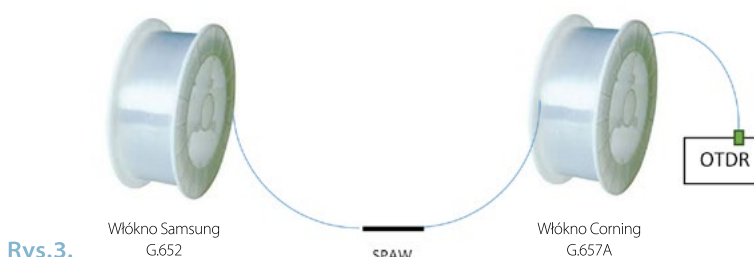
W tej klasie prezentowanych spawarek wszystkie modele prezentowały podobny poziom jakościowy na każdym przygotowanym stanowisku z dostępnymi włóknami przedstawionymi powyżej.



Rys.1.



Rys.2.



Rys.3.

Wszystkie spawarki wykonały zakładane spawy włókien światłowodowych wg konfiguracji przedstawionych powyżej z porównywalnym poziomem zmierzonej tłumienności, co widać na załączonych tabelach pomiarowych.

Najlepsze wyniki spawarki odnotowały podczas spawania włókien tego samego rodzaju. Zadanie nr 2, w którym spawano włókna typu G.652, tłumienności spawów wynosiły średnio ok. 0,03 dB w zakresie 1500 nm. W przypadku spawania włókna typu G.657 i włókna G.652, wyniki tłumienia spawów były na poziomie 0,21 dB (ze względu na warunki wykonywania testów i z uwagi na wykonany pojedynczy spaw w analizie pomiaru dwukierunkowego nie uwzględniono znaku, "-").

Największe wartości tłumienności spawów we wszystkich modelach spawarek zanotowano w zadaniu 3, które polegało na spawaniu włókna nowego typu G.657 i włókna 15-letniego G.652. Wyniki pomiarów wykonanych spawów dla wszystkich modeli spawarek były na poziomie 0,35 dB niezależnie od typu i modelu. Łącznie wykonano 120 cykli: spawy i pomiar OTDR.

Opis prezentowanych urządzeń

Wszystkie spawarki miały polskie menu obsługi, i duże dotykowe wyświetlacze. Obraz spawanych włókien był pokazywany w dużym powiększeniu i w osi X i Y. Spawarki umożliwiają zapamiętywanie wykonanych spawów i ich obrazów. Większość modeli w standardzie posiada drugi komplet baterii, co oczywiście umożliwia wykonanie większej liczby cykli spawania. Przedstawione spawarki, z punktu widzenia eksploatacji - jeśli można tak powiedzieć, po wykonaniu kilku spawów w stabilnych laboratoryjnych warunkach, prezentowały podobny czas jak i jakość wykonywanych połączeń spawanych. Osprzęt dodatkowy czyli obcinarka i ściągacz warstwy akrylu (stripper) nie powodowały komplikacji w przygotowaniu włókien do spawania. Wszystkie prezentowane modele były wyposażone w baterie i zasilacze oraz komplet narzędzi potrzebny do wykonania spawu. Były intuicyjne w obsłudze dzięki wyświetlaczom LCD. Prezentowane modele posiadały walizki transportowe. Czym zatem różnią się poszczególne urządzenia?

producent	model spawarki	Zadanie 1: G.657 <-> G.652				Zadanie 2: G.652 <-> G.652				Zadanie 3: G.657 <-> G.652 Samsung	
		1550 nm	1625 nm	avr @1550nm	avr @1625 nm	1550 nm	1625 nm	avr @1550nm	avr @1625 nm	1550 nm	1625 nm
INNO Instrument	VIEW 6S centr. do rdzenia	0.213	0.233	0.209	0.210	0.018	0.033	0.027	0.034	0.365	0.377
		-0.205	-0.188			0.036	0.035				
FiberFox	MINI 6S centr. do rdzenia	0.247	0.271	0.205	0.220	0.024	0.039	0.036	0.040	0.354	0.368
		-0.164	-0.169			0.049	0.042				
ULTIpulse	FSP-UP80H centr. do rdzenia	0.234	0.263	0.191	0.221	0.042	0.045	0.062	0.087	0.378	0.393
		-0.149	-0.179			0.082	0.103				
Ilsintech	SWIFT K-11 centr. do rdzenia	0.214	0.248	0.189	0.218	0.000	0.000	0.000	0.000	0.353	0.370
		-0.165	-0.188			0.000	0.000				
Ilsintech	SWIFT KF4A centr. do płaszczka	0.245	0.274	0.205	0.219	0.038	0.045	0.042	0.041	0.358	0.371
		-0.165	-0.164			0.046	0.038				
JILONG	KL-280G centr. do płaszczka	0.223	0.253	0.200	0.222	0.036	0.022	0.030	0.028	0.354	0.374
		-0.178	-0.191			0.024	0.035				

Tab. Wyniki pomiarów (uśrednione)

Uwaga! W kolumnie „avr@” podany wynik jest średnią arytmetyczną wartości bezwzględnych pomiaru dwukierunkowego.



ULTipulse - FSP-UP80

Dystrybucja – Omnitek Sp. z o.o.
(www.omnishop.pl)
Producent – ULTIPLUSE



Odpowiedź dystrybutora na pytanie o cenę: Sugerowana cena urządzenia FSP-UP80 wynosi 9300 zł netto. Kupujący mogą liczyć na rabat 2-3%, co ustala cenę końcową na poziomie 9000 zł netto.

Notka dystrybutora: FSP-UP80 to model precyzyjnej, bezlusterkowej, centrującej do rdzenia spawarki światłowodowej, cechującej się dokładnością i szybkością działania. Jest łatwa w obsłudze dzięki graficznemu interfejsowi w języku polskim wyświetlanemu na dużym kolorowym wyświetlaczu LCD. Spawarka jest przeznaczona dla wszystkich typów instalacji telekomunikacyjnych. Miniaturowe rozmiary i niska waga czynią ją wyjątkowo poręczną. W wersji „H” posiada dedykowane wymienne uchwyty dla różnych rodzajów włókien i złączy SOC.

Gwarancja i serwis: Gwarancja na urządzenie wynosi 2 lata, a serwis jest realizowany przez dystrybutora w kraju. W 99% przypadków naprawa trwa 1 dzień roboczy. Przy ewentualnej dłuższej naprawie klient może liczyć na urządzenie zastępcze.

Spostrzeżenia praktyka: Zestaw standardowy, wyposażony w obcinarkę do włókien, zasilacz oraz zapasowe elektrody. Prezentowany model posiada kolorowy dotykowy wyświetlacz LCD. Mocowana z tyłu tacka do studzenia ostonek oraz pojemnik na czyszcivo do włókien światłowodowych. Średni czas wygrzewania piecyka wynosi 25 sek. W zestawie polskojęzyczna instrukcja obsługi.



INNO VIEW 6S

Dystrybucja – xBest Sp. z o.o.
(www.xbest.pl)
Producent – INNO Instrument



Odpowiedź dystrybutora na pytanie o cenę: Spawarka światłowodowa INNO View 6S, obcinarka V7, zapasowa para elektrod, holdery SOC, akcesoria - 11 999,00 zł netto/szt. (cena katalogowa: € 3 602,44 netto/szt.).

Notka dystrybutora: Przeznaczona do spawania włókien SM, MM, DS, NZDS, z możliwością dopasowania zarówno do rdzenia jak i do płaszczka. Najważniejsze cechy spawarki: dopasowanie włókien w trzech płaszczyznach przy użyciu systemu DACAS, 5” dotykowy LCD HD, powiększenie do 520x (X lub Y; X i Y; X, Y), bateria 4200 mAh, praca na baterii do 170 cykli, intuicyjne menu, USB, waga z baterią - 2,43 kg, kompaktowe wymiary; podwyższona odporność na wstrząsy, pyły i zachlapania. W zestawie m.in. gilotylna, holdery SOC, zapasowe elektrody.

Gwarancja i serwis: 3 lata producenta (realizowana na terenie Polski w autoryzowanym centrum serwisowym mieszczącym się w oddziale dystrybutora).

Spostrzeżenia praktyka: Spawarka posiada kolorowy wyświetlacz dotykowy. Giekawostka - podwójne stuknięcie powoduje powiększenie obrazu. Szybki piecyk - 13 sek. dla ostłonki 60 mm. Bateria starcza na 170 cykli spawania. Dodatkowo para elektrod na wymianę oraz ściągacz powłok zewnętrznych.



JILONG KL-280G

Dystrybucja – xBest Sp. z o.o.
(www.xbest.pl)
Producent – JILONG
Optical Communication Co., Ltd



Odpowiedź dystrybutora na pytanie o cenę: Spawarka światłowodowa JILONG KL-280G, obcinarka, stripper, zapasowa para elektrod, akcesoria - 6999,00 zł netto/szt. (cena katalogowa: \$2 779,00 netto/szt.).

Notka dystrybutora: Przeznaczona do spawania włókien SM, MM, DS, NZDS, z możliwością dopasowania zarówno do rdzenia jak i do płaszczka. Najważniejsze cechy spawarki: dopasowanie włókien w dwóch płaszczyznach przy użyciu systemu PAS technology, 5,7” kolorowy TFT-LCD, powiększenie do 300x (X lub Y) lub 150x (X i Y), bardzo pojemna bateria 7800 mAh, praca na baterii do 400 cykli, USB, waga z baterią - 3,3 kg, wymiary - 150 mm x 150 mm x 150 mm. W zestawie m.in. gilotylna, stripper, zapasowe elektrody.

Gwarancja i serwis: 1 rok producenta + 1 rok dystrybutora (realizowane na terenie Polski w autoryzowanym centrum serwisowym mieszczącym się w oddziale dystrybutora).

Spostrzeżenia praktyka: Wyposażenie standardowe - obcinarka do włókien, dodatkowa para elektrod, montowana tacka do chłodzenia spawów, narzędzia do obróbki włókna światłowodowego. Opcjonalnie bateria na 400 cykli spawania. Ekran dotykowy LCD.



SWIFT K11

Dystrybucja – SEIT (www.seit.pl)
Producent – ILSINTECH CO.,LTD



Odpowiedź dystrybutora na pytanie o cenę: 13500,00zł/netto.

Notka dystrybutora: Technologia IPAAS -pozycjonowania do rdzenia i bezlusterkowe podświetlenie włókien (mirror-free) zastosowane w spawarce SWIFT K11, stanowią gwarancję najwyższej jakości parametrów spawów. Urządzenie wyposażono również w system auto-kalibracji w czasie rzeczywistym, optymalizujący ustawienia łuku elektrycznego w stosunku do panujących warunków otoczenia i typu spawanych włókien. Obsługa wszystkich typów włókien. Przystosowana do pracy ze złączami SOC. Ponadto posiada automatyczny ZOOM 200x-400x, baterię 4700mAh/69.56Wh (do 250 cykli), pamięć: 10 tys. spawów i 10 tys. zdjęć spawów. Spawanie/wygrzewanie trwa 6s/9s. Stopień ochrony: IP52, wykonanie przemysłowe. Posiada polskie menu. Do zastosowań we wszystkich typach sieci: telekomunikacyjne, szkieletowe; lokalne i sieci FTtx (obsługa złączy SOC); przemysłowe, teletechniczne (monitoring, alarmy, sterowanie).

Gwarancja i serwis: Gwarancja producenta: 24 miesiące na sprzęt i 36 miesięcy na oprogramowanie. Autoryzowany serwis i wsparcie techniczne w Polsce.

Spostrzeżenia praktyka: Na wyposażeniu jedna bateria wystarczająca na około 250 cykli spawani. Dodatkowo komplet elektrod. Szybki piecyk - 13 sek. na ostłonkę 60 mm. Automatywna kompensacja łuku w czasie rzeczywistym na podstawie pomiaru z czujników. Dotykowy kolorowy wyświetlacz LCD. W zestawie pojemniczki/dozownik na płyn do czyszczenia włókien.



SWIFT-KF4

Dystrybucja – SEIT (www.seit.pl)
Producent – ILSINTECH CO.,LTD



Odpowiedź dystrybutora na pytanie o cenę: 11100,00 zł/netto bez All-In-One; 12200,00 zł/netto z All-In-One.

Notka dystrybutora: Innowacyjny system All-In-One zastosowany w SWIFT KF4 wyróżnia tę spawarkę na tle innych. Dedykowana dla FTtx, zoptymalizowana, aby maksymalnie ułatwić pracę instalatorowi. W urządzeniu zintegrowano: stripper termiczny, wbudowany nóż do włókien, pojemnik na czyszcivo, miernik mocy i lokalizator uszkodzeń. System IPAAS z pozycjonowaniem do płaszczka, bezlusterkowe podświetlenie włókien i auto-kalibracja łuku w czasie rzeczywistym sprawiają, że nie ustępuje parametrami spawów spawarkom wyższej klasy. Ponadto posiada baterię 3400mAh/50.32Wh (do 200 cykli), pamięć: 5 tys. spawów i 5 tys. zdjęć spawów. Stopień ochrony: IP52, wykonanie przemysłowe. Posiada polskie menu. Do zastosowań w sieciach lokalnych i FTtx (obsługa złączy SOC), a także przemysłowych i teletechnicznych (monitoring, alarmy, sterowanie).

Gwarancja i serwis: Gwarancja producenta: 24 miesiące na sprzęt i 36 miesięcy na oprogramowanie. Autoryzowany serwis i wsparcie techniczne w Polsce.

Spostrzeżenia praktyka: Prezentowana spawarka to wszystko razem w jednym: zintegrowana obcinarka, pojemnik na płyn czyszczący włókna, źródło światła widzialnego, miernik mocy optycznej, termiczny stripper do akrylu. Centrowanie do płaszczka. Sprzęt dedykowany do łączenia w sieciach FTTH. 200 cykli spawów. Na wyposażeniu jedna bateria oraz dodatkowe elektrody.



Fiber Fox mini 6s

Dystrybucja – Salumanus sp. z o.o.
(www.salumanus.com)
Producent – Fiber Fox



Odpowiedź dystrybutora na pytanie o cenę: Średnia cena wynosi 15.500 PLN NETTO. W zestawie futerał, nóż do obcinania włókien, kabel zasilający, kabel USB, zasilacz AC, ładowarka samochodowa, tacka chłodząca, dodatkowe elektrody, uchwyty SOC do pieca i spawania, 2 baterie, pasek na skrzynię, skrzynia na sprzęt. Możliwość zakupu w leasingu. (cena katalogowa: 4100 USD).

Notka dystrybutora: Spawarka centrująca do rdzenia geometrycznego, skalibrowana pod względem typów włókien dostępnych w Polsce. Charakteryzuje się wysoką jakością spawów oraz bardzo niskim, powtarzalnym tłumieniem wykonanych spawów. Posiada kolorowy, graficzny, dotykowy ekran LCD. Przeznaczona dla wymagających użytkowników nastawionych na budowanie wysokiej jakości sieci światłowodowych. Spawarka automatycznie optymalizuje moc łuku elektrycznego analizując warunki atmosferyczne i typ włókna. Jedno z najmniejszych i najlżejszych urządzeń dostępnych na rynku. Na jednej baterii można wykonać 200 cykli (spawanie oraz zgrzewanie). Bogate wyposażenie standardowe.

Gwarancja i serwis: Gwarancja 3 lata (hardware/software), serwis w Polsce, serwis w Europie, serwis w Korei.

Spostrzeżenia praktyka: Spawarka wyposażona w dwie baterie po około 200 cykli spawani, dodatkowy komplet elektrod. Dodatkowo zasilanie LCD, szybki piecyk - 18 sek. na ostłonkę 60 mm. Montowana tacka na chłodzenie ostonek. Co ciekawe, wszystkie przyciski sterujące są w ramce ekranu LCD. Małe gabaryty urządzenia.

Procedura rozwiązywania sporów z abonentami

MICHAŁ LATUSZEWSKI – KLARP

W każdej działalności gospodarczej, a zwłaszcza działalności nastawionej na świadczenie usług lub sprzedaż towarów konsumentom, liczyć należy się z roszczeniami niezadowolonych klientów. Nie inaczej jest również w branży usług telekomunikacyjnych. Najczęstszą przyczyną niezadowolonych są oczywiście problemy techniczne z usługami, polegające na przerwach w działaniu usług, czy zaniżonych parametrach usługi. Pamiętać należy, że ustawodawca dokładnie określił jak powinna wyglądać procedura reklamacyjna. Co więcej, po wyczerpaniu procedury reklamacyjnej abonent nie musi od razu korzystać z często kosztownej i czasochłonnej drogi sądowej, lecz mogą skorzystać również z pozasądowych sposobów rozwiązywania sporów, zwłaszcza, że w związku z nowelizacją zmieniła się nieco procedura w tym zakresie.

Procedura reklamacyjna

Przedsiębiorcy telekomunikacyjni na podstawie art.106 ustawy z dnia 16 lipca 2004 r. prawo telekomunikacyjne są zobowiązani stosować procedurę reklamacyjną. Odpowiednie uregulowania powinny znaleźć się we wzorach umownych. Obowiązująca procedura reklamacyjna została szczegółowo opisana przez ustawodawcę w rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 24 lutego 2014 r. w sprawie reklamacji usługi telekomunikacyjnej. Abonenci mogą składać reklamacje w związku z niedotrzymaniem z winy dostawcy usług określonego w umowie o świadczenie usług telekomunikacyjnych terminu rozpoczęcia świadczenia tych usług, niewykonania lub nienależytego wykonania usługi telekomunikacyjnej oraz nieprawidłowego obliczenia należności z tytułu świadczenia usługi telekomunikacyjnej. Abonenci mogą składać reklamację w okresie 12 miesięcy licząc od dnia zdarzenia, z którym wiążą nienależyte wykonanie umowy, a więc od dnia ustania przerwy w świadczeniu usługi, dnia w którym usługa była nienależyście wykonana, czy dnia otrzymania faktury. Reklamacja może być złożona w formie pisemnej, ustnie lub w formie elektronicznej, o ile możliwość taką przewiduje sam ISP.

Reklamacja abonenta winna zawierać takie elementy jak jego imię i nazwisko, adres zamieszkania, przydzielony numer przez ISP,

określenie przedmiotu reklamacji oraz reklamowanego okresu, przedstawienie okoliczności uzasadniających reklamację, datę zawarcia umowy i określony w niej termin rozpoczęcia świadczenia usługi telekomunikacyjnej - w przypadku reklamacji niedotrzymania terminu uruchomienia usługi, wysokość dochodzonego odszkodowania, numer rachunku bankowego albo wniosek o zaliczenie kwoty odszkodowania na poczet dalszych płatności oraz podpis abonenta składającego reklamację. W przypadku braku koniecznych elementów reklamacji, ISP powinien pouczyć abonenta o konieczności uzupełnienia jej braków, przy czym w przypadku osobistego doręczenia reklamacji przez abonenta lub złożenia jej ustnie należy to zrobić jeszcze w biurze przed jej przyjęciem, natomiast w przypadku przesyłania reklamacji należy wezwać abonenta do uzupełnienia braków w terminie nie krótszym niż 7 dni. Po upływie tego terminu reklamację można pozostawić bez rozpoznania. Oczywiście pomimo braków reklamacji, gdy jest to możliwe na podstawie dostarczonych danych, przedsiębiorca powinien rozpoznać reklamację i podjąć konieczne działania.

Przedsiębiorca telekomunikacyjny powinien potwierdzić przyjęcie reklamacji niezwłocznie w przypadku osobistego jej złożenia albo w terminie 14 dni w przypadku złożenia reklamacji w inny sposób. Odpowiedzi na reklamację nale-

ży natomiast udzielić w terminie 30 dni od dnia jej złożenia. Odpowiedź na reklamację powinna zawierać nazwę jednostki dostawcy usług rozpatrującej reklamację, informację o dniu złożenia reklamacji, rozstrzygnięcie o uznaniu lub odmowie uznania reklamacji, określenie wysokości kwoty odszkodowania i terminu jego wypłaty lub zwrotu albo wskazanie, że kwota odszkodowania lub innej należności zostanie zaliczona na poczet przyszłych płatności, zgodnie z wnioskiem reklamującego, pouczenie o wyczerpaniu drogi postępowania reklamacyjnego i prawie dochodzenia roszczeń w postępowaniu sądowym, a dodatkowo, w przypadku gdy reklamującym jest konsument, o prawie dochodzenia roszczeń w postępowaniach pozasądowych, a także dane identyfikujące upoważnionego pracownika reprezentującego ISP, z podaniem jego imienia, nazwiska oraz zajmowanego stanowiska. Nadto, w przypadku odmowy uznania reklamacji w całości lub części, odpowiedź na reklamację powinna dodatkowo zawierać uzasadnienie faktyczne i prawne oraz zostać doręczona reklamującemu przesyłką poleconą, w przypadku odpowiedzi na papierze. Co do zasady odpowiedź powinna zostać sporządzona na papierze, chyba że dostawca usług uzyskał zgodę abonenta na stosowanie formy elektronicznej. Odpowiedzi w formie elektronicznej można udzielić również w przypadku, gdy sama reklamacja została złożona przez abonenta w tej formie.

Skutki braku dotrzymania procedury

W przypadku braku odpowiedzi na reklamację w terminie 30 dni, art. 106 ust. 2 ustawy prawo telekomunikacyjne wprowadza domniemanie faktyczne uznania reklamacji. Tym samym należy uważać, aby w tym terminie nadać odpowiedź do abonenta, albowiem abonent będzie mógł na to domniemanie powołać się w ewentualnym dalszym postępowaniu.

Nadto brak stosowania odpowiedniej procedury reklamacyjnej stanowi naruszenie przepisów prawa telekomunikacyjnego i wiąże się z możliwością wszczęcia postępowania przed Prezesem UKE. W pewnych przypadkach, związanych z nieudzieleniem abonentom określonych w przepisach informacji, postępowanie takie może zakończyć się nałożeniem na ISP kary pieniężnej w wysokości do 3% osiągniętego w poprzednim roku przychodu. Co więcej, możliwe jest również wszczęcie postępowania administracyjnego przez Prezesa UOKiK np. w przypadku wprowadzenia nieodpowiednich postanowień umownych, związanych z procedurą reklamacyjną.

Pozasądowe rozstrzygnięcie sporów z konsumentami

Po zakończeniu postępowania reklamacyjnego, abonenci będący konsumentami mogą skorzystać z pozasądowych sposobów rozstrzygnięcia sporów, określonych w art. 109 i 110 ustawy prawo telekomunikacyjne. Co istotne, w odpowiedzi na reklamację, należy poinformować abonenta, będącego konsumentem, o zamiarze wystąpienia z wnioskiem o wszczęcie postępowania w sprawie pozasądowego rozwiązywania sporów konsumenckich albo zgodzie na udział w takim postępowaniu, ewentualnie odmowie wzięcia udziału w postępowaniu w sprawie pozasądowego rozwiązywania sporów konsumenckich. W pierwszej kolejności wskazać należy, że konsument może złożyć wniosek o wszczęcie postępowania w sprawie pozasądowego rozwiązywania sporów konsumenckich. Postępowanie to prowadzone jest przed Prezesem UKE i zastąpiło uprzednie mediacje. Co ciekawe, Prezes UKE może wszcząć takie postępowanie z urzędu. Wniosek o wszczęcie postępowania w sprawie pozasądowego rozwiązywania sporów konsumenckich zawiera co najmniej oznaczenie stron, dokładnie określone żądanie, wskazanie, że dotyczy ono przedstawienia stronom propozycji rozwiązania sporu oraz podpis konsumenta. Prezes UKE po złożeniu wniosku poinformuje ISP o złożeniu wniosku wyznaczając mu 14-dniowy termin na ustosunkowanie się do wniosku, przedstawi stronom sporu przepisy prawa mające zastosowanie w sprawie oraz propozycję rozwiązania sporu. Wymiana informacji między stronami po-

stępowania odbywa się za pomocą środków komunikacji elektronicznej albo w postaci papierowej.

Innym sposobem rozwiązywania sporów z konsumentami są Polubowne Sądy Konsumenckie przy Prezesie UKE. Sądy te, na podstawie art. 110 ust. 3 ustawy prawo telekomunikacyjne rozpatrują roszczenia majątkowe konsumentów, wynikające z umowy o świadczenie usług telekomunikacyjnych. Kwestie związane z postępowaniem przed Polubowymi Sądami Konsumenckimi reguluje rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości z dnia 21 grudnia 2004 r. w sprawie określenia regulaminu organizacji i działania stałych polubownych sądów konsumenckich przy Prezesie Urzędu Regulacji Telekomunikacji i Poczty. Po złożeniu wniosku przez konsumenta przedsiębiorca telekomunikacyjny w terminie 14 dni powinien wskazać, czy wyraża zgodę na rozpoznanie sporu przez sąd polubowny. Tylko od woli przedsiębiorcy telekomunikacyjnego zależne będzie zatem, czy wyrazi zgodę na rozstrzygnięcie sporu przez sąd polubowny. Sprawa kończy się wyrokiem wydanym przez arbitra, który stanowi tytuł egzekucyjny, na który może zostać nadana klauzula wykonalności.

Podsumowanie

Działalność telekomunikacyjna obarczona jest ryzykiem wchodzenia w spory z konsumentami. Warto znać procedury regulujące postępowanie z niezadowolonym klientem. Przede wszystkim istotne jest posiadanie odpowiednich postanowień w regulaminie świadczenia usług telekomunikacyjnych. Ważne jest potwierdzanie przyjęcia reklamacji oraz udzielanie odpowiedzi na reklamację w odpowiedniej formie i terminie. Należy również pamiętać, aby w przypadku nieuwzględnienia reklamacji, odpowiednio pouczyć abonenta, tak aby nie narażał się na postępowania administracyjne Prezesa UKE lub UOKiK i jego ewentualne konsekwencje. W przypadku braku rozstrzygnięcia sporu na etapie postępowania reklamacyjnego konsument może dalej dochodzić roszczeń w drodze postępowania sądowego, a także alternatywnych, pozasądowych postępowań. ■



KLARP

KUCHLEWSKI LATUSZEWSKI
ADWOKACI RADCCOWIE PRAWNI

WWW.KLARP.PL

Fujikura



Spawarka światłowodowa

21\$



Innowacyjna spawarka do instalacji FTTH,

Najmniejsza na świecie spawarka

z aktywnym centrowaniem do płaszcza,

Wielofunkcyjna walizka transportowa.

Spawarka światłowodowa

70\$



Najkrótszy na świecie cykl spawania

i wygrzewania osłonek spawu. Automatyzacja

pokrywy wiatrowej, docisków włókien oraz piecyka

Skrócenie czynności spawania

Autokalibracja łuku w czasie rzeczywistym

Odporna na upadek, mróz, deszcz i zapalenie

Wielofunkcyjna walizka transportowa



Akredytowane Centrum Fujikura w Polsce

Teleoptics
Sp. z o.o.

ul. Sokratesa 5/57, 01-909 Warszawa
tel. +48 22 835 45 00, fax +48 22 835 44 28

www.teleoptics.com.pl
fujikura@teleoptics.com.pl

Baza wiedzy MiŚOT

Obowiązki operatorów wobec Urzędu Komunikacji Elektronicznej

MAREK JAŚLAN, TELKO.IN

Nie ma chyba na rynku działającego operatora, który nie musiałby stanąć oko w oko z kontrolerami Urzędu Komunikacji Elektronicznej. Takich kontroli zazwyczaj dokonują pracownicy delegatur urzędu, które znajdują się w największych miastach Polski. Przedstawiamy pokrótce, jakie obszary działalności operatora podlegają regulacjom, które mogą sprawdzać pracownicy UKE.

Biznes telekomunikacyjny podlega regulacjom, stąd jedną z najmniej przyjemnych stron prowadzenia działalności telekomunikacyjnej, jest konieczność wypełniania przez operatorów obowiązków wobec Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej, które nakłada na nich prawo telekomunikacyjne czy ustawa o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (tzw. megaustawa). Przyjrzyjmy się, jakie są najważniejsze z tych obowiązków.

Pierwszy krok

Pierwszą powinnością przedsiębiorcy telekomunikacyjnego jest wpis do rejestru przedsiębiorców telekomunikacyjnych (rpt). Podstawą prawną wpisu do rejestru przedsiębiorców telekomunikacyjnych jest art. 10 ust. Prawo telekomunikacyjne (Pt) oraz rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 10 września 2013 r. w sprawie wzorów wniosków stosowanych w rejestrach w zakresie telekomunikacji.

Organem prowadzącym rejestr jest Prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej, którego też trzeba powiadomić o zmianie danych objętych wpisem do rejestru przedsiębiorców telekomunikacyjnych. Wnioski o wpis lub zmianę wpisu do rpt należy składać na adres delegatury UKE właściwej ze względu na siedzibę przedsiębiorcy lub innego podmiotu uprawnionego do wykonywania działalności gospodarczej. Prezes UKE wydaje z urzędu zaświadczenie o wpisie do rejestru przedsiębiorców telekomunikacyjnych w terminie 7 dni od dnia dokonania

wpisu. Wydanie zaświadczenia nie podlega opłacie skarbowej. Jeżeli tego nie zrobi w tym terminie (a od dnia wpływu wniosku do urzędu upłynęło 14 dni), przedsiębiorca lub inny podmiot uprawniony do wykonywania działalności gospodarczej na podstawie odrębnych przepisów może rozpocząć wykonywanie działalności telekomunikacyjnej po uprzednim zawiadomieniu na piśmie Prezesa UKE. Nie dotyczy to przypadku, w którym Prezes UKE wezwał przedsiębiorcę lub inny podmiot uprawniony do wykonywania działalności gospodarczej na podstawie odrębnych przepisów do uzupełnienia wniosku o wpis do rejestru.

Sprawozdawczość finansowa, umowy, jakość

Gdy już przedsiębiorca rozpocznie działalność telekomunikacyjną, jego stałym obowiązkiem będzie wynikające z art 7 Pt coroczne składanie sprawozdań dotyczących rodzaju i zakresu wykonywanej działalności telekomunikacyjnej oraz wielkości sprzedaży usług telekomunikacyjnych. Trzeba to zrobić do 31 marca (przychód do 4 mln zł) oraz dodatkowo złożyć (gdy przychód wynosi powyżej 4 mln zł) roczne sprawozdanie finansowe do 30 czerwca.

UKE uczula też operatorów na art. 56 Pt, z którego nie wynika wprost żaden obowiązek, jednakże umowy o świadczenie usług telekomunikacyjnych powinny zawierać w szczególności dane określone w przedmiotowym przepisie, np. wymieniać strony umowy, świadczone usługi ze wskazaniem elementów składających się na opłatę abonamentową,

termin oczekiwania na przyłączenie do sieci lub termin rozpoczęcia świadczenia usług, sposoby płatności, itp. W przypadku zmiany zapisów Pt dotyczących treści umów, przedsiębiorca telekomunikacyjny zobowiązany jest do uaktualnienia zapisów stosowanych wzorców umownych. UKE przeprowadza regularnie w całym kraju kompleksowe kontrole przestrzegania przez wybranych dostawców publicznie dostępnych usług telekomunikacyjnych przepisów prawa telekomunikacyjnego i w ich ramach sprawdza, czy operatorzy przestrzegają obowiązków wynikających z art. 56 Pt.

Przedsiębiorcy powinni też pamiętać o art. 63 Pt, zgodnie z którym operatorzy muszą publikować aktualne informacje o jakości publicznie dostępnych usług telekomunikacyjnych. Prezes UKE może zażądać przekazania informacji, a jakość usług telekomunikacyjnych zaczyna zajmować coraz istotniejszą rolę w działalności regulatora. Zgodnie z tym artykułem - w celu zapobiegania pogorszeniu się jakości usług telekomunikacyjnych oraz utrudnieniom lub spowolnieniom ruchu w sieciach telekomunikacyjnych, Prezes UKE, po uprzednim skonsultowaniu z Komisją Europejską, może określić dla danego przedsiębiorcy telekomunikacyjnego, w drodze decyzji, minimalne wymogi w zakresie jakości tych usług, mając na uwadze zapewnienie rozwoju konkurencji i wspieranie zdolności użytkowników do dostępu do informacji oraz ich rozpowszechniania lub korzystania z dowolnych aplikacji i usług.

Zgodnie z art. 78 Pt, operatorzy są natomiast zobowiązani do udostępniania Prezesowi UKE informacji dotyczących lokalizacji zakończenia sieci, z którego zostało wykonane połączenie do numeru alarmowego (PLI-CBD).

Pozwolenia radiowe

Osobna grupa obowiązków spoczywa na operatorach mających urządzenia wykorzystujące fale radiowe. Muszą oni przede wszystkim zwrócić uwagę, czy mogą być one używane bez pozwolenia radiowego. Art. 143 Pt nakłada bowiem na przedsiębiorców telekomunikacyjnych obowiązek posiadania pozwolenia radiowego, w przypadku używania urządzenia radiowego (z zastrzeżeniem art. 144, 144a i 144b Pt). W przypadku urządzeń nadawczych lub nadawczo-odbiorczych, których używanie nie podlega zwolnieniu z obowiązku uzyskania pozwolenia, konieczne jest wystąpienie do Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej z wnioskiem o wydanie pozwolenia radiowego odpowiedniego dla danej służby radiokomunikacyjnej. Przed złożeniem wniosku o wydanie pozwolenia radiowego można wystąpić do Prezesa UKE z wnioskiem o rezerwację częstotliwości lub zasobów orbitalnych (art. 114 Prawa telekomunikacyjnego).

Warto też zwrócić uwagę na art. 144c ust. 1 Pt, zgodnie z którym należy dokonać wpisu do rejestru urządzeń radiowych używanych bez pozwolenia. W przypadku używania urządzenia radiowego nadawczego lub nadawczo-odbiorczego, nie wymaga się pozwolenia na podstawie art. 144 ust. 2 pkt 4 (wpisowi do rejestru urządzeń podlegają te urządzenia radiowe nadawcze lub nadawczo-odbiorcze, które wykorzystują zakresy częstotliwości zarezerwowane na rzecz podmiotu uprawnionego do dysponowania częstotliwością, o ile rezerwacja częstotliwości przewiduje zwolnienie z obowiązku uzyskania pozwolenia i określa warunki wykorzystywania częstotliwości). Jak zwraca uwagę UKE, kwestie dotyczące urządzeń nie-

wymagających pozwolenia radiowego reguluje art. 144 Pt. Ust. 2, pkt. 5 wspomnianego artykułu mówi, że nie wymaga pozwolenia radiowego używanie urządzeń radiowych będących urządzeniami klasy 1, czyli urządzeń, wobec których państwa członkowskie UE nie stosują ograniczeń w zakresie wprowadzania ich do obrotu lub oddawania ich do użytku. Aktualna lista urządzeń klasy 1 oraz szczegółowa specyfikacja interfejsów radiowych tych urządzeń jest dostępna pod adresem: <http://uke.gov.pl/urzadzenia-klasy-1-15496>. Urządzenia Wi-Fi pracujące w zakresie częstotliwości 2400 – 2483,5 MHz lub 5470 – 5725 MHz są urządzeniami klasy 1 (odpowiednio, podklasy nr 22 i 54). Oznacza to, że ich używanie w dalszym ciągu nie wymaga pozwolenia radiowego, podobnie jak wszystkich innych urządzeń klasy 1.

Jednocześnie zgodnie z art. 148 i 152 Pt, operatorzy muszą się wykazać posiadaniem ważnego dokumentu stwierdzającego zgodność z zasadniczymi wymaganiami dla wszystkich urządzeń telekomunikacyjnych pracujących na terenie Rzeczypospolitej Polskiej (tzw. producenta deklaracja zgodności z wymaganiami zasadniczymi).

Natomiast rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 6 grudnia 2013 r. w sprawie rocznych opłat za prawo do dysponowania częstotliwością określa wysokość rocznych opłat za prawo do wykorzystywania częstotliwości, w przypadku uzyskania prawa do ich dysponowania.

Sprawy obronności i bezpieczeństwa

Grupą obowiązków, o jakiej często zapomina wielu przedsiębiorców są sprawy obronnościowe. A na mocy art. 176a Pt przedsiębiorca telekomunikacyjny obowiązany jest posiadać aktualne i uzgodnione plany działań w sytuacjach szczególnych zagrożeń. Celem sporządzania takich planów jest przygotowanie przedsięwzięć organizacyjnych i rzeczowych stosownie do przewidywanego zagrożenia, umożliwiających utrzymanie lub



REKLAMA

- KOLOKACJA URZĄDZEŃ W DWÓCH NIEZALEŻNYCH OBIEKTACH 4DC1 i 4DC2
- MIĘDZYOPERATORSKI PUNKT STYKU
- WĘZŁ ŚWIATŁOWODOWY
- WĘZŁ WYMIANY RUCHU EPIX
- „ZDALNE RĘCE” & SERWIS 24H/365



Używanie urządzeń Wi-Fi jest zwolnione z obowiązku uzyskiwania pozwolenia radiowego:

w zakresie 5150 – 5350 MHz – na podstawie Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 12 grudnia 2014 r. w sprawie urządzeń radiowych nadawczych lub nadawczo-odbiorczych, które mogą być używane bez pozwolenia radiowego;

w zakresach 2400 – 2483,5 MHz oraz 5470 – 5725 MHz – jako urządzenia będące urządzeniami klasy 1.

www.4datacenter.com
www.quicktel.pl

BOK tel. +48 665 004 065
kolokacja@4datacenter.com

odtworzenie świadczenia usług telekomunikacyjnych przede wszystkim organom koordynującym działania ratownicze i służbom ustawowo powołanym do niesienia pomocy oraz innym podmiotom realizującym zadania na rzecz obronności, bezpieczeństwa państwa oraz bezpieczeństwa i porządku publicznego, a w następnej kolejności pozostałym użytkownikom. Przedsiębiorca sporządza plan w terminie dwunastu miesięcy od dnia rozpoczęcia świadczenia usług telekomunikacyjnych.

Z kolei art. 179 ust. 3 Pt nakłada na operatorów obowiązek zapewnienia warunków technicznych i organizacyjnych dostępu i utrwalania dla uprawnionych służb oraz utrwalania na rzecz sądu i prokuratora przekazów telekomunikacyjnych i danych, które są wymienione w Pt. Dostęp do takich danych może uzyskać Policja, Straż Graniczna, Agencja Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Służba Kontrwywiadu Wojskowego, Żandarmeria Wojskowa, Centralne Biuro Antykorupcyjne i wywiad skarbowy. Przy czym zgodnie z art. 179 ust. 8 Pt operator ma prawo wskazać Prezesowi UKE osobę/firmę, która będzie odpowiedzialna za wykonywanie obowiązków określonych w art. 179 ust. 3 Pt.

Art. 180a Pt nakłada natomiast na operatorów obowiązek gromadzenia danych retencyjnych przez okres 12 miesięcy. Ostatnia nowelizacja prawa telekomunikacyjnego uchyliła natomiast art. 180g ust. 1 Pt, który zobowiązywał przedsiębiorców telekomunikacyjnych, w terminie do 31 stycznia, złożenia Prezesowi UKE informacji dotyczącej ilości przypadków udostępniania uprawnionym podmiotom, Służbie Celnej oraz sądom i prokuratorom danych retencyjnych, jakie miały miejsce w poprzednim roku.

Operatorzy powinni też się zapoznać z paragrafem 3 ust. 3 pkt. 3 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 13 września 2005 r. w sprawie wypełniania przez przedsiębiorców telekomunikacyjnych zadań i obowiązków na rzecz obronności, bezpieczeństwa państwa oraz bezpieczeństwa i porządku publicznego. Te przepisy nakładają na nich zapewnienie warunków do ochrony informacji niejawnych oznaczonych klauzulą „ściśle tajne”, potwierdzone świadectwem bezpieczeństwa przemysłowego (w zależności od rodzaju świadczonych usług). Zgodnie bowiem z obowiązującymi przepisami, operatorzy powinni zapewniać warunki do ochrony informacji niejawnych oznaczonych klauzulą „ściśle tajne”, potwierdzone świadectwem bezpieczeństwa przemysłowego. Takie świadectwo wystawia m.in. Agencja Bezpieczeństwa Wewnętrznego. Jeżeli np. przedsiębiorca świadczy usługi dostępu do internetu za pośrednictwem sieci telekomunikacyjnej i obsługuje od 500 do 5000 zakończeń sieci z własnym adresem IP – to będzie już musiał mieć świadectwo trzeciego stopnia. A więc dotyczy to praktycznie każdego działającego operatora.

Inwentaryzacja sieci telekomunikacyjnych

Przedsiębiorcy telekomunikacyjni podlegają też regulacjom UKE z tytułu przepisów ustawy o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (tzw. megaustawa). I tutaj podlegają np. art. 29 megaustawy o inwentaryzacji infrastruktury telekomunikacyjnej (SIIS). Takie sprawozdanie muszą złożyć do UKE 31 marca każdego roku. Dane te służyły regulatorowi m.in. do tworzenia tzw. mapy białych plam

i określania obszarów do objęcia dofinansowaniem unijnym (dotacje z programów 8.4 POIG czy POPC).

Warto tu wspomnieć, że Ministerstwo Cyfryzacji planuje zmiany legislacyjne, których celem jest poprawienie efektywności systemu raportowania danych o infrastrukturze telekomunikacyjnej w Polsce i poprawę jakości tych danych. Po wprowadzeniu wspomnianych wyżej zmian, raportowanie miałoby mieć charakter ciągły. ■

Najczęstsze błędy w sprawozdaniach operatorów do SIIS według UKE

Urząd Komunikacji Elektronicznej wskazuje, że podmioty zobowiązane do raportowania do Systemu Informacji o Infrastrukturze Szerokopasmowej (SIIS) popełniają szereg błędów, wprowadzając dane podczas inwentaryzacji.

Do takich częstych błędów należą:

wskazywanie ulicy w złej miejscowości, np. w sąsiedniej;

podawanie błędnej miejscowości, zaś poprawna miejscowość podawana w nazwie ulicy;

podawanie nazwy ulicy wraz z miejscowością;

wpisywanie numeru budynku w nazwie ulicy;

podawanie błędnych współrzędnych;

podawanie podejrzanie dużej liczby klientów w danej lokalizacji;

brak podania numeru budynku (wpisanie „0”);

nadużywanie wprowadzania nazw ulic, jako spoza zakresu;

błędy, literówki, niepełne nazwy ulic, np. brak imienia, niepotrzebne korzystanie z inicjałów;

błędnie wypełniona cecha ulicy (jest np. różnica między aleją a ulicą);

błędnie wskazany numer budynku, wpisywanie zakresu numerów budynków (1-10), wymienianie wielu budynków (1,2,3,4,5);

podawanie numeru budynku wraz z numerem mieszkania (4 m.7), podawanie numerów działek;

wpisywanie w nazwie ulicy, nazwy miejscowości lub jej części;

wpisywanie w nazwie ulicy sformułowań m.in. „brak”, „spoza”, „bez ulicy”, „ulica” itp.

Rewolucja w ochronie danych osobowych – epizod I

KATARZYNA ORZEL

Zasady ochrony danych osobowych zostały wprowadzone do polskiego porządku prawnego w 1997 r. i od tego momentu ich główne zasady pozostawały w zasadzie niezienne. Jak wiele ustaw z lat 90-90-tych, również ta nie oparła się kilku nowelizacjom, lecz miały one charakter bardziej ewolucji niż gruntownej zmiany.

Obecnie jednak sytuacja ta ulegnie zmianie. Znajdujemy się bowiem w przededniu całkowitego przededefiniowania zasad i sposobu realizacji ochrony danych osobowych. Wszystko to za sprawą gruntownej zmiany regulacji unijnych, które były źródłowe dla polskich przepisów.

1. Nowe regulacje

Dotychczasowa dyrektywa o ochronie danych osobowych została bowiem zastąpiona *Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) oraz Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/680 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych przez właściwe organy do celów zapobiegania przestępczości, prowadzenia postępowań przygotowawczych, wykrywania i ścigania czynów zabronionych i wykonywania kar, w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchyłająca decyzją ramową Rady 2008/977/WSiSW.*

W efekcie ochrona danych osobowych nie jest już regulowana w państwach UE na poziomie krajowym – wszystkie bowiem podmioty obowiązujące będzie rozporządzenie o ochronie danych, które jest bezpośrednio stosowane przez podmioty z państw członkowskich (w tym wszystkich przedsiębiorców przetwarzających dane osobowe).

W efekcie polska ustawa o ochronie danych osobowych, której pierwszy projekt został właśnie udostępniony przez Ministerstwo Cyfryzacji, ma charakter jedynie wykonawczy dla rozporządzenia, regulując przede wszystkim nie zasady przetwarzania danych osobowych, ale zasady realizacji kontroli nad przetwarzaniem danych przez organy krajowe.

Jednocześnie zawiera ona też całkowicie nowy katalog środków przymusu oraz zasad

realizowania kontroli przetwarzania danych, który zmienia charakter obowiązków nakładanych na przedsiębiorców.

2. Nowe zasady przetwarzania danych

Niestety ramy obecnego artykułu nie pozwalają na dokładne omówienie zapisów rozporządzenia o danych osobowych, warto jednak wskazać na kilka istotnych zmian – które na pewno zmienią zasady codziennej pracy operatorów telekomunikacyjnych.

Przede wszystkim, rozporządzenie dokładnie wskazuje zasady udzielania zgody na przetwarzanie danych. Postanowienia, które do tej pory wynikały bardziej z opinii organów nadzorczych, obecnie zostały zapisane w sztywne reguły. W szczególności konieczność dokładnego wyodrębnienia zgody na przetwarzanie danych spośród innych oświadczeń składanych przez klienta.

Dodatkowo przetwarzanie danych w celach marketingu bezpośredniego przedsiębiorcy zostało wykreślone z katalogu usprawiedliwionych celów przetwarzania danych. W efekcie każde wykorzystanie danych w celach marketingowych wymagać będzie zgody podmiotu uprawnionego.

Rozporządzenie reguluje też zasady udzielania zgody na przetwarzanie danych przez dzieci – a więc podmioty pozbawione pełnej zdolności do czynności prawnej – w warunkach obrotu internetowego.

Kolejną ciekawą nowością wprowadzaną przez rozporządzenie jest prawo do bycia zapomnianym – na żądanie osoby, której dane są przetwarzane, przedsiębiorca musi nie tylko je usunąć z własnych zasobów, ale też podjąć działania celem uniemożliwienia ich odnalezienia w dostępnych powszechnie zasobach.

To jedynie przykładowe zmiany jakie nastąpią w ochronie danych osobowych z momentem wejścia w życie rozporządzenia – już po nich wiadać jednak, że jego wprowadzenie będzie oznaczało poważne zmiany dla wielu przedsiębiorców.

3. Nowe sankcje

Warto też zauważyć, że poważnemu przemodelowaniu uległy też zasady kontroli zgodności z prawem przetwarzania danych osobowych. Przede wszystkim należy wskazać, że ustalony został nowy tryb kontroli prawidłowości przetwarzania, a organy regulacyjne wyposażone zostały w nowe kompetencje. Do najważniejszych dla przedsiębiorców należy zapewne prawo do nakładania na przedsiębiorców kar pieniężnych za naruszenie zasad przetwarzania. Dotychczas, w razie stwierdzenia naruszenia zasad określonych ustawą, GIODO wzywał jedynie do usunięcia naruszeń – a w razie odmowy wykonania wezwania możliwe było nałożenie kary.

Obecnie kara pieniężna może być nakładana już w pierwszej decyzji stwierdzającej naruszenie. Dodatkowo karą dla przedsiębiorcy może być też zakaz przetwarzania jakichkolwiek danych osobowych (co dla wielu przedsiębiorców może być szczególnie dotkliwą sankcją – uniemożliwiająca wręcz działanie).

Warto też wskazać, że projekt ustawy przewiduje odrębny tryb dochodzenia roszczeń cywilnych związanych z naruszeniem prawa do przetwarzania danych osobowych. Do tej pory działania takie ścigane były jako naruszenia administracyjne. Planowane zmiany zakładają jednak również dochodzenia przez osoby, których dane są przetwarzane, roszczeń cywilnoprawnych (w specjalnym trybie) od naruszcycieli.

Zgodnie z zapisami rozporządzenia, nowe regulacje wejdą w życie w dniu 25 maja 2018 r. – prace nad wprowadzeniem jednak przepisów je wprowadzających trwają obecnie. Jak wynika z powyższego krótkiego podsumowania, wprowadzenie nowych zasad wymusi cały szereg zmian u przedsiębiorców telekomunikacyjnych – od zmiany dokumentów abonentkich po przemodelowanie zasad wykorzystywania danych w wewnętrznej strukturze przedsiębiorcy.

Warto zatem już teraz śledzić proponowane przez Ministerstwo Cyfryzacji rozwiązania – ich ostateczny kształt będzie miał bowiem wpływ na prawa i obowiązki wszystkich operatorów telekomunikacyjnych. ■

Pamiętaj! To klient płaci Twoim pracownikom!

MARCIN JABŁOŃSKI

Henry Ford, człowiek, który zrewolucjonizował przemysł motoryzacyjny, zwykł mówić, że: „To nie pracodawca płaci pensję. Pracodawcy tylko przekazują pieniądze. Pensję płaci klient”. Każdego miesiąca właściciele firm telekomunikacyjnych wypłacają wynagrodzenie swoim pracownikom pieniędzmi swoich abonentów. Wydaje się oczywiste, że powinniśmy być wdzięczni naszym klientom za to, że są z nami. Przecież bez nich biznes telekomunikacyjny nie miałby sensu. Ja, patrząc na sposób traktowania mnie przez mojego operatora telekomunikacyjnego, śmiem w to wątpić. Dlaczego więc nie zmieniłem jeszcze operatora? Bo jeszcze nie mam alternatywy. Do czasu!

Pamiętacie własną reakcję na usługi lub produkty, których jakość odbiega od waszych oczekiwań? Jestem pewien, że swoim niezadowolaniem chętnie dzielicie się z kolegami, przyjaciółmi, rodziną, a tym samym skutecznie redukujecie szansę na wypróbowanie przez nich tejże usługi bądź produktu. Co za tym idzie, zmuszacie firmę do zwiększania nakładów na promocję i marketing, a tym samym wpływacie na jej bilans. Wszystko dlatego, że firma zapomina, iż budowanie właściwych relacji z klientami jest jednym z najważniejszych elementów zarządzania przedsiębiorstwem.

Kiedyś, zapytany o to, jaki podręcznik marketingu polecam, odpowiedziałem na wpół żartobliwie, na wpół poważnie, że pamiętnik Rzeckiego z „Lalki”. „Za moich czasów pryncypał był ojcem i nauczycielem swoich praktykantów i najczujniejszym sługą sklepu; jego matka lub żona były gospodyniami, a wszyscy członkowie rodziny pracownikami. Dziś pryncypał bierze tylko dochody z handlu, najczęściej nie zna go i najwięcej troszczy się o to, ażeby jego dzieci nie zostały kupcami. Nie mówię tu o Stasiu Wokulskim, który ma szersze zamiary, tylko myślę w ogólności, że kupiec powinien siedzieć w sklepie i wyrabiać sobie ludzi, jeżeli chce mieć porządnych”. Prawda, jakie to prawdziwe? Mimo upływu lat nic się nie zmieniło, jeśli chodzi o budowanie relacji z klientami. Z budowania takich relacji trzeba najpierw uczynić filozofię firmy, a następnie mieć ludzi, którzy będą się z tą filozofią utożsamiać. Wydaje się oczywistym, że w przeciwieństwie do koncernów, firmy lokalne, regionalne mają największą szansę na nawiązanie modelowych relacji z własnymi klientami. Jednak praktyka pokazuje, że to właśnie w tym obszarze małe i średnie firmy mają najwięcej do nadrobienia w stosunku do swoich dużych konkurentów.

„Traktuj klientów jak współpracowników, a współpracowników jak siebie samego. Budujmy relacje tak, jakbyśmy sami projektowali usługi dla siebie.

Nie tylko niska cena, liczą się relacje z klientem

No właśnie, ale dlaczego firma ma budować pozytywne relacje z klientami, skoro klient i tak patrzy głównie na cenę? Wystarczy tylko zapewnić odpowiednio niską cenę i klient będzie zadowolony. Przecież budowanie relacji kosztuje, po co wydawać pieniądze na kosztowne działania? Wystarczy dać rabat i sprawa załatwiona. Takie podejście króluje w polskich firmach. Dlaczego? Dzieje się tak, ponieważ rządzi przeświadczenie, że to cena jest głównym wyznacznikiem sukcesu i wygrywa ten, kto daje najlepszą. Oczywiście, taka strategia może działać, ale sprowadza relację z klientem do jednego wymiaru – ceny. Oznacza to, że wraz ze zbliżającym się końcem umowy, wzrasta napięcie i przeglądanie ofert konkurencji, bo jeśli klient znajdzie lepszą cenę, to nawet nie będzie się chwili zastanawiał. Po prostu skorzysta z tańszej. Czy lepszej?

Kiedyś mój bardzo dobry kolega, mieszkający na co dzień w Niemczech, powiedział jedną rzecz, nad którą się mocno zastanowiłem. Zadał mi bowiem pytanie, czym się różni Polska

od Niemiec. Po czym rzekł: „W Niemczech jak wydam pieniądze, zawsze będę miał poczucie, że w zamian otrzymałem odpowiedni produkt, a jak będę miał wątpliwości, to zostaną od razu dopieszczone”. Osoby, które dorastały w czasach PRL-u pamiętają zabawy dzieci w wysyłanie do światowych koncernów listów z prośbą o przesłanie materiałów promocyjnych. Ku zaskoczeniu wielu rzadko kiedy koncerny pozostawiały takie listy bez odpowiedzi. Zastanawialiśmy się wtedy, dlaczego te firmy wysyłały materiały dzieciom z biednej Polski? Po latach zrozumiałem – działało się tak, gdyż polityka danej firmy nakazywała dbanie o wszystkich klientów, tych obecnych i tych potencjalnych (prospects). Po co zdawać się na przypadek, skoro można próbować przyszłość sobie podporządkować i zagospodarować?

W firmach, które są świadome wartości marketingu relacji, każdy wie, że klient odgrywa główną rolę nie tylko w procesie zakupowym, ale przede wszystkim na etapie określania korzyści, definiowania odpowiednich cech produktu. Wychodzi się z założenia, że partnerskie relacje z klientami stanowią podstawę sukcesu firmy, a jej zadaniem jest nadzór nad dostarczaniem usług, towarów o odpowiadających potrzebom klientów cechach.

Jak zadbać o klienta?

Świadome firmy starają się również przenosić akcent walki konkurencyjnej z obszaru ceny w kierunku generowania wartości dodanej. Niby oczywiste, ale zdecydowana większość zaimplementowanych na rynku programów lojalnościowych, które w swoim założeniu powinny być narzędziem marketingu relacji, popełnia z uporem maniaka dwa podstawowe błędy, które sprawiają, że budowanie relacji z klientem zamienia się w jej karykaturę. Pierwszym błędem jest brak gradacji korzyści przyznawanych

klientom. Oczywiście jest to, że klient, który zostawia co tydzień w kasie 100 złotych, będzie więcej wart niż klient, który zostawia w kasie 10 złotych. Jeśli obaj otrzymują te same przywileje, to jaki ma to sens? Drugim błędem jest nadmierna wiara w moc sprawczą rabatów. Programy o charakterze rabatowym nie budują relacji, one tylko stanowią impuls zakupowy, działający z mocą proporcjonalną do wysokości rabatu. Całkiem niedawno tankowałem na stacji jednej ze światowych marek paliwowych. Na tejże stacji zaproponowano mi wyrobienie karty programu lojalnościowego, z ciekawości postanowiłem założyć i sprawdzić, jakie niespodzianki przygotował dla mnie koncern. Tankuję, ciulam punkty i nic. Ani maila, ani smsa, ani zaproszenia na koncert, ani życzeń z okazji urodzin. To po co wdrażać program? Po co wydawać karty? Po co ponosić niemałe koszty? Dla mody? Odpowiedź przyniosła mi pani kasjerka, która stwierdziła, że to nieprawda, że nie można otrzymać cennych nagród w programie, bo jeden pan niedawno odebrał 2 Iphone! Zapytałem, kim jest ów szczęśliwiec? Szefem firmy transportowej – odpowiedziała mi miła Pani. Nie miałem więcej pytań.

Źle skonstruowany program (że posłużę się uproszczeniem) lojalnościowy potrafi przynieść firmie znaczące straty finansowe, gdyż wycofywanie się z nadanych już przywilejów bywa przyjmowane przez klientów ze złością, a klienci potrafią być pamiętliwi. Doskonale wiecie, ile kart nosicie w swoich portfelach i z ilu z nich tak naprawdę korzystacie. Ja pamiętam jeden sklep w centrum Bielska-Białej, gdzie lata temu sprzedawano garnitury, marynarki jednej czeskiej, choć brzmiącej bardziej włosko, firmy. Nigdy nie otrzymałem tam żadnego rabatu, ale urocza, uśmiechnięta pani zawsze pamiętała moje imię, zawsze pierwsza mówiła dzień dobry i zawsze mi dorzucała gratis do zakupów: a to skarpetki, a to krawat. Co więcej – owa urocza pani dzwo-

niła do mnie, informując mnie o nowej dostawie lub promocjach. Byłem bardzo zadowolony, gdyż o promocji wiedziałem wcześniej, znacznie wcześniej niż inni klienci. Czułem się doceniony i wyróżniony. Teraz bym powiedział, że firma budowała ze mną **relacje odpowiedzialne**, w których komunikacja firmy z klientem ma charakter dialogu, którego celem nie jest przekazywanie wiadomości marketingowych, ale przede wszystkim uzyskanie rzeczywistych uwag klienta i następnie włączenie tychże uwag w proces dostosowania strategii firmy do potrzeb rynku.

Firma stawiająca na odpowiedzialne relacje przypomina wiernego małżonka, który nie wiadomo czemu wciąż zabiega o względy swojej żony i co najlepsze, najczęściej te względy otrzymuje. Takie zachowanie jest ewolucyjnie uzasadnione – przecież utrzymanie stałego partnera zapewnia stabilność i bezpieczeństwo. Klient, który jest z nami przez dłuższy czas, rzadziej i słabiej jest podatny na pokusy związane ze zmianą aktualnego dostawcy. Jest przywiązany. Dlatego tak istotny jest tzw. **lifetime profit** - czyli wartość wszystkich transakcji (opłaconych abonamentów) w jak najdłuższym czasie. Co się jednak stanie, jeśli ważny klient odejdzie? Odzyskujemy go! Dowiedzmy się, dlaczego to uczynił i spytajmy, co mamy zrobić, by do nas wrócił. W przeciwieństwie do odzyskanego partnera, odzyskany klient staje się wierny, gdyż włącza się w nim proces **redukcji dysonansu poznawczego**, czyli formy usprawiedliwienia przed samym sobą podjętych decyzji i utwierdzenia się w przekonaniu o ich słuszności.

Jak nie stracić lub odzyskać klienta?

Jak zatem minimalizować możliwą utratę klienta? We współczesnym słowniku karierę zrobiło słowo **partycypacja**. Warto włączyć zaangażowanych klientów w proces rozwoju firmy, czyniąc z nich ambasadorów marki. Trzeba pamiętać, że

właśnie firmy działające lokalnie mają szansę na osiągnięcie największej partycypacji klientów. Żeby to uzyskać należy nie tylko utrzymywać dwukierunkową komunikację z klientem, ale również zapewnić jemu wsparcie w podejmowaniu decyzji, a co najważniejsze próbować maksymalnie dopasować produkt, usługę do jego potrzeb.

Na koniec – by to wszystko uzyskać – zadbajcie o obsługę klienta, gdyż wg badań od 56% do 70% konsumentów rezygnuje z usług dotychczasowego dostawcy z powodu nieodpowiedniego poziomu obsługi klienta. Z badań IPSOS (2012) wynika, że dla 68% klientów jakość obsługi jest ważniejsza od ceny produktu, a trzeba pamiętać, że w 2017 roku cenniki znacznie się spłaszczyły.

Jak zatem budować odpowiedzialne relacje? Dekalog ludzi z Doliny Krzemowej zawiera taką wskazówkę: Traktuj klientów jak współpracowników, a współpracowników jak siebie samego. Budujmy relacje tak, jakbyśmy sami projektowali usługi dla siebie. Pozwólmy ludziom wypowiadać się w sposób konstruktywny i **nagradzajmy** ich za to. Niekoniecznie rabatem. Może biletem do teatru? Takie gesty są pamiętane znacznie dłużej niż 10 złotych zniżki na kolejny abonament. Bądźmy otwarci na zmiany i nie bójmy się przełamywać rutynę! Pamiętajmy, że ludzie z natury są niechętni zmianom, jeśli już to czynią, to znaczy, że nie spełnialiśmy ich oczekiwań lub sami nie stworzyliśmy im układu odniesienia. Spróbujmy ich zatrzymać, a nawet jeśli się tego nie uda uczynić, spróbujmy poznać przyczyny i wdrożyć procedury uniemożliwiające ponowne popełnienie tego samego błędu. Wiem, że to trudne i kosztowne, ale koszt pozyskania nowego klienta jest znacznie wyższy od kosztu utrzymania dotychczasowego. Nie wierzyacie? Sprawdźcie. ■

REKLAMA

Unikatowa platforma telewizyjna

- Kompleksowa usługa dla ISP
- Możliwość uruchomienia w każdej sieci
- Jednodniowe wdrożenie technologiczne
- Unicast i multicast
- Stabilność usługi zapewniają urządzenia KORBOX
- Interaktywne rozwiązania dla hoteli
- Pierwsza usługa IPTV z kanałem **4K FunBox UHD**



AVIOS
powered by KORBAN

Product Manager AVIOS | Andrzej.Andruszkow@avios.pl | tel. 530 196 603



I(S)PTV - Jak skutecznie wdrożyć telewizję Sprzedaż Aktywna – to proste!

Poradnik dla operatorów ISP, część IV

ANDRZEJ ANDRUSZKÓW

Tam, gdzie zaczynaliśmy wdrażać rozwiązania związane ze sprzedażą usług, często w trakcie słyszałem porównanie: „To jest trochę jak trening w nowej konkurencji sportowej. Przy dobrym podejściu trenera – na początku drogi szybkie i zauważalne postępy, jednak, aby zejść na szczyt, długa, codzienna praca i dopracowywanie szczegółów układanki”. Warto pamiętać, że sprzedaż to nie jest jednorazowy akt, tylko proces, którego wynikiem jest nowy klient i nowe usługi u niego. No to zaczynamy.

• Dlaczego warto?

Bo tak robią najwięksi.

Choć lokalność i „bliskość” operatora są dla klienta nadal istotnym atutem, to jednak warto również korzystać z doświadczenia tych, którym się udało. Warto wykorzystać ich doświadczenia, jednocześnie wykazując własną inicjatywę i oryginalność poprzez np. akcje lokalne czy podkreślenie, że „jesteśmy stąd” i mamy polski kapitał.

Dla zwiększenia przychodów (nie tylko HP ma znaczenie).

To główny motywator podjęcia akcji sprzedażowej przy zastojach związanych z rozwojem infrastruktury. W końcu mamy siłę i potencjał np. w działach technicznych i przy dobrze skonstruowanej ofercie możemy być aktywni na tym polu. Co więcej: wasi technicy to eksperci, to oni są najlepszymi sprzedawcami.

• Dlaczego warto samemu?

Jeden przekaz rozmowy handlowej.

Niezwykle istotne jest, aby budując ofertę naszych usług, analizować ją z punktu widzenia klientów, tj. brać pod uwagę min. trudności związane ze zmianą operatora, jednoznaczny przekaz na temat naszej oferty z każdego źródła informacji (BOK, CC, PH, technicy itp.) i konkretne korzyści, jakie dzięki nam otrzymuje klient (np. interaktywne aplikacje w dekoderze, najszybszy internet, gadżety do umowy itp.).

Kontakt z klientami zmniejsza prawdopodobieństwo utraty przychodów.

Dzięki niemu, przy prawidłowo prowadzonych notatkach, mamy bieżącą informację o kliencie. Kiedy kończy mu się umowa, z jakiego operatora korzysta, jakie usługi ma wykupione, po jakiej cenie itp. Pozwala to efektywnie sprzedawać i robić to w odpowiednim dla klienta czasie.

Uzyskujemy wyższą skuteczność z akcji jednorazowych.

Po kilku przeprowadzonych akcjach aktywnej sprzedaży będzie to oczywiste. Dlaczego tak jest? Otóż jesteśmy bliżej klienta, a on to doceni. Doceni też jednego opiekuna i nie za częsty, ale regularny kontakt, nie tylko sprzedażowy.

Moja baza – to moje bezpieczeństwo.

Oddając sprzedaż aktywną w ręce firmy zewnętrznej, oddajemy też kontrolę nad bazą da-

nych, która jest dużo bardziej wartościowa niż niejedna umowa. Firma tworzy bazę na podstawie relacji przedstawicieli i przechowuje ją na własnych serwerach. Wystarczy jeden klik i można zacząć sprzedawać usługi konkurencji, a to już bardzo duże niebezpieczeństwo.

Świadomość źródła dochodów dla wszystkich pracowników.

Wbrew pozorom ważne jest, aby każdy pracownik, biorący udział w aktywnej sprzedaży, czuł, kto tak naprawdę płaci jego pensje i ma wpływ na premie.

• Jak można aktywnie sprzedawać?

Przed wszystkim należy przeanalizować swój aktualny potencjał i możliwości rozwoju w tym zakresie. Należy zadać sobie pytania: Jakimi zasobami ludzkimi dysponujemy? Czy możemy wykorzystać bazy, które posiadamy? A może pomoże dział techniczny? Jak zacząć? Oto instrukcja w trzech krokach.

a) 3xP: Produkt. Procedury. Promocje.

To najważniejsze kompendium dla aktywnej sprzedaży.

• **Produkt** – to chyba największa zaleta lokalnych ISP. Większość z nas zbudowała najwyższej jakości sieci światłowodowe i może świadczyć najlepsze w Polsce usługi internetowe. Jeśli dołożymy do tego interaktywną telewizję w rozdzielczości 4K UHD z nowoczesnym dekoderm z WiFi i aplikacjami smart – mamy połowę sukcesu.

• **Procedury** – tutaj musimy mieć jasność co do procesu sprzedaży, czyli z góry ustalić podział kompetencji oraz sposób obiegu dokumentów, a także terminy realizacji poszczególnych zadań.

• **Promocje** – nie powinno się przyzwyczajać naszych klientów do tych samych „chwytów”. Stawiamy na różnorodność. Podczas jednej kampanii zastosujemy niższe ceny, podczas kolejnej dorzucimy do umowy gadżet, a podczas jeszcze kolejnej dodajemy w gratisie jakieś kanały.

b) Motywacja-Lider-Baza

• **Motywacja** – to jeden z najważniejszych elementów pobudzających dział D2D. Musimy prawidłowo dobrać aktywatory działań tak, aby były one spójne z oczekiwaniami zespołu i oczekiwaniami względem efektów kampanii. W pierwszej kolejności ustalmy, czego oczekujemy (większej sprzedaży pakietów premium, zwiększenia liczby klientów, zwiększenia ARPU)? Następnie dobierzemy system

premiowy tak, aby wpływał na pożądane przez nas efekty.

• **Lider** – czyli osoba odpowiedzialna za całokształt działań oraz wyniki końcowe. To niekoniecznie sprzedawca. Warto się zastanowić, czy mamy osobę o predyspozycjach lidera wśród swojej kadry. Przed wszystkim zorientowanego na cel, ale także z umiejętnościami miękkimi, w tym tzw. syndromem „ducha zespołu”. Może się okazać, że ktoś taki jest, ale w zupełnie innym dziale. Nie szkodzi, umiejętności sprzedażowych można się łatwo nauczyć, menedżerskich już nie tak łatwo.

• **Baza** – to miejsce zapisu najistotniejszych informacji, czyli danych klientów wraz z szansami sprzedaży oraz konkretnym opisem dotyczącym aktualnego stanu, tj. np. daty zakończenia umowy, czy aktualnie posiadanych usług. Ważne jest, aby każdy uczestnik procesu sprzedaży mógł edytować bazę i dopisywać do niej własne rekordy. Należy jednak mieć na uwadze bezpieczeństwo i nie dawać dostępu do bazy wszystkim. Optymalnym rozwiązaniem jest wybór tzw. „operatora bazy” – osoby zaufanej, która będzie na podstawie otrzymanych danych uzupełniać bazę.

c) źródła pozyskiwania klientów – te zebrał w poniższej tabeli.

Źródła pozyskiwania klientów – kolejność przypadkowa

D2D, czyli Door To Door [skuteczny, dość drogi i wymagający aktywności]

BOK [skuteczny, ważna lokalizacja i gotowe procedury działań]

EVENTY [uwaga na podstawowy analizator koszt/zysk]

INTERNET [ulubiony choć z zawężoną widownią]

POLECENIE [łatwy do wprowadzenia, należy pamiętać o różnicowaniu]

REKLAMA [uwaga na podstawowy analizator koszt/zysk]

TABLICA OGŁOSZEŃ [przy dobrym dostępie warta zachodu – ważne aby zmieniać materiały]

BILLBOARD [ważna lokalizacja, uwaga na podstawowy analizator koszt/zysk]

DEKODER/STB [jeśli ma taką funkcjonalność, warto uczyć korzystania]

ULOTKA [nie zapominajmy o niej]

CC [skuteczny, dość drogi]

TECHNICY [przy pewnych ułatwieniach jest skuteczny]

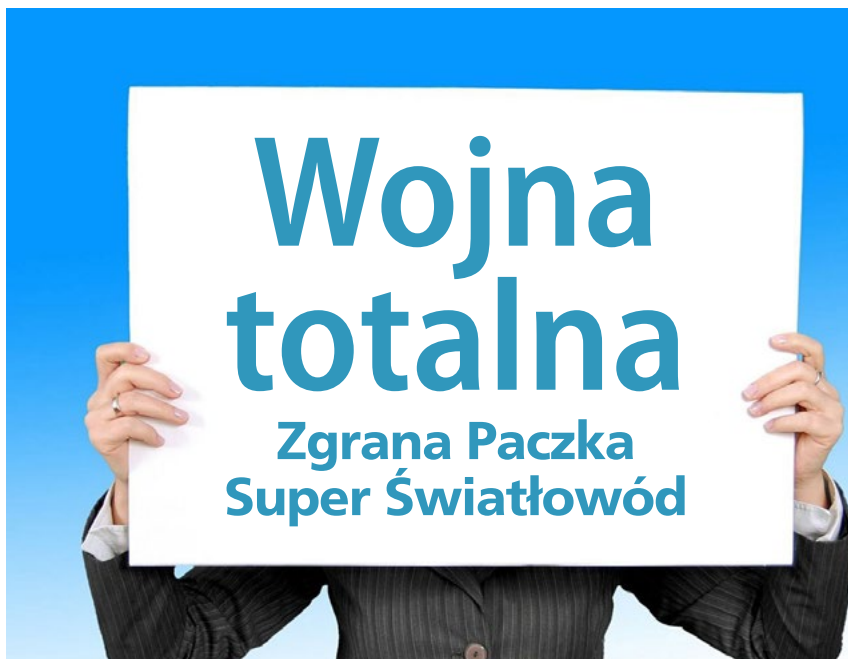
INNE FIRMY [wygodne choć ryzykowne]

TRY&BUY [przy dobrej organizacji będzie działało]

MIX poprzednich [wiele rozwiązań można łączyć osobami, procesami, potrzebna analiza i indywidualne podejście]

Andrzej Andruszków

Budował, prowadził i rozwijał aktywną sprzedaż usług telekomunikacyjnych w PTK, UPC, MultiMedia. Tworzył i brał udział w wielu projektach związanych z rozwojem, szkoleniami czy coachingiem osób wspierających aktywną sprzedaż. Obecnie wspiera partnerów telewizji AVIOS.



ROBERT KUBICA, MEGAKONFIGURATOR

Molochy się obudziły, jeszcze dwa lata temu o światłowodzie z Orange nikt nie słyszał, a Netia dopiero w tym roku uruchamia pierwsze łącza FTTH rozdając na prawo i lewo darmowe lata abonamentu, bo inaczej nie jest w stanie sprzedać swoich usług. Dzisiaj te duże firmy budują swoje sieci nie patrząc na to, czy już na danym terenie istnieje inna infrastruktura. Rynek niby jest regulowany, jednak rządzi na nim prawo silniejszego. Obserwujemy mnóstwo irracjonalnych sytuacji, jednak niewiele możemy z nimi robić, ponieważ nasze małe spokojne biznesy sieciowe nie mają siły przebicia w świecie konsumpcjonizmu, w którym rządzą nachalna reklama i prawo nieświadomej półprawdy. Nie wszystkim z nas taka sytuacja się podoba, jednak musimy się do naszej zmiennej rzeczywistości ciągle dostosowywać, co kosztuje wiele energii, czasu i środków. Dlatego my, polscy mali ISP, musimy działać razem, bo przecież mamy wspólny interes i jesteśmy u siebie, na naszym własnym podwórku.

Zgrana Paczka może dla nas oznaczać nic innego jak MIŚOT-owe porozumienie, w wyniku którego odsuniemy od siebie te wszystkie drobne sprawy, które nas różnią i spojrzymy przed siebie po to, by dostrzec wielki wspólny cel, który osiągniemy tylko poprzez synergię naszych działań. Czy tak się stanie, w dużej mierze zależy tylko od nas.

Zgrana Paczka Super Światłowód – to pierwsza akcja marketingowa, w której drobnymi krokami chcemy zbudować naszą wspólną ISP-ową komunikację B2C. Uświadomić polskiego klienta o tym, że dobre usługi to usługi świadczone przez lokalne firmy będące blisko jego potrzeb, odpowiadające za prowadzony biznes przed nim osobiście, zaangażowane w lokalną społeczność i szybko reagujące na jej potrzeby.

Chcemy uświadomić Nowakowi i Kowalskiemu, że każdy Polak powinien wspierać lokalnych przedsiębiorców, bo to z ich podatków budowane są drogi, szkoły czy w końcu wypłacana jest emerytura. Niestety, nasi politycy od początków dzikiej prywatyzacji rozpoczętej przez rząd Bieleckiego w 1991 roku wyprzedają narodowy majątek pod pretekstem uzdrowienia gospodarki rzeczywistości dążąc do jej unicestwienia i pozbawienia naszego społeczeństwa jakichkolwiek wartościowych aktywów (źródło <http://bit.ly/2mNKSdx>). Nie inaczej sytuacja wygląda w naszej branży,

gdzie główni gracze na rynku reprezentują zagraniczny kapitał, a rzekomo polskie firmy i tak podatki płacą w rajach podatkowych, przez co od razu są bardziej konkurencyjne na rynku. W tych warunkach naszym rodzimym firmom ISP przestało rozwijać swoje biznesy i walczyć o klienta. Kuriozalne jest to, że zarówno politycy państwowi jak i samorządowi nie dostrzegają istoty problemu i będąc pod wpływem fleszy zagranicznych marek, podejmują decyzje często pozbawione jakiegokolwiek logiki gospodarczej, dając im jeszcze większe fory. My ISP o tym wiemy, my spotykamy się z tym na co dzień, jednak często z tym problemem pozostajemy sami, bo o problemach trudno się rozmawia na salonach. Dlatego przyszedł najwyższy czas na wspólne działanie, ISP w końcu dojrżeli do tego by stać się jednością i wspólnie poprzez partnerskie projekty realizowane w ramach stowarzyszeń, fundacji i inicjatyw zadbać o swoje, a jednocześnie nasze polskie interesy.

MIŚOT - jako nieformalna inicjatywa patronuje projektowi Zgrana Paczka Super Światłowód

Istota projektu polega na tym, by stworzyć podwaliny pod jednolitą ofertę na rynku usług telekomunikacyjnych, którą będą mogły proponować konsumentom wszyscy ISP biorący udział w projekcie. Celem jest uzyskanie optymalizacji kosztów poprzez wprowadzenie jednolitych stan-

dardów obsługi klienta, prowadzenie wspólnych kampanii marketingowych, outsourcing trudnych i problematycznych dla każdego z nas procesów związanych z pozyskaniem klienta i sprzedażą usługi do specjalnie powołanych w ramach projektu jednostek handlowych. W efekcie, my, jako dobrzy technicy, będziemy budować superszybkie światłowodowe sieci, nie martwiąc się przy tym czy one na siebie zarobią i przyniosą zysk.

Aby osiągnąć zaplanowany cel musimy przebyć długą i trudną drogę, podjąć wiele trafnych decyzji, dokonać masy uzgodnień i pogodzić ze sobą wiele różnych poglądów i charakterów, jednak koło już zostało wprawione w ruch i sprawy nabierają rozpędu.

Projekt formalnie wystartował w styczniu,

a w lutym 2017 została utworzona pierwsza wersja strony zgranapaczka.pl, która pełni rolę landing page dla akcji prowadzonych na pozyskanie klienta w sieci Internet. Strona została w całości sfinansowana przez 20 firm, które przystąpiły do projektu. Leady, które zostały pozyskane przez stronę zgranapaczka.pl trafiają do naszego MIŚOT-owego ECC, gdzie zostają przetworzone przez konsultanta i skierowane do odpowiedniego operatora mogącego świadczyć usługę na lokalizacji, z której pochodziło zapytanie.

W kolejnym etapie projektu został uruchomiony Fanpage Zgrana Paczka Super Światłowód (facebook.com/zgranapaczkaSuperSwiatlowod/), za pomocą którego chcemy promować markę i rozpowszechnić naszą usługę wśród obecnie największej grupy użytkowników internetu, czyli osób spędzających czas na Facebooku. Następnie planujemy wykorzystać system Google Adwords, za pomocą którego będziemy skutecznie docierać z informacją o naszej ofercie do osób poszukujących aktualnie dostawcy usług telekomunikacyjnych.

Małymi krokami. Działań w projekcie Zgrana Paczka będzie oczywiście więcej, jednak nie chcemy zepsuć projektu już na samym początku. Dlatego postanowiliśmy wybrać drogę wolniejszą, ale pozwalającą nam małymi kroczkami bezpiecznie dotrzeć do celu. Nie chcemy narzucać uczestnikom projektu „jedynych słusznych rozwiązań”, a zbierając i analizując ich uwagi z rynku budować naszą strategię i działania w taki sposób, by były w jak największym stopniu akceptowane przez zaangażowanych operatorów.

Dalsze działania, które będziemy prowadzić w sferze organizacyjnej, to wypracowanie procedur i procesów obsługujących projekt, natomiast w sferze marketingowej duży nacisk zostanie położony na działania PR marki Zgrana Paczka. W kolejnych krokach coraz większy nacisk będzie kładziony na reklamę oraz pozyskiwanie kontaktów do potencjalnych klientów oraz sprzedaż usług dla operatorów biorących udział w projekcie.

Zgrana Paczka to nie wszystko co planujemy robić, w gronie MIŚOT-ów rozmawiamy o tym, jak pomóc małym ISP prowadzić działania sprzedażowe na ich rynkach. W planach mamy utworzenie speckomórki, która podobnie jak EPIX tanio dostarcza łącza, będzie dla ISP realizować zadania z zakresu reklamy, e-marketingu internetowego, promocji marki, będzie pomagać w dotarciu do władz samorządowych, czy wręcz startować w przetargach. W dużej mierze liczymy na zaangażowanie środowiska, ludzi którzy odpowiedzialni są za naszą przyszłość, nie patrząc na to czy urzędnicy przekażą dla nas jeszcze jakąś część pomocy publicznej czy już nie. Projektowi formalnie patronują Stowarzyszenie e-południe, magazyń ICT Professional oraz iNET group Sp. z o.o. ■

Outsourcować czy organizować? Dylematy przedsiębiorców telekomunikacyjnych

JERZY FIGURSKI, DYREKTOR DS. TECHNICZNYCH, 4TEL PARTNER SP. Z O.O.

Coraz powszechniejszy dostęp do środków komunikowania się na odległość i duża beztraska osób korzystających z tego dobrodziejstwa współczesnego świata, przy stale rosnącym zagrożeniu dla bezpieczeństwa publicznego sprawia, że uprawnione podmioty (ABW, CBA itp.) zmuszone są do częstszego korzystania z uprawnień określonych w dziale VIII ustawy z dnia 16 lipca 2004 r. Prawo telekomunikacyjne (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 243 z późn. zm.), dalej „Pt”, oraz w ustawach regulujących działalność służb odpowiedzialnych za obronność i bezpieczeństwo publiczne.

Wzmierzona aktywność uprawnionych podmiotów skutkuje wzrostem świadomości przedsiębiorców telekomunikacyjnych na temat konieczności przygotowania sieci do realizacji obowiązków zapewnienia warunków dostępu i utrwalania (kontrola operacyjna).

Wszystkie obowiązki określone w dziale VIII Pt przedsiębiorca telekomunikacyjny jest obowiązany realizować na własny koszt.

Kilka słów o wybranych obowiązkach mogących generować koszty

Obowiązki związane z opracowaniem planu działań w sytuacjach szczególnych zagrożeń (art. 176a Pt) generują jednorazowy koszt od kilkuset do nawet kilku tysięcy zł, powtarzający się co trzy lata. Koszt ten związany jest z opracowaniem tego dokumentu osobiście przez właściciela lub zleceniem jego opracowania podmiotowi zewnętrznemu.

Również koszt udostępnienia danych transmisyjnych (art. 180a Pt) jest stosunkowo niski, wiąże się wyłącznie z koniecznością zakupu odpowiedniej powierzchni dyskowej oraz właściwą konfiguracją wykorzystywanych urządzeń. Ponadto, należy wyznaczyć jednego, dwóch pracowników, którzy z posiadanej bazy będą w stanie wyszukać i przygotować do udostępnienia wymagane dane.

Najpoważniejszy dla przedsiębiorcy telekomunikacyjnego wydatek związany jest z zapewnieniem warunków dostępu i utrwalania, który został opisany w art. 179 ust. 3 Pt. Z obowiązkiem tym nierozłącznie wiąże się konieczność zapewnienia ochrony informacji niejawnych¹.

Należy przyjąć, iż przedsiębiorca musi wydać ponad 40 tysięcy złotych przy III stopniu, ponad 100 tysięcy złotych przy II stopniu, ponad 200 tysięcy złotych przy I stopniu (górną granicą niemożliwą jest do określenia) i wydatek ten jest powtarzalny co 5 lat, a ponadto musi przewidzieć stały wydatek związany z zatrudnieniem pionu ochrony, tj. min. pełnomocnika ochrony i kierownika kancelarii tajnej.

Jak zostało określone w doktrynie, obowiązek wynikający z art. 179 ust. 3 Pt jest „**PODSTAWOWYM ZADANIEM PRZEDSIĘBIORCÓW**”² z zakresu obronności i bezpieczeństwa państwa oraz bezpieczeństwa i porządku publicznego.

Obowiązek ten, z zakresu kontroli korespondencji telekomunikacyjnej, polega na stworzeniu warunków technicznych i organizacyjnych umożliwiających zapoznanie się przez uprawnionych funkcjonariuszy i jednocześnie zarejestrowanie treści indywidualnych komunikatów i danych stowarzyszonych, równocześnie z powstaniem i transmisją tych danych i treści w sieci, dalej „Podsluch”.

Pt zobowiązuje przedsiębiorców telekomunikacyjnych do przygotowania sieci w ten sposób, aby wszystkie uprawnione podmioty równocześnie i niezależnie od siebie mogły prowadzić kontrolę korespondencji.

Co to oznacza dla przedsiębiorcy telekomunikacyjnego?

W rzeczywistości przedsiębiorca telekomunikacyjny jest obowiązany przygotować co najmniej 8 stanowisk (7 dla uprawnionych podmiotów i jedno dla prokuratora lub sądu), które umożliwią funkcjonariuszom zapoznanie się w czasie rzeczywistym z treścią rozmów telefonicznych lub komunikatów wysyłanych i odbieranych na urządzeniach końcowych klienta wskazanego w postanowieniu zarządzającym prowadzenie czynności operacyjno-rozpoznawczych. Dodatkowo, sprzęt musi mieć możliwość utrwalenia słuchanych/oglądanych treści oraz po zakończeniu przekazu danych stowarzyszonych, tych samych, które są zatrzymywane w ramach obowiązków 180a i 180d Pt. Ponadto, stanowisko realizujące zadania na rzecz sądu lub prokuratora (kontrola procesowa), w przypadku gdy przedsiębiorca jest wskazany jako podmiot uprawniony, w sposób automatyczny bez możliwości zapoznania się z treścią komunikatów przez pracownika przedsiębiorcy, powinno rejestrować treści indywidualnych komunikatów i dane stowarzyszone. Jednocześnie przedsiębiorca telekomunikacyjny obowiązany jest rejestrować fakt prowadzenia kontroli operacyjnych i procesowych³.

Stanowiska te muszą mieć dedykowane łącza telekomunikacyjne, zasilanie energetyczne oraz sprzęt przeznaczony wyłącznie do realizacji tego celu.

Jak wcześniej wskazano na czynności związane z Podsluchami, rozciąga się obowiązek zapewnienia ochrony informacją niejawnym.

Jednakże należy podkreślić, że obowiązek spełnienia wymagań z zakresu ochrony informacji niejawnych nie jest dodatkowym zadaniem wynikającym z Pt, lecz jest to nierozłączna część obowiązku zapewnienia uprawnionym podmiotom warunków prowadzenia podsłuchów.

Bardzo często kwestionowana jest przez przedsiębiorców telekomunikacyjnych konieczność posiadania właściwego świadectwa bezpieczeństwa przemysłowego, lecz obowiązek ten został nałożony na przedsiębiorców telekomunikacyjnych w związku z tym, że fakt prowadzenia Podsluchów nie może być znany osobom postronnym.

Musimy mieć świadomość, że treści indywidualnych komunikatów (rozmowa telefoniczna, transmisja danych itp.), ze swej natury są jawne, oczywiście chronione jako tajemnica telekomunikacyjna (art. 159 ust. 1 pkt 2 Pt), a dopiero połączenie ich z informacją o tym, jaka służba, w jakim oddziale, interesuje się konkretnym abonentem nadaje tym treściom charakter informacji niejawnnej.

Art. 179 ust. 4a Pt przewiduje możliwość realizacji obowiązku zapewnienia warunków dostępu i utrwalania również, jako alternatywne rozwiązanie, z wykorzystaniem interfejsu.

Interfejs należy rozumieć jako rozbudowaną bramkę dostępową do sieci przedsiębiorcy, w ramach której przedsiębiorca umożliwia samodzielne, spoza jego siedziby, dedykowanie zakończeń sieci, które mają być słuchane. Oczywiście do tego koniecznym jest zestawienie bezpiecznego dedykowanego kanału łączności pomiędzy przedsiębiorcą a miejscem wykonywania Podsluchu oraz konfigurację systemu w ten sposób, aby dostęp do niego był możliwy po wprowadzeniu bezpiecznych metod uwierzytelniania. Wszystkie elementy sieci, urządzenia i programy wchodzące w skład interfejsu muszą posiadać akredytację właściwych służb. W praktyce oznacza to, że przedsiębiorca decydujący się na wykorzystanie interfejsu musi posiadać świadectwo bezpieczeństwa przemysłowego I stopnia. Z tego też względu interfejs jest najdroższym (nawet kilkukrotnie w porównaniu do opisanej wcześniej metody) sposobem realizacji zadania określonego w art.

179 ust. 3 Pt i jak wskazuje praktyka, opłacalnym tylko dla czterech – pięciu największych przedsiębiorców.

Nowelizacja Pt wprowadzona art. 9 ustawy z dnia 15 stycznia 2016 r. o zmianie ustawy o Policji oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2016 r. poz. 147), wyłącza z grona podmiotów uprawnionych do realizacji Podśluchów z wykorzystaniem interfejsu, przedsiębiorców telekomunikacyjnych będących mikroprzedsiębiorcami albo małymi przedsiębiorcami w rozumieniu ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej, w rzeczywistości jest to zapis potwierdzający, iż małe podmioty nie są w stanie podolać obciążeniom finansowym związanym z budową i utrzymaniem interfejsu.

Po zapoznaniu się z faktycznymi kosztami związanymi z realizacją obowiązków obronnych przedsiębiorca, przed rozpoczęciem jakichkolwiek inwestycji, powinien również rozważyć możliwość powierzenia obowiązków podmiotowi zewnętrznemu. Outsourcing zazwyczaj obniża koszty i niweluje ryzyko kary pieniężnej, przy jednoczesnym zagwarantowaniu właściwej realizacji istniejących obowiązków.

Należy pamiętać, iż powierzenie obowiązków nie może w żaden sposób być ograniczone tylko do części obowiązku. Powyższe wynika bezpośrednio z doktryny „... z ust. 7 wynika, że można po-

wierzyć wykonywanie obowiązków z ust. 3 innemu przedsiębiorcy telekomunikacyjnemu, co oznacza, że całość tych obowiązków w zakresie obronności i bezpieczeństwa powinna być powierzona jednemu przedsiębiorcy.”⁴

Zatem rozważając oferty outsourcingu należy zwrócić uwagę na kompleksowość oferowanej usługi, tzn. czy zleceniobiorca deklaruje chęć wrywkowego przyjęcia części obowiązków np. związanych z ochroną informacji niejawnych (kancelaria tajna) lub w zakresie administrowania stanowiskami do Podśluchów, czy jednak całości.

Każdy przedsiębiorca musi mieć świadomość, że **powierzenie nie zwalnia powierzającego z odpowiedzialności za nienależyte wypełnianie obowiązków** (art. 179 ust. 7 zdanie 2 Pt). Jednocześnie w przypadku podpisania umowy powierzenia, klienci podmiotu zlecającego w ramach kontroli operacyjnej, przez służby realizujące tą kontrolę postrzegani są jako klienci podmiotu przyjmującego zlecenie.

Zatem jeśli nie jesteśmy jedynym klientem tego podmiotu, należałoby sprawdzić ilu abo-

nentów już posiada (suma abonentów, którym świadczy usługi oraz abonentów wszystkich podmiotów, z którymi podpisał umowę powierzenia jako strona przyjmująca zlecenie). Dopiero tę liczbę odnosimy do posiadanego przez Zleceniobiorcę stopnia Świadectwa Bezpieczeństwa Przemysłowego.

Oczywiście ze względu na tajemnicę przedsiębiorstwa możemy bazować na oświadczeniu podmiotu przyjmującego zlecenie.

W praktyce istotne może okazać się również, czy przedsiębiorca, z którym mamy zamiar podpisać umowę powierzenia, posiada gwarancję rekompensaty za ewentualne błędy popełnione przy realizacji tego zadania, może to być np. ubezpieczenie lub zapis umowny określający zasady dochodzenia odszkodowania.

Jak wynika z danych zamieszczanych na stronach UKE, Prezes UKE w przeszłości nakładał na podmiot zlecający kary nawet w wysokości 200 000 zł, za niewłaściwe zlecenie wykonywania Obowiązków obronnych⁵. ■

¹ § 3 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 13 września 2005 r. w sprawie wypełniania przez przedsiębiorców telekomunikacyjnych zadań i obowiązków na rzecz obronności, bezpieczeństwa państwa oraz bezpieczeństwa i porządku publicznego Dz. U. Nr 187, poz. 1568

² Komentarz Becca St. Piątek. Prawo telekomunikacyjne Komentarz 3.wydanie. Wydawnictwo C.H. Beck sp. z o.o. Warszawa 2013. s. 1069

³ Tamże s. 1073

⁴ Tamże s. 1078

⁵ <https://www.uke.gov.pl/sad-apelacyjny-oddalil-apelacje-vecetry-15138>

REKLAMA

4telpartner

doradzimy - zaprojektujemy - zrealizujemy

www.4telpartner.pl

biuro@4telpartner.pl

4tel partner to:

Kancelaria tajna

Obronność
i bezpieczeństwo

Ochrona danych
osobowych

Świadectwo
bezpieczeństwa
przemysłowego


**GWARANCJA
BEZPIECZEŃSTWA**

Retencja danych

Pion ochrony
informacji niejawnych

Plan działań
w sytuacjach
szczególnych zagrożeń

Tajemnica
przedsiębiorstwa

4Tel Partner sp. z o.o., ul. Skarbka z Gór 69a/11, 03-287 Warszawa

tel. kom. 601 161 144, 669 714 970, Fax: 22 291 66 89

Konsolidacja rynku - nieunikniona konieczność czy szansa na rozwój?

WYWIAD SPONSOROWANY

Fuzje i przejęcia na rynku telekomunikacyjnym zawsze wywołują gorące emocje. Czy rzeczywiście jest się czego obawiać? A może są to obawy na wyrost? O konsolidacji rynku ISP i ewolucji produktu autorskiej wyceny branżowej opowiada w wywiadzie z redakcją ICT Professional Marcin Ludyga z Wyceń Swoją Sieć.



Marcin Ludyga | Źródło: KIKE

Redakcja: Panie Marcinie, mówi się, że konsolidacja rynku to proces, którego raczej ciężko uniknąć. Co pan o tym sądzi?

Marcin Ludyga: Myślę, że proces ten będzie postępował i nabierał coraz większego tempa. Nie widzę jednak powodu, dla którego mielibyśmy identyfikować go z czymś koniecznym do unikania. Takie sformułowanie stanowi o negatywnej ocenie zjawiska, które przecież wpisuje się w naturalny etap procesu swoistego rodzaju globalizacji rynku ISP. Wystarczy spojrzeć na konstrukcję tego sektora usług na zachodzie, ale również i na wschodzie, aby dostrzec falowy postęp procesu konsolidacji. Wydaje mi się, że nie odkryję niczego nowego, używając wyświechtanego już sloganu „duży może wię-

cej”. Sami obserwujemy problem małej skali w walce o klienta lokalnego. Rozpoznawalność i regionalny charakter przedsiębiorcy telekomunikacyjnego staje się powoli mitem marketingowym, a klienci wybierają coraz częściej duże telekomy.

R: Obecnie wielu operatorów wypowiada się bardzo negatywnie o „sprzedawaniu” swojej sieci innym podmiotom. Jak pan walczy z takim poglądem?

ML: Ciężko tu mówić o jakiegokolwiek walce, byłaby ona mocno przesadzona. Wyceń Swoją Sieć nie ma misji edukacyjnej, wobec czego nie przekonujemy kontrahentów „na siłę” o słuszności konsolidacji. Prawda jest taka, że to cena za-

kupu i najwykleszy w świecie wynik kalkulacji determinuje poziom zainteresowania tematem wśród ISP. Jeżeli cena jaką ustalimy w końcowej fazie wyceny jest atrakcyjna, wówczas potencjalny sprzedający dostrzega zasadność transakcji – szczególnie, że nasze warunki zawsze szlifujemy do najwyższego poziomu „opłacalności”.

R: Zatem czy to znaczy, że tylko cena wpływa finalnie na decyzję sprzedającego, czy może istnieją jeszcze inne czynniki?

ML: Nie jest to oczywiście jedyny czynnik decydujący. Z moich doświadczeń wynika, że znaczenie w naszych rozmowach ze sprzedającymi ma również ok. 10% tzw. pobocznych

wartości oferty, czyli m.in. fakt, że wiele zadań w procesie konsolidacji wykonuje Wyceń Swoją Sieć, nie obarczając nimi zbytnio sprzedającego, a także przejrzysty system płatności czy też możliwość dalszego, realnego wpływu na kierunek działalności podmiotu scalonego. Należy jednak wziąć pod uwagę, że każdy podmiot jest inny, a co za tym idzie, inne są jego potrzeby i zasady działania na rynku. Może być tak, że obie strony inaczej będą rozumiały pojęcie zysku, i choć to raczej rzadki przypadek, to jednak czasem występuje.

R: A jakie inne przeszkody mogą stanąć na drodze do konsolidacji?

ML: O cenie mówiliśmy już dość - ale rzeczą wiadomą jest, że jej wartość to baza, bez której nie przechodzimy do dalszych rozmów. Zanim jednak pojawi się kwestia ceny, często trafiamy na jedną z największych blokad w tego typu rozmowach jaką są emocje kontrahenta. Niestety, z własnego doświadczenia mogę śmiało potwierdzić, że emocje to najgorszy z możliwych doradców, który może skutecznie zablokować naprawdę udaną transakcję. O wiele częściej jednak blokada ta zamienia się w rozmowy odroczone w czasie. Mieliśmy kilka przypadków, w których emocje początkowo doprowadziły do szybkiego zakończenia negocjacji, a już po roku czasu ponownie siadaliśmy do rozmów, z tą różnicą, że na przestrzeni tego czasu nie byliśmy już w stanie utrzymać poprzednich warunków z uwagi na zmianę sytuacji rynkowej. Potencjalny sprzedający „stracił” wówczas ok. 180 zł netto na każdym użytkowniku, co przy ilości ponad 1500 abonentów uczyniło sporą różnicę w zysku.

Przez wzgląd na ten niezbyt pozytywny czynnik rozmów, jesteśmy zawsze szczerzy wobec kontrahenta, informując go na każdym etapie o tym, co robimy, jak to robimy i skąd pojawiają się proponowane kwoty.

R. Jak możemy przypuszczać, ilu operatorów, tyle różnych źródeł motywacji prowadzących do konsolidacji czy też akwizycji. I nawet jeśli w każdym przypadku sprowadza się to do pieniędzy, to źródłem pierwotnym może być np. brak środków na inwestycje i rozbudowę, silna konkurencja na lokalnym rynku, czy też chęć sprawdzenia się w całym innej branży. A jak to było w przypadku waszych pierwszych partnerów? Czym motywowali się przed przystąpieniem do rozmów z wami?

ML: Wachlarz powodów, dla których przedsiębiorca decyduje się na konsolidację jest faktycznie rozległy. Mimo iż głównym czynnikiem są finanse, to występują one pod kilkoma postaciami. Z jednej strony mamy przedsiębiorców, którzy mają wspaniałe pomysły na inwestycje, których rozpoczęcia upatrują się właśnie u źródeł sprzedaży sieci, z drugiej jednak, wielu ISP zwyczajnie nie stać na rozbudowę w takim zakresie, w jakim wymaga tego

rynek lokalny. Oczywistym jest problem pozyskania środków na dalszy rozwój z różnych instytucji finansowych, stąd nie budzi naszego zdziwienia spotkanie w dużej mierze właśnie z tą motywacją sprzedażową. Zepsuty rynek usług? Z pewnością tak. Obserwując średnie abonamenty przy wycenach przedsiębiorstw to faktycznie szczególnie czynnik wpływający na zrezygnowanie operatora, bo jak tu się rozwijać, skoro abonent nie chce płacić za usługę internetu (na której mamy największą marżę) więcej niż 40-50 zł miesięcznie. Ciągłe zwiększające się opłaty utrzymaniowe sieci dodatkowo cementują w nas przekonanie o niesprawiedliwości kształtu jaki przybrał rynek usług telekomunikacyjnych.

„**Jeżeli cena jaką ustalimy w końcowej fazie wyceny jest atrakcyjna, wówczas potencjalny sprzedający dostrzega zasadność transakcji – szczególnie, że nasze warunki zawsze szlifujemy do najwyższego poziomu „opłacalności”.**

R. Ilu partnerów udało wam się zintegrować do tej pory? Czy są wśród nich w większości duzi operatorzy, czy mniejsi? Czy może pan przytoczyć jakieś statystyki?

ML: Do tej pory - licząc od pierwszej wzmianki o inicjatywie WSS w zeszłym roku, są to trzy podmioty o łącznej ilości około 2100 klientów. Obecnie trwają rozmowy z klientami posiadającymi łącznie ponad 4000 klientów. Czy są to duzi operatorzy czy mniejsi? Ocenę pozostawiam liczbom - z pewnością jednak mają oni spory potencjał na dalszy rozwój, na który zwyczajnie do tej pory nie mieli ani środków ani motywacji.

R. Wasz projekt przedstawiacie jako konsolidację i współpracę po sprzedaży z właścicielami sieci. A czy zdarzają się operatorzy, którzy mają inny pomysł na przyszłość i nie chcą dalej uczestniczyć w nowym „trórze”?

ML: Współczynnik osób chcących podjąć dalszą współpracę przy rozwoju swojej poprzedniej marki wynosi ok. 40:60. Jak już wspominałem, większość przedsiębiorców od

dawna nosi się z zamiarem zmiany kierunku inwestowania oraz prowadzenia działalności, a propozycja konsolidacji staje się wizją złapania wiatru w żagle. Wiele osób „przejechało” się na branży telekomunikacyjnej, czemu winne są zaostrzające się regulacje, zwiększające koszty utrzymania działalności, a przy tym niestety malejący wolumen klientów czy też wartość średniego abonamentu. Właściciele, którzy podejmują dalsze wyzwanie kontynuowania działalności w tym sektorze stanowią bogate źródło inspiracji, ale przede wszystkim czują się częścią dużego przedsięwzięcia, jakim może być jeden, duży operator regionalny.

R: Panie Marcinie, czy od pierwszego artykułu, który pojawił się na łamach magazynu ICT Professional, dużo zmieniło się w postrzeganiu przez was własnego produktu?

ML: Rzeczywiście, wydarzyło się wiele, i to wiele dobrego. Po pierwsze, rozbudowaliśmy portfolio o pomoc w wycenie podmiotów trzecich - co cieszy się bardzo dużym powodzeniem z uwagi na świetnie skonstruowane umowy NDA oraz o zakazie konkurencji w przedmiocie wyceny. Mówiąc krótko, w takim wariacie ani podmiot wyceniany nie kontaktuje się bezpośrednio z nami, ani my nie kontaktujemy się z nim, a wszystko to po to aby kupujący zachował maksimum bezpieczeństwa. Po drugie, wiele przeprowadzonych do tej pory rozmów i procesów wyceny dało nam szansę na nawiązanie wielu partnerskich relacji owocujących wymianą wzajemnych doświadczeń oraz autorskich rozwiązań w działalności na rynku ISP. Mimo iż kilka rozmów zakończyło się na „etapie kwotowym”, do dziś aktywnie współpracujemy z rozmówcami.

Jeśli mogę, zaryzykuję stwierdzeniem, że pojawienie się w Państwa piśmie w dużym stopniu realizuje stronę edukacyjną przedsięwzięcia, prostując pewne zagadnienia, negując mity konsolidacji i tym samym wykluczając w większej mierze błędne koło emocjonalnego podejścia do tego relatywnie prostego zagadnienia jakim jest sprzedaż przedsiębiorstwa.

R: Przed nami wiosenne konferencje branżowe, czy zobaczymy wasze stoisko na nadchodzących wydarzeniach?

ML: W tym roku planujemy pojawić się promocyjnie na imprezach branżowych dopiero jesienią - szykujemy na tę okazję wiele ciekawych atrakcji. Okres wiosenno-letnich spotkań operatorów jest idealny na rozmowy w kulisach i raczej w ten sposób planujemy spędzić nasz wspólny czas. ■

Osoby zainteresowane rozmową przy okazji zbliżających się konferencji lub poza nimi, zapraszam do kontaktu pod adresem wycenswojasiec@gmail.com lub telefonicznie pod numerem 533 522 519.

MatteBOX IPTV – keczup czy musztarda, a może majonez?

MARIUSZ BUDNER | ARTYKUŁ SPONSOROWANY

Polski rynek płatnej telewizji oceniany jest jako bardzo dojrzały, gdyż penetracja w całej populacji gospodarstw domowych (około 13,5 mln) oscyluje na poziomie 73%, co daje około 10 mln korzystających z usług płatnej telewizji. Rynek ten kurczy się średnio 1% rocznie co, ze względu na darmowe DVB-T, oceniane jest jako trend stabilny i niegroźny. Średnio w Europie penetracja ta wynosi około 60%, zaś takie rejony jak Afryka ustawiają światową średnią na poziomie 40%. Zadajmy sobie pytanie, co oznacza dojrzały rynek i spróbujmy na nie odpowiedzieć poprzez coraz głębszą analizę zagadnienia zmierzając ku końcowi, do syntezy zawartej w tytule artykułu.

Wartość roczna, czyli przychód z rynku płatnej telewizji, szacowana jest na blisko 7 mld zł, z czego łatwo obliczyć, że 7 mld zł przychodu podzielone na 10 mln gospodarstw domowych daje 700 zł, a te z kolei podzielone na 12 miesięcy daje średnio 58 zł na gospodarstwo domowe (ARPU: średni przychód z abonenta). Jeśli przyjrzymy się z kolei rozkładowi płatnej TV na dostawców i technologie, to należy zauważyć, że ponad połowa z 10 mln gospodarstw domowych korzysta z platform satelitarnych z przewagą na budynkach jednorodzinnych z powodu naturalnych predyspozycji montażowych, zaś pozostałe 48% korzysta z kablówek na budynkach wielorodzinnych, również ze względu na naturalne predyspozycje montażowe.

Rynek Małych i Średnich Operatorów Telekomunikacyjnych (dalej: MiŚOT) wykrawa z tego tortu mniej niż 50 tys. abonentów za pomocą własnych, zazwyczaj niedojrzałych platform lub dostępnych na rynku rozwiązań B2B w zakresie IPTV i nie więcej niż 150 tys. za pomocą kabli koncentrycznych na budynkach wielorodzinnych techniką analogową lub cyfrową. Obecnie 80% rynku płatnej telewizji kablowej skupione jest u ośmiu głównych podmiotów i zgodnie z trendem konsolidacyjnym, w którym prym wiedzie UPC, zdaje się być trendem, który w 2020 roku zapewne osiągnie 90% lub więcej udziałów skupionych u nie więcej niż ośmiu graczy na rynku płatnej telewizji opartej na kablu koncentrycznym. Z jakiegokolwiek platformy MiŚOT by nie korzystał, należy uznać zajmowaną pozycję jako katastrofalną względem światowych trendów, co do penetracji IPTV.

Wspominałem wyżej, że rynek ogólnie płatnej telewizji delikatnie się kurczy. Takie

też trendy występują na świecie. Jednak istnieje segment, który rozwija się na świecie wyśmienicie, i jest nim właśnie IPTV. Światowa penetracja IPTV na rynku łączy stacjonarnych co roku powiększa się o 2%, dając w rezultacie pod koniec 2014 roku 15,9%, pod koniec 2015 roku 17,9% i pod koniec 2016 roku już ponad 20%. Generalnie IPTV w całej światowej populacji gospodarstw domowych zajmuje 5%, które tak jak powyżej przedstawione, uwzględnia takie obszary jak Afryka. Zatem, szybko licząc, w Polsce segment IPTV powinien obejmować 20% z 10 mln gospodarstw domowych, czyli 2 mln. Skoro segment MiŚOT zajmuje już 30% rynku usług dostępu do Internetu, to przekładając ten trend na segment IPTV, wynik powinien wahać się w okolicach 700 tys. gospodarstw domowych.

Zatem średnie 58 zł ARPU, wyżej wyekstrahowane, mnożone jako 700 tys. gospodarstw domowych i 12 miesięcy, daje w rezultacie blisko 500 mln zł. Przez trzy lata to niemal 1,5 miliarda złotych, czyli więcej niż rząd planuje na wsparcie kredytami, jako alternatywnymi instrumentami wsparcia finansowego sieci szerokopasmowych IP, które są naturalną warstwą transportową IPTV. Założmy, że jedna trzecia wyżej ostrożnie obliczonego przychodu to koszty obsługi technicznej, jedna trzecia to koszty odprowadzanego do nadawców kontentu, zaś jedna trzecia powinna pozostać jako trzydziestoprocentowa marża czyli zysk MiŚOT. Zatem trzyletni przychód na poziomie 1,5 miliarda złotych, MiŚOT mógłby bardzo sprawnie inwestować w sieci FTTH, co dozwolowo umożliwiłoby zbliżenie się do trendów światowych.

Z kolei przypatrując się segmentowi MiŚOT, zupełnie inaczej wygląda sytuacja na rynku dostarczania usług internetowych. Wedle

ostatnich szacunków, segment MiŚOT sumarycznie przewyższył już liczbę penetracji w ilości gospodarstw domowych względem Orange (czyli ponad 30%), który jeszcze nie tak dawno był jedynym dostawcą telekomunikacyjnym i do niedawna ciągle największym w Polsce dostawcą zakończeń łączy internetowych. Obecnie to MiŚOT jest sumarycznie największym dostawcą łączy internetowych. Dlaczego MiŚOT tak świetnie radzi sobie z dostarczaniem usług internetowych, a tak słabo z usługami płatnej telewizji IPTV, która wszak jest naturalną technologią pochodną warstwie transportowej za pomocą protokołów IP?

Spróbujmy znaleźć choć częściową odpowiedź na to pytanie.

Analizę należy niewątpliwie rozpocząć od względów historycznych, i choć nie będziemy się cofać do epoki węgla i stali, to na pewno warto zwrócić uwagę, że IPTV, ze względu na stosunkowo dużą obszerność ilości danych transportowych i konieczność doprowadzenia do widza ruchomego obrazu, naturalnie lubi łączyć stacjonarne bez limitu danych. Tych historycznie było co kot napłakał, a były "operator narodowy" zmuszany różnymi sankcjami, nawet po prywatyzacji opornie podchodził do inwestycji. Silne i konsekwentne działania regulatora doprowadziły do udostępnienia jego infrastruktury. Ta zaszczość historyczna niewątpliwie jest genezą opóźnień penetracyjnych IPTV, jednak nie może to być jedynym usprawiedliwieniem, skoro segment MiŚOT zdobył już ponad 30% ogólnej populacji jako dostawca usług internetowych. Kolejnym istotnym elementem tej układanki, zwanej płatną telewizją, jest kontent czyli treść, którą można transportować za pomocą różnych technologii. Niestety nie da się robić płatnej telewizji bez kontentu wartościowego. Słowo „warto-

ściowy” ma tu wtórne znaczenie, gdyż chodzi o taką wartość kontentu, jaka jest dostępna na innych platformach technologicznych płatnej TV. Skrętnie to wykorzystują nadawcy, wygłaszając przewodni slogan: “Content is the king”, jednak dobry gospodarz strzyże owce tak, aby przetrwały zimą, a nie do krwi, tak jak odbywa się to w relacji nadawcy versus MiSOT. Styl ofertowania przez nadawców kontentu dla MiSOT może nazwać “wolną amerykanką”, czyli wszystkie chwytły dozwolone.

Tutaj należy wskazać, że krajowi regulatorzy, tacy jak UOKiK, KRRiTV oraz UKE, kompletnie nie odrabiają lekcji w zakresie ochrony konkurencyjności rynków, a badania przez UOKiK fuzji Cyfry+ i platformy N, czy też ostatnio procedowane UPC i Multimedia, wydają się na jednego użytkownika końcowego. Niestety, próby konsolidacji MiSOT poprzez agregację zakupów kontentu są skutecznie blokowane przez rynek nadawców, bowiem ich strategia wydaje się być osobliwa w skali światowej, ze względu na specyfikę polskiego rynku i polega na osiąganiu zasięgu niezbędnego dla reklamodawców poprzez dużych operatorów platform satelitarnych i kablowych, zaś cały segment MiSOT, posiadający niewielką część rynku, ma pracować na wysoką marżę nadawców. Co niewątpliwie jest jedną z genów słabej penetracji rynku przez technologię IPTV.

Zatem UKE, UOKiK i KRRiTV kompletnie nie wspierają i nie obserwują tego zagadnienia, co w efekcie daje nam wynik oscylujący w okolicach statystyki afrykańskiej, jeśli chodzi o penetrację IPTV. Co prawda pojawiają się co jakiś czas zakusy spojrzenia na ten rynek z jednej perspektywy: regulacyjnej, a nie trzech niezależnych, ale ze względu na umocowania KRRiTV w Konstytucji RP, wydaje się być to reforma nierealizowalna.

Relacje nadawców kontentu i operatorów są dość skomplikowane i chyba najbardziej obrazowo przedstawiono je w pewnym artykule jako relacja nadawcy - “męża” bijącego z byle powodów swoją “żonę” - czyli operatora telekomunikacyjnego, ale “żona” i tak nadal pierze i prasuje koszule “męża”. Związki te, choć trudne, będą trwałe, ale wymagają kontroli ze strony państwa, tak jak te w patologicznych rodzinach muszą być kontrolowane przez Sądy Rodzinne. Oczywiście można mieć pretensje, że nadawcy nie rozumieją, że segment MiSOT ma największe szanse na odbudowywanie, rok do roku, podpadających przychodów z płatnej TV, lecz jednak segment MiSOT też musi uderzyć się w pierś, gdyż oczekiwanie średniego ARPU z płatnej TV na poziomie 50 zł, oferując średnio tylko jeden pakiet za 20 zł, który opiera się na śmieciowym kontencie zazwyczaj opartym o programy DVB-T, jest zwykłym nieporozumieniem ekonomicznym w kontekście oczekiwań marży. Aby uzyskać średnie ARPU na poziomie 50 zł, należy wprowadzić do oferty płatnej TV pakiety za 20 zł, 50 zł, 80 zł, 100 zł itd. Po takim zabiegu jest szansa, że mediana ułoży się w ARPU w okolicach 50 zł.

Z drugiej strony, świat kontentu premium, słysząc o IPTV, rozumie tę technologię jako telewizję udostępnianą przez przeglądarkę internetową, co jest całkowitym nieporozumieniem. Jeśli mielibyśmy się pochylić nad definicją IPTV od strony etymologicznej, to IPTV w rozwinięciu: Internet Protocol TeleVision, oznacza, że każda telewizja, która do transportu programów telewizyjnych do użytkownika końcowego używa jako warstwy transportowej protokołów internetowych, jest telewizją IPTV. Co ciekawe, dzisiaj śmiało można powiedzieć, że wszyscy nadawcy w warstwie szkieletowej, łącznie z platformami satelitarnymi, używają transportu IP do programów telewizyjnych. Inżynierowie sieciowi już dawno odkryli, że protokoły IP w szkielecie sieci są z różnych aspektów najoptymalniejsze do transportu obrazów ruchomych w czasie rzeczywistym. To właśnie z tych szkieletowych obszarów sieci tak dynamicznie wydostaje się IPTV do ostatniej mili, czyli do użytkownika końcowego. A jednak taki trend widoczny jest na świecie, a nie w Polsce.

Przedostanie się IPTV do użytkownika końcowego zrodziło możliwość wykreowania zupełnie nowych usług, które szeroko opisuje się jako telewizję nieliniową z naturalnych przyczyn, gdyż tradycyjne platformy satelitarne i kablowe dają możliwość oglądania tego, co jest nadawane w czasie rzeczywistym. Owszem, dekodery, set top boxy czy odbiorniki satelitarne, które mają wbudowane przestrzenie pamięci, zazwyczaj oparte na dyskach i pamięciach, dają możliwość w pewnym sensie korzystania z funkcji nieliniowych, takich jak nagrywanie, pauzowanie, czy przewijanie. Jest to jednak ograniczone zasobami pamięciowymi i możliwościami nagrywania w tym samym czasie tylko zazwyczaj dwóch, może czterech programów, jeśli odbiornik satelitarny ma cztery niezależne tory radiowe. Oczywiście są rozwiązania dające możliwość nagrywania jednocześnie 16 programów, ale stan skomplikowania technicznego sprzętu i instalacji wydaje się być poza racjonalnym zakresem demokratyzacji czyli upowszechniania takich rozwiązań.

Tymczasem badania wykazują, że współczesny widz płatnej telewizji oczekuje od tej usługi w coraz szerszym zakresie funkcji nieliniowych, które w pewnym sensie można porównać do dostarczenia treści oczekiwanej w danej chwili, w przeciwieństwie do klasycznej telewizji liniowej, w której widz zmuszony jest do konsumpcji kontentu jedynie w czasie rzeczywistym. Behawioralność zachowań widza końcowego, jako oczekiwania treści pożądaną w danej chwili, niewątpliwie wzmacnia i pobudza internet, gdzie użytkownik końcowy plastycznie modeluje kontent poprzez klikanie w interesującą treść artykułu, mail czy post. Tymczasem widz płatnej telewizji linearnej, pomimo tego, że miał prawo obejrzeć daną audycję audiowizualną, to zwykle z przyczyn prozaicznych (na przykład przebywał poza domem) nie mógł jej obejrzeć. Ma prawo wzbudzać to frustrację.

Światowe trendy rozpowszechniania się IPTV wydają się być odpowiedzią na ten aspekt frustracji i zaspokajania dostarczenia użytkownikom treści oczekiwanej. Celowo używam określenia: “dostarczenia treści oczekiwanej”, zamiast określenia: “na żądanie”, czyli z angielskiego: „On Demand”, gdyż konflikt pomiędzy nadawcami programów a operatorami telekomunikacyjnymi jest w dużej mierze

Zatem każdy widz ma uprawnienie do oglądania swojej kopii w sposób zdalny w systemie teleinformatycznym, o ile utwór był już rozpowszechniony i widz ten miał uprawnienie do jego obejrzenia. Zatem jakiegokolwiek restrykcje nadawcy, czy też klauzule o zakazie stosowania wyżej opisanych funkcjonalności wobec operatorów telekomunikacyjnych, są ograniczeniem przywilejów użytkownika końcowego, a w konsekwencji łamaniem prawa.

oparty na braku zrozumienia zagadnień od strony semantycznej. W celu dalszego przybliżenia tego zagadnienia, musimy spojrzeć z perspektywy MiSOT na świat nadawców i ich programów, które operatorzy układają zgodnie z zawartymi umowami i próbują sprzedać taki produkt użytkownikowi końcowemu jako płatną telewizję. Otóż, aby powstał program, nadawca musi ułożyć w pewnym harmonogramie audycje audiowizualne które wyemituje ze swojego tak zwanego Play Out i przekazać do dalszej reemisji operatorom telekomunikacyjnym. Aby złożyć taki program, nadawca musi mieć prawa do dysponowania pojedynczymi audycjami audiowizualnymi. Z kolei jeśli program ma pretendować do klasy premium, warto, aby treści audiowizualne były wartościowe - czytaj: drogie w tym przypadku. Tutaj zaczyna się styk świata nadawców programów liniowych ze światem wytwarzającym produkty audiowizualne. Celem twórcy audycji audiowizualnej jest możliwość maksymalnie drogiego i wielokrotnego sprzedania swojego dzieła autorskiego. Powoduje to, że na przykład film, którego powstanie, czyli produkcja, kosztowało 10 mln dolarów, ma swoją ścieżkę życia w kontekście generowanego przychodu. Pierwsza faza monetyzacji tego produktu rozpoczyna się w kinach. Tam każdy widz ma prawo zaspokoić swoje potrzeby co do oczekiwań wywołanych czynnikami zewnętrznymi w kwestii obejrzenia tego dzieła. Następną fazą monetyzacji, czyli generowania przychodu z tego samego dzieła, to wprowadzenie na rynek wypożyczeń tego dzieła w sposób zdalny lub analogowy na jakimś nośniku nazywanym VoD. Następną fazą to sprzedaż do nadawców programów premium, którzy przerywają tę audycję reklamami lub nie, i ostatnia faza to emisja u nadawców programów utrzymujących się jedynie z reklam, a rozpoznawalnych przez MiSOT w łatwy sposób, gdyż programy te przekazywane są do reemisji bez żadnych opłat wobec operatora telekomunikacyjnego.

Aby wartość przychodu maksymalizować, w prawie ustanowiono obszary tak zwanej eksploatacji audycji audiowizualnej, co należy rozumieć jako strumień przychodu z danego obszaru. Obszarem w tym rozumieniu jest nie tylko ekonomiczny podział przychodu z kin, wypożyczalni filmów, kanałów premium płatnych czy bezpłatnych, ale również restrykcyjnie przestrzegany obszar terytorialny, zazwyczaj w obszarze państwa jako regionu, w umowie dla nadawcy programu, który będzie go emitował i przekazywał operatorowi do reemisji. To właśnie te umowy i brak ich zrozumienia od strony nadawców wydają się być podłożem blokującym rozwój IPTV w Polsce. Oczywiście należy zrozumieć nadawców, którzy starają się dostarczać jak najlepszą, czyli najbardziej pożądaną treść dla widza końcowego i podpisują umowy na te treści z drakońskimi klauzulami w umowach, które wydają się być znikomymi restrykcjami pomiędzy nadawcą programu a operatorem telekomunikacyjnym.

Przykładem łamania umów z nadawcami przez operatorów satelitarnych może być

możliwość wywiezienia terminala satelitarne go do Europy Zachodniej przez polskiego obywatela i korzystania z niego poza granicami Polski. Jak by nie patrzeć, możliwość odbioru programów poza terytorium Polski jest swoistym OTT. Tymczasem, ta sama funkcjonalność w technologii IPTV, traktowana jest jako nielegalna wobec MiSOT.

Część nadawców do dziś myli usługę CatchUP TV z VoD. Owszem, VoD jest innym polem eksploatacji danego utworu, jednak przekazanie tego utworu abonentowi w jego pakiecie z telewizją liniową powoduje, że widz w tym wypadku ma prawo dokonywać kopii utworu, do którego posiada uprawnienie, czyli wykonać kopię lokalną lub w systemie teleinformatycznym. Uprawnienie to wynika z art. 23 Ustawy o Prawach Autorskich z jej istotnym rozszerzeniem, poprzez dodanie paragrafu pierwszego w artykule 23 tejże ustawy. Jego brzmienie to:

"Bez zezwolenia twórcy, wolno nieodpłatnie korzystać z już rozpowszechnionego utworu w zakresie własnego użytku osobistego". Zatem, jeśli dany użytkownik otrzymał uprawnienie do korzystania z danego utworu wyemitowanego w danym pakiecie programów, to może sporządzić kopię tego utworu, zgodnie z paragrafem pierwszym artykułu 23 w brzmieniu: "Nie wymaga zezwolenia twórcy tymczasowe zwielokrotnienie, o charakterze przejściowym lub incydentalnym, niemające samodzielnego znaczenia gospodarczego, a stanowiące integralną i niezbędną część procesu technologicznego, którego celem jest wyłącznie umożliwienie: 1) przekazu utworu w systemie teleinformatycznym pomiędzy osobami trzecimi przez pośrednika lub 2) zgodnego z prawem korzystania z utworu".

Drugie zdanie tego artykułu wyraźnie wskazuje, że przekazywanie do korzystania z utworu zgodnie ze swoimi uprawnieniami, może odbywać się w systemie teleinformatycznym, zatem nie tylko lokalne kopie na nośnikach mogą być wykorzystywane przez użytkownika końcowego jako na przykład multiroom, ale również te udostępnione zdalnie, nawet na dużą i nieograniczoną odległość, zgodnie z etymologią słowa: "tele". Dotychczas, dokonywanie kopii programów telewizyjnych odbywało się na przykład za pomocą magnetowidów na taśmach VHS. W końcowej fazie rozwoju tej technologii można było również ustawić kalendarz do zaprogramowania nagrania utworu. Obecne dekodery domowe, czy też set top boxy mają wbudowane pamięci lub też mają możliwość dołączenia zewnętrznej pamięci przez slot USB. Takie rozwiązanie daje funkcjonalność PVR. Ponieważ art. 23 Prawa Autorskiego po nowelizacji daje możliwość korzystania z tej kopii w systemie teleinformatycznym, czyli odległym od użytkownika, daje nam to legalne podstawy do nPVR (network Personal Video Recorder). Z kolei funkcjonalność PVR lub nPVR opatrzona w element kalendarza z planowaniem nagrań wytworzy nam funkcjonalność swobodnego wylapywania z programów audycji pożądaných. Wyla-

pywanie, z języka angielskiego to: *catch up*. Zatem usługi CatchUP TV były już dostępne 30 lat temu na magnetowidach. Współcześni nadawcy, albo nie pamiętają tych czasów, albo nie rozumieją funkcjonalności wyżej opisanej, do tego stopnia, że uważają iż jest to zabronione, co jest oczywistym absurdem. Z tego samego tytułu jest całkowity brak zrozumienia usług o mało mówiącej nazwie: OTT. Z punktu widzenia funkcjonalności, całkowicie mieści się ona w zakresie rozszerzonego artykułu 23, gdyż jest niczym innym jak przeniesieniem obrazu w systemie teleinformatycznym, do którego widz nabył uprawnienie, kupując dany zestaw programów.

Niestety jest to całkowicie nie rozumiane i wręcz złośliwie tępiące przez nadawców.

Usługa CatchUP TV porównywana jest do VoD, co jest rzekomo innym polem eksploatacji, na które, ani nadawca, ani operator nie dostali uprawnienia. Jak dowiedziono powyżej, całkowicie mieści się w dozwolonym zakresie użytkowania utworu, zgodnie z zdaniem art. 23, który rozpoczyna się słowami: "Bez zezwolenia twórcy wolno nieodpłatnie korzystać z już rozpowszechnionego utworu w zakresie własnego użytku osobistego". Warto zwrócić uwagę, że ten przywilej dotyczy użytkownika końcowego, który może zrealizować swoją potrzebę dowolną technologią, w tym zdalną, za pomocą systemu teleinformatycznego. W żadnym akcie prawnym nie zdefiniowano minimalnej czy maksymalnej odległości słowa „tele”.

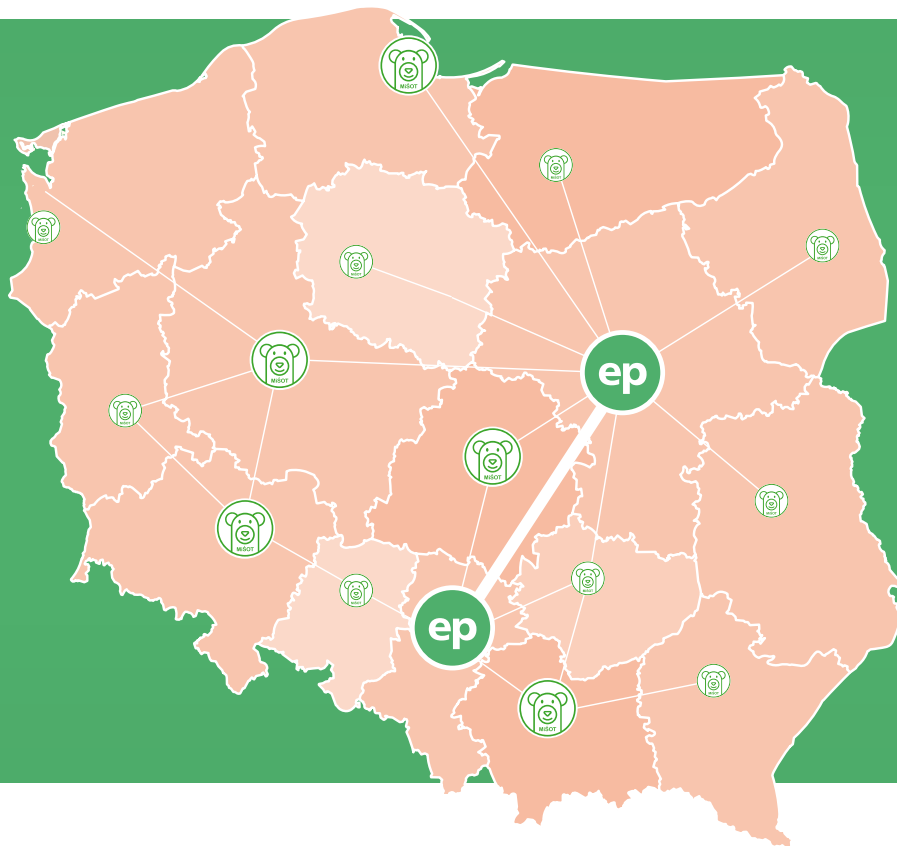
Zatem każdy widz ma uprawnienie do oglądania swojej kopii w sposób zdalny w systemie teleinformatycznym, o ile utwór był już rozpowszechniony i widz ten miał uprawnienie do jego obejrzenia. Zatem jakiegokolwiek restrykcje nadawcy, czy też klauzule o zakazie stosowania wyżej opisanych funkcjonalności wobec operatorów telekomunikacyjnych, są ograniczeniem przywilejów użytkownika końcowego, a w konsekwencji łamaniem prawa.

Na świecie IPTV rozwija się wybitnie dynamicznie, a wartość tego rynku ma się do 2020 roku potroić, właśnie dzięki funkcjonalnościom niesionym przez IPTV.

Jak odczarować słowa: „CatchUP”, „OTT” jako funkcjonalności posiadające legalne podstawy prawne? Być może wystarczy CatchUP TV nazwać Majonez TV, a OTT - Musztarda TV. :) W technice znane są już takie rozwiązania, które stosuje się, gdy nazwy są zbyt trudne, np. DNS, czyli Dynamic Name Server. ■



EPIX lubi MiŚOT, MiŚOT lubi EPIX



Powstałiśmy aby walczyć o interesy i dbać o potrzeby polskich MiŚOT, czyli Małych i Średnich Operatorów Telekomunikacyjnych.

Jesteśmy jedynym węzłem wymiany ruchu w Polsce funkcjonującym w formie prawnej stowarzyszenia non-profit, finansowanego przez swoich użytkowników.

Przedsięwzięcie to stworzyliśmy i prowadzimy w oparciu o kapitał i społeczną pracę rozwojową Operatorów ISP.

Jakiegokolwiek zyski z działalności w całości przeznaczamy na inwestycje w sprzęt, wzbogacanie zasobów, niedochodowe projekty celowe i integrację środowiska.

Preferujemy współpracę bazującą na wzajemnym zaufaniu i zadowoleniu, braku korporacyjnych utrudnień, opóźnień, oraz niepotrzebnych kosztów. Nigdy nie konkurujemy z ISP na rynku detalicznym czy biznesowym.

Zaufało nam już ponad 500 MiŚOT, oraz kluczowych dostawców i usługodawców dla ISP.

Oferujemy usługi dodane bez konieczności kupowania dedykowanych portów czy kolokacji przełącznika. Transmisje, usługi IP, IPTV, VOIP są dostępne vlanami na jednym porcie Uczestnika.

W naszych OpenPeeringach kosztujących kilkadziesiąt PLN oddajemy Wam ponad 50% Internetu.

Zapewniamy prosty i tani dostęp do treści pozostałych polskich IX'ów: PLIX, ThinX, TPIX, POZIX w ramach jednej usługi - Polmix, dokładnie tyle, ile potrzebujesz.

Realizujemy bezpośredni dostęp do międzynarodowych operatorów Tier: GTT, Level 3, Cogent, Telia, TATA Communications, w cenach hurtowych.

Agregujemy ogólnopolskie zakupy ISP, wolumenu usług międzynarodowych, polskich i transmisji danych - co miesiąc niższe ceny. Wszystkie telewizje IPTV są dostępne w naszych węzłach.

 **500+**
Uczestników Projektu

 **550+**
Gbps Ruchu IP

 **666+**
Portów



www.epix.net.pl

**EPIX, niezależny węzeł wymiany ruchu internetowego.
Prowadzony przez ISP dla ISP.**

CWDM – technologia nie tylko dla Telekomów

WOJCIECH GAJEWSKI, JUNIOR PRODUCT MANAGER W FIRMIE SALUMANUS | ARTYKUŁ SPONSOROWANY

W niniejszym artykule zmierzmy się z panującym w branży mitem, iż technika zwielokrotnienia falowego to niezwykle drogi system, który opłaca się wykorzystywać tylko i wyłącznie w największych firmach rynku telekomunikacyjnego. Mit ten zdążył zakorzenić się już na tyle głęboko, że wielu dostawców internetu nawet nie bierze pod uwagę, co mogą zyskać dzięki technologii zwielokrotnienia falowego.

Podstawową kwestią, która prowadzi do przekonania o zbyt wysokiej cenie tej technologii, jest niejednoznaczny sposób rozumienia pojęcia kosztu. Innymi słowy, aby rozpocząć rozważania nad optymalizacją nakładów pieniężnych na infrastrukturę sieciową, należałoby w pierwszej kolejności odpowiedzieć na pytanie: czy jej całkowity koszt i kwota na fakturze zakupowej mają być tożsame? Po nim być może nasunie się też i kolejne: czy decydując się na rozwiązanie, za które zapłacę mniej w pierwszym zakupie, faktycznie zwiększam konkurencyjność mojej firmy?

W dzisiejszych realiach, kiedy operatorzy ISP coraz bardziej czują na plecach oddech gigantów telekomunikacyjnych, niezbędną do przetrwania na coraz bardziej konkurencyjnym rynku wydaje się głęboka przyjaźń z pojęciem całkowitego kosztu użytkownika (TCO). Naturalną tego konsekwencją stanie się również zwracanie większej uwagi na te rozwiązania, które nie tylko zaspokoją potrzeby w perspektywie kilku lat, czy też będą wystarczająco elastyczne, lecz również takie, które pozwolą obniżyć, a przynajmniej nie podnosić kosztów stałych.

Przyjrzyjmy się więc typowym scenariuszom, przed jakimi dzisiaj muszą stawać firmy z branży ISP. Rynek obecnie jest bardzo konkurencyjny pod względem cenowym i jednocześnie klienci indywidualni oraz biznesowi wymagają usług o coraz wyższej jakości. Jakby tego było mało, prędkość łącz internetowych rośnie w gigantycznym tempie, osiągając w Polsce rok do roku przyrost nawet na poziomie 30%. Przykładowo – średnia prędkość pobierania w trzecim kwartale 2015 roku wynosiła 10,6 Mb/s, podczas gdy

w pierwszym kwartale 2016 było to już 12,8 Mb/s (według raportu Akamai). Chcąc nadążyć za rynkiem i nie tracąc klientów, firmy świadczące usługi dostępne skazane są na ciągłą modernizację sprzętu, a wraz z rosnącymi wymaganiami klientów muszą zwracać coraz większą uwagę na niezawodność swojej sieci. Obecnie najbardziej powszechnym rozwiązaniem jest inwestycja w technologię PON, która pozwala dość tanio dostarczać sygnał do wielu klientów, a jej ogromną zaletą jest fakt, iż urządzenia aktywne znajdują się tylko w węźle operatora i u klienta końcowego, zaś pozostała część infrastruktury jest całkowicie pasywna. To wszystko sprawia, że do tworzenia sieci dla klienta indywidualnego jest to rozwiązanie niemal idealne. Co jednak zrobić z klientem biznesowym? Z instytucjami publicznymi oraz korporacjami? Jak zbudować sieć tak, aby była ona pasywna od węgła operatora aż do urządzenia klienckiego? Jak jednocześnie zapewnić sobie elastyczną skalowalność i przygotować sieć na rosnącą ilość ruchu?

Odpowiedzią na te potrzeby są systemy zwielokrotnienia falowego. Z logicznego punktu widzenia, istota ich działania jest bardzo zbliżona do technologii PON. Również tutaj sygnał jest dzielony pasywnie, tyle że w tym przypadku podziału dokonujemy w dziedzinie częstotliwości a nie mocy, co de facto oznacza, że niezależnie od fizycznej topologii sieci CWDM czy DWDM, każdy z klientów jest podłączony osobno „wirtualnym” włóknem. Brzmi dobrze? Oczywiście! Osobne włókno dla każdego klienta biznesowego to ogromne możliwości adaptowania się do jego potrzeb.

Spróbujmy zatem policzyć ile taki system „kosztuje” i kiedy CWDM będzie się opłacał? Załóżmy następujący scenariusz: potrzebujemy podłączyć 4 klientów biznesowych, którzy dzisiaj wymagają pasma np. 200 Mb/s, za rok 1 Gb/s, a po 2 latach każdy z nich może wymagać nawet 10 Gb/s. Na początek porównajmy to do podejścia najtańszego z punktu widzenia inwestycji początkowej, tj. uruchomienia każdego klienta na osobnym włóknie korzystając z wkładek BiDi.

Założenia:

- Odległość: 10 km.
- Dzierżawa włókna 1J: 50 zł/km.
- Transmisje: 4 w trybie duplex.

Koszty*	WDM	WDM
Dzierżawa włókna	2 000 zł (4J)	500 zł (1J)
Moduły optyczne (8 szt.)	1 000 zł	3 000 zł
Multipleksery optyczne	-	1 300 zł
Całkowity koszt inwestycji w pierwszym miesiącu	3 000 zł	4 800 zł
Zwrot inwestycji	-	po 3 miesiącach
Suma kosztów po 12 miesiącach	25 000 zł	10 300 zł
Zysk po 12 miesiącach	-	14 700 zł

* Wycenienia zostały oparte na rozwiązaniach dostępnych w firmie Salumanus

To proste porównanie pokazuje jak bardzo błędne może być myślenie o koszcie w perspektywie ceny zakupu. Na podstawie przykładowego systemu jasno widać, że wydatek początkowy na rozwiązania CWDM jest blisko 5-krotnie wyższy niż koszt zakupu wkładek BiDi. Widać jednak również to, że oszczędności jakie możemy sobie zapewnić w ciągu roku, 3-krotnie przewyższają koszty inwestycji. Co bardzo istotne, cena każdego 1 Mb/s w przypadku rozwiązania WDM to 2,60 zł, natomiast w przypadku rozwiązania CWDM wynosi poniżej 1,10 zł (uwzględniając koszty stałe w pierwszym roku świadczenia usługi). Należy więc mieć na uwadze, że **niższy koszt każdego 1 Mb/s to możliwość bardziej efektywnego konkurowania z największymi graczami na rynku.**

Uważny czytelnik może jednak zauważyć, że dzisiaj już nikt nie podjąłby się budowy takiej sieci w oparciu o wkładki BiDi, bo przecież mamy technologię PON. Zgadza się, ale czy rozwiązanie PON jest w stanie być chociaż częściowo tak elastyczne jak CWDM? Przeanalizujemy również i ten przykład.

W okresie początkowym, faktycznie podkład PON może okazać się wystarczający, tylko co zrobić gdy nasz klient potrzebuje więcej niż 1 Gb/s symetrycznie? Kolejne złącze PON, to kolejne włókno, a kolejne włókno to oczywiście koszty. A co w przypadku, gdy klient potrzebuje więcej niż 2 Gb/s? No i wreszcie co z klientami, którzy w pierwszym roku, kiedy potrzebowali 200 Mb/s „współdzielili” z nim splitter? W przypadku rozwiązania PON koszty początkowe i koszty użytkowania przez pierwszy rok będą niemal identyczne jak w przypadku rozwiązania CWDM, natomiast musimy mieć też na uwadze znacznie mniejszą skalowalność rozwiązania PON.

Na koniec jeszcze kilka przesłanek, których pojawienie się może oznaczać, że sieć potrzebuje rozwiązań zwielokrotnienia falowego:

- rosnące koszty dzierżawy włókien,
- pojawiający się brak przepustowości w kluczowych węzłach sieci,
- rosnące zapotrzebowanie na pasmo wśród klientów biznesowych,
- potrzeba dołożenia transmisji na istniejącym już połączeniu,
- istnienie kilku kluczowych węzłów lub klientów na jednym włóknie w fizycznej topologii magistrali.

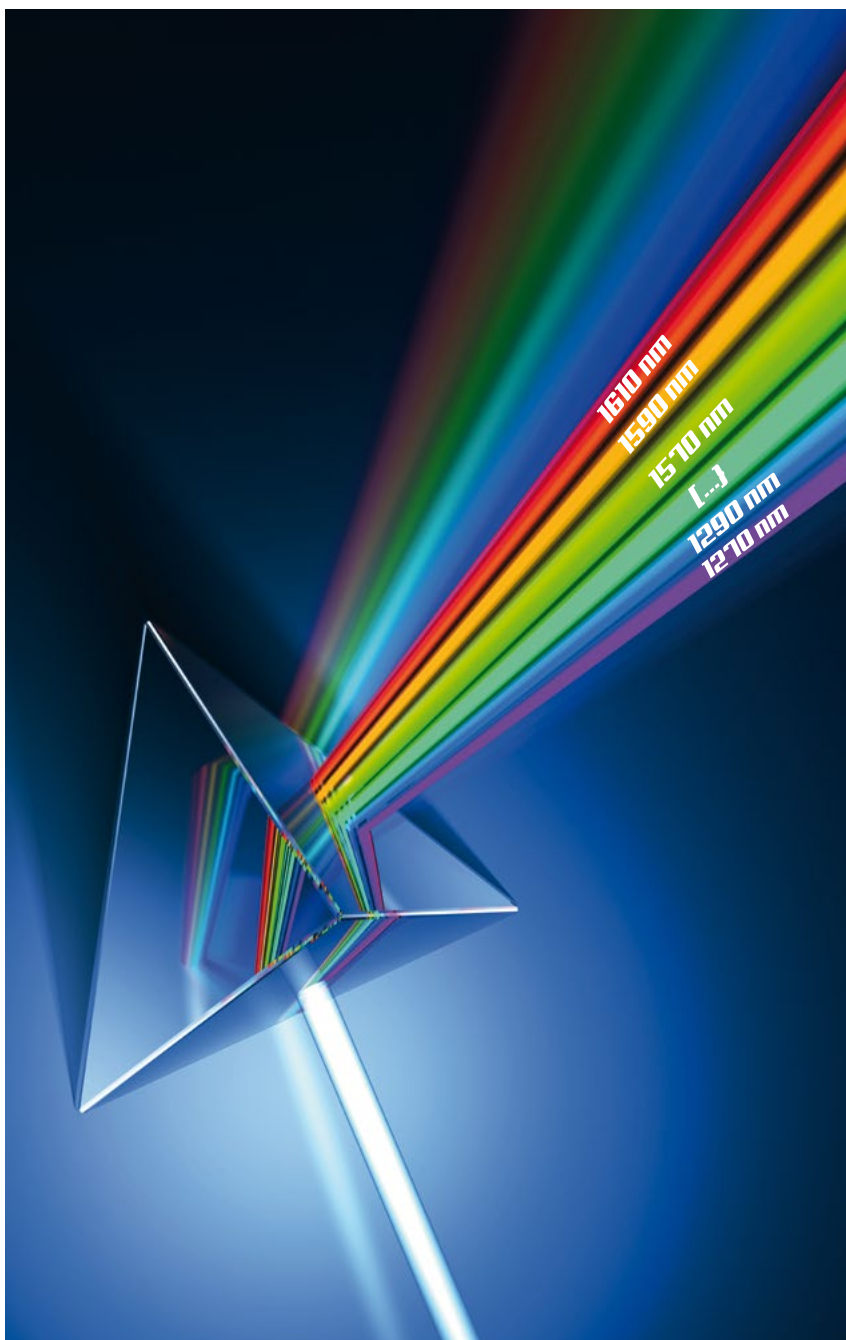
Jeżeli któryś z powyższych aspektów dotyczy też Ciebie, jeżeli szukasz sposobów na obniżenie kosztów działania sieci, to jesteś o krok od właściwego rozwiązania.

W Salumanus skupiamy się na takim doborze rozwiązań, który jest w stanie sprostać wymaganiom szybko zmieniającego się świata telekomunikacji. Skontaktuj się z nami, a na pewno otrzymasz ofertę, która będzie dopasowana również i do Twoich wymagań. Chcemy, aby dostarczane przez nas produkty i systemy stanowiły trwałą i stabilny element infrastruktury sieciowej,

gwarantując naszym Partnerom efektywne funkcjonowanie i wysoką stopę zwrotu z inwestycji. Nazwa SALUMANUS pochodzi od dwóch łacińskich słów: SALUS oznaczający „pomocny” oraz MANUS – „dłoń”. Jesteśmy pomocną dłonią dla tych firm, których funkcjonowanie i efektywność zależy od sprawnie pracujących sieci. Pomagamy budować **dobre** sieci teleinformatyczne.

xwdm@salumanus.com
www.salumanus.com

Pytania prosimy kierować pod adres:
sales@salumanus.com



Daj się SaaSkończyć!

ARKADIUSZ SUCHY - CEO&PROJECT MANAGER FIRMY CREANET

„Jeśli jest coś, czego nie potrafimy zrobić wydajniej, taniej i lepiej niż konkurenci, nie ma sensu byśmy to robili i powinniśmy zatrudnić do wykonania tej pracy kogoś, kto robi to lepiej niż my” – te słowa Henry’ego Forda powinny dać do myślenia wszystkim menedżerom sceptycznie podchodzącym do outsourcingu.



Arkadiusz Suchy

CEO&Project Manager firmy CreaNET

Od kilku lat pojawia się coraz więcej artykułów porównujących korzystanie z zewnętrznych centrów danych z posiadaniem własnej infrastruktury. Według analizy Atmana, wykorzystanie zewnętrznego centrum danych jest bardziej opłacalne niż budowa i utrzymywanie własnej infrastruktury zapewniającej ciągłość biznesu. A jak to można przenieść na oprogramowanie? Klasyczny model opiera się na instalowaniu oprogramowania we własnej infrastrukturze oraz na wszystkich stacjach roboczych przedsiębiorstwa. Jednak świat idzie do przodu, to co kiedyś wydawało się abstrakcją, dzisiaj jest na porządku dziennym. Odnosi się to również do sposobu przekazywania informacji, udostępniania treści, czy dystrybucji oprogramowania. Obecnie bardzo dużą popularność zdobywa oprogramowanie typu SaaS, działające na zasadzie outsourcingu, polegające na udostępnianiu aplikacji za pośrednictwem platformy serwerowej dostawcy. Ze względu na liczne korzyści usługi SaaS, coraz więcej firm decyduje się na ten wybór zamiast tradycyjnej, jednorazowej licencji. Korzyści płynące z SaaS to między innymi:

- brak konieczności inwestycji we własne centrum danych,
- brak dużego jednorazowego kosztu zakupu oprogramowania,
- brak kosztów na personel IT do utrzymania systemu,

- korzystanie z najnowszych rozwiązań technologicznych poprzez ciągłe aktualizacje,
- wsparcie techniczne oraz pomoc techniczna,
- stała miesięczna opłata oraz przewidywalność kosztów,
- bezpieczeństwo danych na najwyższym poziomie.

Bezpieczeństwo danych, a SaaS

Systemy działające w modelu SaaS zachowują wysokie standardy bezpieczeństwa, których koszt jest rozkładany na wszystkich użytkowników. W tradycyjnym modelu każdy użytkownik z osobna musiałby zaopatrzyć się w hardware spełniający wysokie kryteria dostępności on-line, gdzie w każdym możliwym przypadku posiada nadmiarową konfigurację. Koszt takiego jednostkowego rozwiązania zaczyna się od kilkuset tysięcy złotych, a to dopiero początek. Jest to na tyle duży wydatek, że wiele firm decyduje się na los szczęścia, nie zdając sobie sprawy z konsekwencji na wypadek utraty wszystkich danych.

Czy mogę wnieść dane osobowe na zewnątrz?

Polskie prawo, podobnie jak na zachodzie, otwiera się na outsourcing. Na tego typu rozwój otworzył się również zabetonowany sektor bankowy, który wraz z nowelizacją ustawy Prawa bankowego dotyczącego usług outsourcingowych z 27 października 2011r., idzie w tym samym kierunku. Kiedyś bankowe systemy IT były budowane i utrzymywane wewnątrz banku. Natomiast wraz z nowelizacją otwierają się na korzystanie z rozwiązań wyspecjalizowanych firm zewnętrznych, w formie usług outsourcingowych. Chcąc zredukować wysokie koszty sektora IT, przenoszą coraz więcej usług do zewnętrznych centrów danych. Tym samym koncentrują się na głównym przedmiocie swojej działalności. Jak to jest z rynkiem telekomunikacyjnym? Czy ISP posiadający stosunkowo mniej ważnych danych niż sektor bankowy również może skorzystać z dobrodziejstw płynących z outsourcingu? Jak najbardziej!

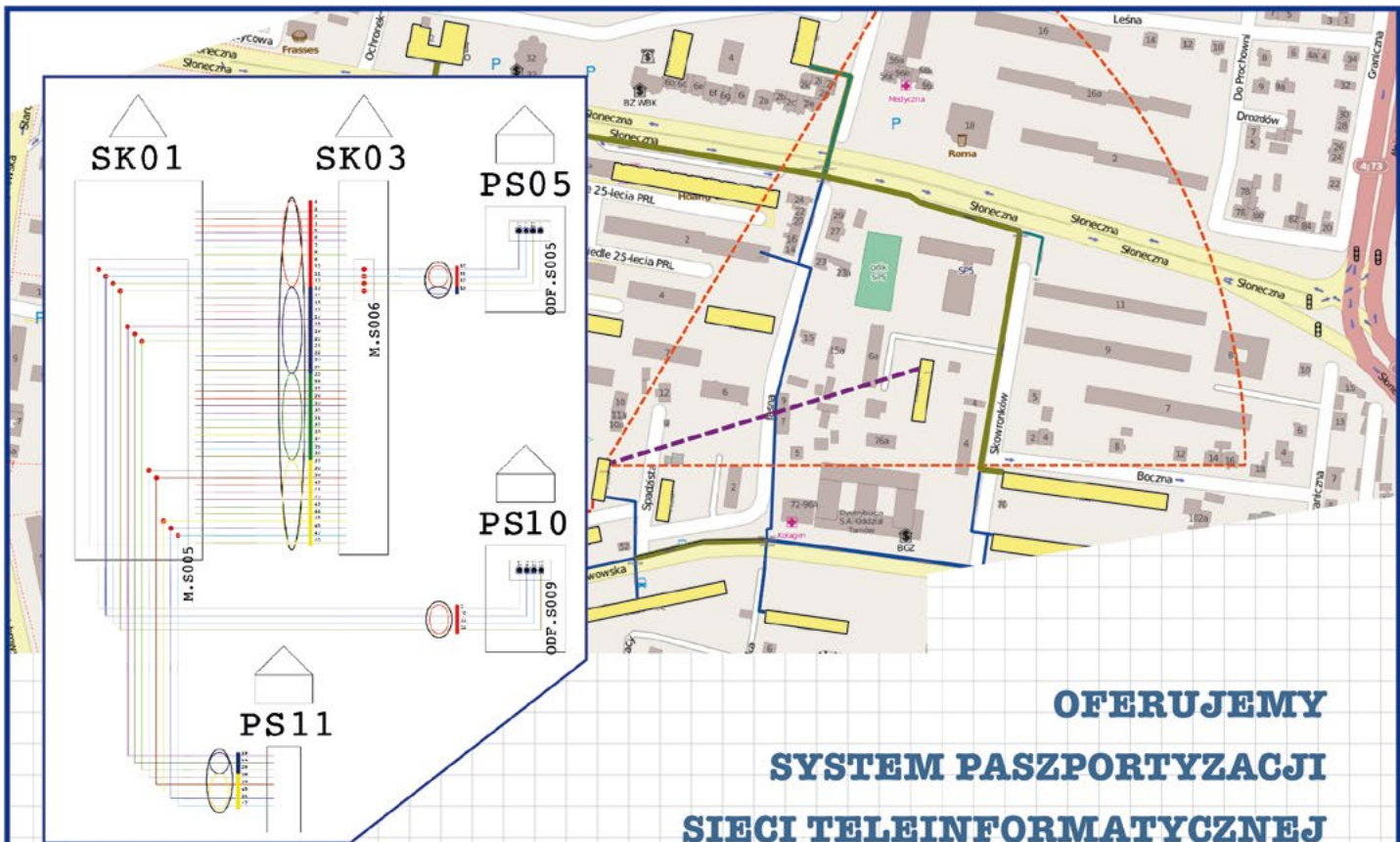
Coraz więcej firm telekomunikacyjnych zaczyna interesować się tematyką chmury obliczeniowej, co przekłada się na szersze korzystanie z oprogramowania typu SaaS. Dzięki temu mogą skoncentrować się na głównym przedmiocie działalności, zreduko-

wać koszty operacyjne wraz z poprawą kontroli nad nimi, uwolnić zasoby własne w celu użycia ich w innych projektach. Ważny jest też dostęp do nowinek technologicznych i zasobów niedostępnych wewnątrz.

Bez względu na rodzaj świadczonej działalności należy pamiętać, że zarówno w tradycyjnych modelach przetwarzania danych osobowych, jak i przy przetwarzaniu w chmurze, powinna ona odbywać się w sposób legalny, czyli zgodny z prawem. Legalności przetwarzanych danych w Polsce strzeże Generalny Inspektor Ochrony Danych Osobowych. To do jego biura co dzień wysyłane są pisma od przedsiębiorców, którzy zgłaszają swoje zbiory danych. Aby wyjść im naprzeciw GIODO, opracował i opublikował tzw. „Dekalog Chmurołuba”, który można uznać za polski standard opisujący wytyczne dla prawidłowego przetwarzania danych osobowych w chmurze obliczeniowej. Najważniejsze wytyczne to:

- obowiązek informacyjny o fizycznej lokalizacji serwerów,
- pełen dostęp do dokumentacji dotyczącej zasad bezpieczeństwa oraz stosowanych zabezpieczeń,
- pełen dostęp do informacji o ewentualnych podwykonawcach i współpracujących podmiotach,
- stosowanie jednolitych klauzul umownych i kontrola łańcucha podwykonawców,
- obowiązek informowania i raportowania o wszystkich incydentach bezpieczeństwa danych.

Wielokrotnie spotykałem się z błędnym przekonaniem, iż danych osobowych nie można przetwarzać w chmurze obliczeniowej. Nic bardziej mylnego. Zanim jednak podejmiemy decyzję wyboru dostawcy usługi chmurowej, warto sprawdzić, czy spełnia on wytyczne opublikowane przez GIODO, aby legalnie przetwarzać dane osobowe. Popularność systemów typu SaaS cały czas rośnie i nie jest to chwilowa tendencja. Ich dostępność, ergonomia i bezpieczeństwo przemawiają na ich korzyść. Zalety SaaS można wymieniać w nieskończoność i z czasem będzie ich przybywać coraz więcej, gdyż ten typ oprogramowania znajduje się w fazie ciągłych udoskonaleń, stale się rozwija i dzięki temu wyznacza nowe kierunki w świecie technologii. ■



OFERUJEMY SYSTEM PASZPORTYZACJI SIECI TELEINFORMATYCZNEJ

fastGIS PST (Paszportyzacja Sieci Teleinformatycznej) jest systemem, dzięki któremu można z wykorzystaniem map terenu i schematów ideowych, prowadzić ewidencję, utrzymywać oraz projektować zmiany sieci różnego typu: światłowodowej, radiowej, informatycznej, miedzianej, a także wszelkiej powiązanej z siecią infrastruktury.



OBIEKTY PODLEGAJĄCE PASZPORTYZACJI

- wszelkie urządzenia teleinformatyczne i elektryczne
- infrastruktura pomocnicza (studnie, kanalizacje, itp.)
- przyłącza do budynków, pomieszczenia, budynki
- światłowody, wszelkie kable miedziane
- sieci radiowe
- lokalizacje, mufy, szafy, przełącznice, pomieszczenia itp.
- trasy kablowe, transmisje i usługi

EWIDENCJA NA TLE MAP I PODKŁADÓW

- Google Maps (satellite & street view), OSM
- WMS-y dostępne w sieci internet
- podkłady wektorowe DWG, DGN, MapInfo, ArcGIS
- podkłady skanowane oraz rastrowe
- obsługa WGS84 oraz układów 1965, 1992, 2000

WSPOMAGANIE W CODZIENNEJ PRACY

- automatyczne generowanie schematów kabli, muf, studni, kanalizacji, szaf, lokalizacji, itp.
- automatyczne generowanie złożonych schematów rozwiniętych zespołów wielu kabli światłowodowych
- optymalne i wariantowe wyznaczanie tras połączeń
- wyszukiwanie miejsca awarii w oparciu o pomiar
- projektowanie rozbudowy i modyfikacji sieci
- wyliczanie tłumienności i bilansu mocy dla sieci PON
- generowanie raportów SIIS do UKE

BEZPIECZEŃSTWO I WYDAJNOŚĆ

- baza danych ORACLE SQL
- rozbudowany system uprawnień
- auditing oraz podgląd historii zmian
- praca w sieci na wielu stanowiskach
- wielowątkowość i transakcyjność

RAPORTY I WYDRUKI

- różnorodność raportów i zestawień według różnorodnych kryteriów
- wyróżnienia (aktywne) na mapach
- eksport wyników raportów do plików XLS i plików tekstowych
- eksport i wydruki map i schematów

INNE KORZYŚCI

- ponad 100 wdrożeń różnej skali
- dynamiczny rozwój aplikacji
- różnorodne formy licencjonowania licencje permanentne i model dzierżawy
- darmowa internetowa aplikacja mobilna

<http://fast-software.pl>

GPON vs. DOCSIS 3.1 w sześciu prostych punktach

Cała prawda o wyborze odpowiedniego kierunku rozwoju sieci

ISKRA TEL | ARTYKUŁ SPONSOROWANY

Jeśli operatorzy kablowi chcą nadażyć za rosnącym zapotrzebowaniem na transfer i móc oferować konkurencyjne usługi szerokopasmowe, muszą rozważyć kilka możliwych opcji rozwoju ich sieci. Operatorzy, obecnie korzystający głównie ze standardu DOCSIS 3.0, mogą już (w teorii) dostarczać gigabitowy downstream, podczas gdy ograniczony upstream pozostaje czynnikiem zaporowym, uniemożliwiającym dostarczanie usług i aplikacji o wysokiej jakości, które wymagają bardziej symetrycznej przepustowości.

W obliczu powiększającej się liczby dostawców oferujących szerokopasmowe usługi FTTH, operatorzy kablowi stają przed stale rosnącym wyzwaniem. Czy powinni zainwestować w DOCSIS 3.1, by móc konkurować z operatorami FTTH, czy może sami powinni się nimi stać? Czy ograniczenia i zakłócenia są na tyle istotne, by zacząć rozważać zastąpienie kabli koncentrycznych światłowodami?

Niniejszy artykuł przedstawia sześć kluczowych punktów (i jeden dodatkowy), które operatorzy kablowi powinni zrozumieć i rozważyć podczas wyboru odpowiedniego kierunku w rozwoju ich sieci.

#1 Inwestycja i zwrot

Wdrożenie światłowodów zapewni niższe TCO (Total Cost of Ownership) i większy zwrot z inwestycji – koszt wynosi niemal dokładnie tyle samo, co koszt migracji z DOCSIS 3.0 do DOCSIS 3.1.

CAPEX na jeden bit pasma dla technologii GPON jest niższy niż dla DOCSIS 3.x. W efekcie, przepustowość GPON jest tańsza od przepustowości DOCSIS 3.x. Warto również mieć na uwadze to, że częstotliwości downstream dla DOCSIS wymagają licencji. Na przykład, aby uzyskać 1 Gbps downstreamu, potrzebne są 24 kanały EuroDocsis (każdy po 50 Mbps), co z kolei generuje potrzebę 24 licencji (na każdy z węzłów optycznych). DOCSIS 3.x jest problematyczny w aspekcie przepustowości upstream (stosunek DS:US wynosi 5:1) i nie jest w stanie przebić symetryczności GPON (którego stosunek DS:US wynosi 2:1). Aby móc przewyższyć te nieodłączne ograniczenia DOCSIS i zwiększyć przepustowość upstream, konieczne są ogromne inwestycje w większą ilość węzłów i urządzeń aktywnych. Obecnie, GPON i DOCSIS są porównywalne, jednak kolejny ewolucyjny krok technologii GPON (XG/NG-PON) dostarcza niezaprzeczalnie lep-

szą przepustowość niż DOCSIS 3.1, a to wszystko przy ponownym użyciu tej samej infrastruktury światłowodowej.

#2 Zrównoważony cykl inwestycyjny

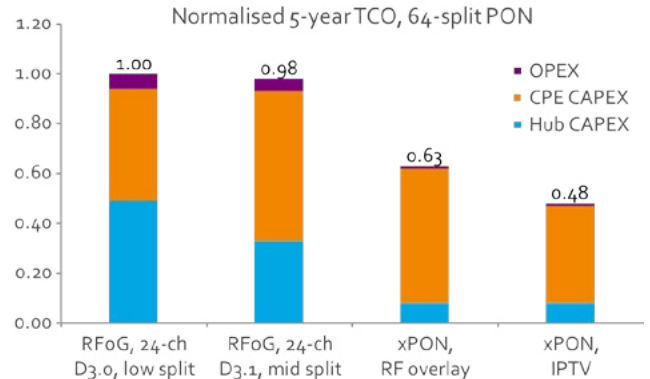
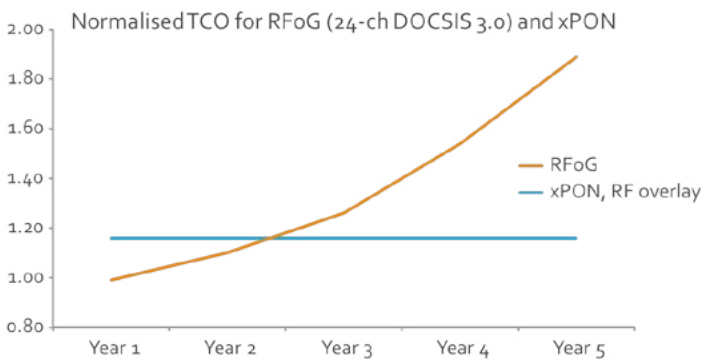
Kurczowe trzymanie się technologii DOCSIS jest ciągłym, niezrównoważonym inwestowaniem w słabe perspektywy na przyszłość.

Z powodu wymaganych licencji, DOCSIS 3.x generuje stałe koszty, które opóźniają zwrot inwestycji. Ponadto, światłowody są rozwiązaniem przyszłościowym, czego nie można powiedzieć o kablach koncentrycznych, które powoli osiągają ich teoretyczny limit przepustowości. Z kolei przepustowości światłowodów mają szansę przetrwać nawet kilkadziesiąt lat. Obecnie, DOCSIS 3.1 (10 Gbps/2 Gbps) może i oferuje więcej niż GPON (2.5 Gbps/1.25 Gbps), ale to infrastruktura światłowodowa może być ponownie użyta w technologii XG/NG-PON, oferując lepszą pojemność niż DOCSIS 3.1. Co więcej, wdrażanie razem zarówno kabli koncentrycznych, jak i światłowodów, jest niekoniecznie dobrym rozwiązaniem, gdyż jedynie opóźnia nieuniknioną migrację z DOCSIS 3.x do światłowodów.

Anazy porównawcze TCO potwierdzają powyższe dwa punkty. Porównanie urządzeń aktywnych odbywa się poprzez porównanie technologii PON i DOCSIS 3.1 na tej samej infrastrukturze światłowodowej; innymi słowy, porównując PON i RFoG.

Anazy te pokazują, że po trzech latach użytkowania, PON z nakładką RF przynosi znacznie niższe TCO niż RFoG. Powodem są niekończące się inwestycje w dodatkowe kanały w DOCSIS, w celu nadążenia za rosnącym zapotrzebowaniem na transfer.

Ostatecznie, porównując z DOCSIS 3.1 RFoG, pięcioletnie TCO na przyłączone gospodarstwo domowe jest o 37% niższe dla PON z nakładką RF i 52% niższe dla PON bez nakładki RF.



#3 Koszt eksploatacji i utrzymania

Koszt eksploatacji i utrzymania DOCSIS jest wyższy niż koszt PON.

Jako, że kabel koncentryczny jest wrażliwy na wahania temperatury, DOCSIS wymaga monotonicznych prac konserwacyjnych wzmacniaczy aktywnych, co oznacza, że regulacja wzmacniaczy sygnału jest konieczna kilka razy w roku. Z kolei infrastruktura PON jest pasywna i nie wymaga żadnych prac konserwacyjnych. Podobnie jest z technologią DOCSIS, która wymaga zasilania wzmacniaczy aktywnych, które muszą być ulokowane w nadzorowanych i chłodzonych lokalizacjach. PON, jako technologia pasywna, nie generuje kosztów utrzymania.

#4 Usługi i przychody

PON oferuje większy wachlarz usług niż DOCSIS, a co za tym idzie, generuje większe przychody.

Rosnące zapotrzebowanie na nielinearną telewizję (jak np. telewizja unicastowa z funkcją TimeShift i VoD) obniża wartość dystrybucji klasycznej telewizji linearnej na systemach opartych na kablach koncentrycznych. Telewizja zatem nie jest powodem do trzymania się tej technologii. Wysoka asymetryczność DOCSIS 3.x jest kwestią, która ogranicza użycie wartościowych usług i aplikacji, które wymagają bardziej symetrycznego łącza (chmura, videokomunikacja, CCTV, gry, usługi biznesowe, IoT). To ograniczenie można obejść dzięki DOCSIS full-duplex, lecz niestety nie wejdzie on raczej na rynek przed rokiem 2019, a gdy się to w końcu stanie, przyniesie ze sobą kolejne ogromne koszty inwestycyjne w DOCSIS 3.1. W przeciwieństwie do CMTS, terminale OLT GPON ewoluują (SDN i NFV), umożliwiając naturalne wprowadzanie nowych usług (takich jak OTT, chmura, VoD, gry), które z kolei niosą za sobą nowe źródła przychodów i/lub nowe modele biznesu.

#5 Migracja do PON

Migracja do PON jest zrównoważona i niedestrukcyjna.

Migracja z DOCSIS do PON może być bezproblemowym procesem, dokonany w nieinwazyjny sposób. Migracja do PON z nakładką RF dla telewizji kablowej, chroni przeszłe i obecne inwestycje operatorów kablowych w stacje złozone i pomaga przedłużyć ich życie. Podobnie, zachowane mogą zostać również istniejące systemy OSS/BSS, integrując provisioning PON z provisioningem proxy, oraz osiągając pełną widoczność i provisioning usług end-to-end. Konkretnie, migracja z HFC do PON wymaga dwóch etapów: w 2017 roku - aktualizacja do GPON, i w 2022 roku - aktualizacja do XG/NG-PON (zakładając, że 2017 rok jest początkiem migracji).

#6 Migracja do DOCSIS 3.1

Migracja do DOCSIS 3.1 jest nieustannym pasmem zakłóceń usług.

DOCSIS 3.1 jest niekompatybilny z DOCSIS 3.0, a migracja do niego nie jest ewolucyjną aktualizacją. Wymaga ona nowych CMTS-ów, modemów i ponownej segmentacji sieci, jak również licencjonowanych częstotliwości, czyniąc cały proces nieustanną inwestycją. Migracja z DOCSIS 3.0 do DOCSIS 3.1 wymaga przejścia aż sześciu etapów, z czego na wszystkich występują zakłócenia w dostarczaniu usług, które z kolei mają wpływ na zadowolenie klienta: w 2017 roku - segmentacja sieci i aktualizacja przepustowości CMTS, w 2018 roku - aktualizacja do DOCSIS 3.1 dla przepustowości downstream, w 2020 roku - aktualizacja dla przepustowości upstream, w 2022 roku - wyłączenie RF TV i migracja do IPTV (konieczne z powodu braku zasobów), w 2023 roku - ponowna segmentacja sieci (rozdzielanie węzłów), i w 2025 roku - całkowite wysycenie kanałów US/DS, a co za tym idzie, nieuchronna migracja do PON.

Dodatkowy aspekt: punkt widzenia klienta

Spostrzeżenia i poglądy klienta nigdy nie powinny zostać przeoczone.

Punkt widzenia klientów jest oczywisty: światłowód to przyszłość. Nieważne, czy uzasadniony, czy nie - jeśli damy im możliwość wyboru pomiędzy światłowodem a miedzią, oni zawsze wybiorą to pierwsze. Oni słyszą, i Ciebie, i Twoją konkurencję, która również to podkreśla. Bez światłowódów możesz zostać w tyle. Jeśli migrujesz do DOCSIS 3.1, weź również pod uwagę ich postrzeganie zakłóceń w dostarczaniu usług. Każde zmiany w paśmie częstotliwości, powodowane próbą polepszenia

przepustowości, mają wpływ na istniejące usługi (np. zmiana pasma telewizyjnego, mniejsza ilość kanałów analogowych) - i negatywnie wpływają na zadowolenie naszych klientów.

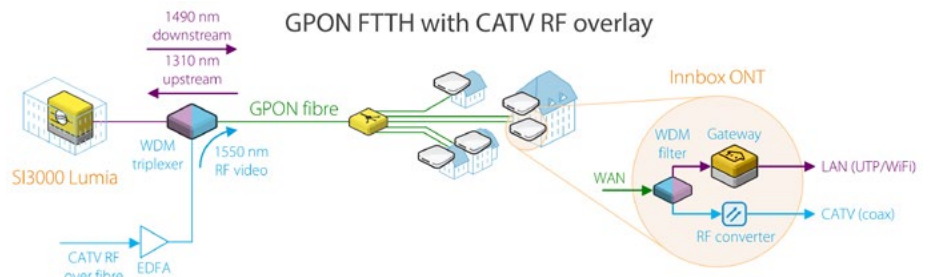
O rozwiązaniu GPON od Iskratela

Iskratel jest dostawcą rozwiązań point-to-point i GPON FTTH, które są odpowiednie dla wszystkich typów użytkowników końcowych (gospodarstwa domowe, MŚP), a także są zdolne dostarczać wszystkie rodzaje usług dla tych użytkowników - od superszybkiego internetu i IPTV, aż po VPN dla biznesu, czy „pasmóżerne” usługi i aplikacje z chmury. Szerokopasmowe rozwiązania GPON są dostępne zarówno z nakładką RF, jak i bez niej. W stacji centralnej, SI3000 Lumia - skalowalny produkt wielosługowego dostępu i agregacji - łączy użytkowników końcowych poprzez wszystkie technologie stałego dostępu na jednej, oszczędnej platformie. SI3000 Lumia jest dostępna dla wdrożeń zarówno na miejskich obszarach o wysokiej gęstości zaludnienia, jak i na obszarach wiejskich, o niskiej gęstości zaludnienia. SI3000 Lumia jest wzbogacona o unikalne, oparte o SDN rozwiązanie, które pozwala operatorom na inwestycje,

bez względu na konkretne modele biznesowe, czy regulacje prawne. Iskratel dostarcza do lokali klientów wielokrotnie nagradzaną rodzinę produktów Innbox CPE, która zawiera uniwersalne home gateways, home gateways dostępu światłowodowego i miedzianego, a także końcówki światłowodowe. Wsparcie sieci GPON FTTH zapewniają dedykowane terminale GPON ONT i uniwersalne home gateways. Innbox ONT wspierają najnowszą, spełniającą wszelkie standardy technologię GPON, podczas gdy nakładka RF dla telewizji kablowej jest wspierana przez zintegrowany konwerter optyczno-elektryczny. Dostępne są również niezależne końcówki światłowodowe, z opcją wsparcia nakładki RF. ■

W celu uzyskania szczegółowych informacji, zapraszamy do odwiedzenia strony www.iskratel.com lub do kontaktu pod adresem: marketing@iskratel.si.

ISKRATEL



REKLAMA

„Let There Be Fibre“

Kompleksowe rozwiązania typu „end-to-end” dla lokalnych operatorów i dostawców telewizji kablowej

www.iskratel.com

ISKRATEL

Pogromcy mitów W krainie PLC, epilog

MICHAŁ DŁUBEK, PHD OPTOELECTRONICS LAB MANAGER
ARTYKUŁ SPONSOROWANY



Splittery PLC to pasywne dzielniki mocy optycznej wykonane w technologii planarnej, wykorzystywane przede wszystkim do budowy optycznych sieci dostępowych PON i stanowiące ich podstawowe elementy składowe. Jeszcze niedawno dość egzotyczne, obecnie splittery PLC trafiły pod strzechy i wraz z upowszechnianiem się sieci PON stały się chlebem powszednim dla większości operatorów i instalatorów. Popularyzacji splitterów PLC sprzyjał oczywiście znaczący spadek ich cen i wzrost liczby dostawców. W tym momencie splittery PLC stały się powszechne do tego stopnia, że duża część operatorów zaczęła je traktować jak gwoździe, sprzedawane na kilogramy i tak proste, że nie mające prawa się zepsuć. Przy takim podejściu oczywiście jedynym parametrem, na który warto zwracać uwagę, jest cena. Rozprawiliśmy się już w przeszłości z najważniejszymi mitami dotyczącymi splitterów PLC, ale teraz, przychylając się do tysięcy próśb ze strony fanów, postanowiliśmy pokazać, jak powinno się produkować wysokiej jakości splittery.

EPILOG

Bohaterowie waszego dzieciństwa, Pogromcy mitów PLC wracają! W odpowiedzi na stopy błagalnych listów przysyłanych do naszej redakcji, zdecydowaliśmy się na dopisanie epilogu do trylogii w krainie PLC, dorównującej popularnością pierwszej serii Gwiezdných Wojen i ciut popularniejszej od Trylogii Sienkiewicza.

W niniejszym artykule przedstawiamy najważniejsze tajemnice produkcji wysokiej jakości splitterów PLC.

Tajemnica 1 – Czystość, czystość, czystość

Jak wspominaliśmy czystość przy produkcji splitterów PLC jest kluczowa. Falowody w chipach PLC mają wymiary rzędu 8 μm . Jeśli jakkolwiek pyłek dostanie się pomiędzy elementy składowe splittera, to kończy się to zwykle podwyższonym tłumieniem i pogorszeniem jednorodności, a zawsze gorszą odpornością na czynniki klimatyczne. Absolutnie kluczowe jest dokładne mycie elementów zaraz przed pozycjonowaniem splittera, kontrola czystości

umytych elementów i produkcja w warunkach cleanroom. Najdokładniej zamieciony garaż dalekowschodni wymaganej czystości powietrza nie zapewni.

Tajemnica 2 – Sprzęt i wyposażenie

Załóżmy, że dalekowschodni garaż produkujący splittery PLC został wysprzątny tak czysto, że stał się cleanroomem. Potrzebne jest jeszcze odpowiedniej klasy wyposażenie. Po pierwsze wymagany jest sprzęt do czyszczenia i kontroli stanu czystości elementów. Po drugie potrzebny jest odpowiedniej jakości sprzęt pomiarowy – miernik wielokanałowy mierzący IL, PDL i RL dla co najmniej 3 długości fal, którego niskokosztowy producent nie posiada, a bez niego nie jest w stanie wiarygodnie zmierzyć swoich produktów. Po trzecie do powtarzalnej produkcji splitterów potrzebne są automatyczne stacje pozycjonujące – manualne stacje wymagają bardzo dużych umiejętności operatora i w efekcie ich stosowanie odbija się na kiepskiej powtarzalności jakości splitterów.

Tajemnica 3 – Kontrola, kontrola, kontrola

Żaden producent splitterów PLC nie produkuje sam wszystkich komponentów, np. wszyscy kupują chipy PLC i kleje UV, większość również tuby i elementy fiber array. My w splitterach Fibrain stosujemy własne tuby 900 μm i 2.0 mm, więc łatwiej nam zadbać o stabilną jakość. Wszystkie komponenty trzeba kontrolować przy każdej dostawie. Nawet najbardziej zaufany i sprawdzony dostawca może zaliczyć czasem wpadkę, którą powinien wyłapać system kontroli jakości.

Tajemnica 4 – Jeszcze więcej kontroli

Nawet, gdy już wszyscy dostawcy komponentów nas znienawidzą i będą spoglądać z paniką na telefon, gdy dzwoniemy zamówić nową partię chipów, to może nie wystarczyć do zapewnienia odpowiedniej jakości produktu końcowego.

W przypadku splitterów Fibrain, wewnętrzna kontrola jest czteropoziomowa i wykonywana przez niezależne komórki. ■

Zapraszamy do zapoznania się z resztą artykułu Pogromcy mitów – W krainie PLC na stronie

<http://pon.fibrain.pl/zasoby/artykuly-techniczne,14.html>

FIBRAIN®

Ochrona skrojona na miarę MSP

JERZY TRZEPLA, TERRITORY SALES MANAGER, WATCHGUARD TECHNOLOGIES
ARTYKUŁ SPONSOROWANY



W dzisiejszych czasach, Internet jest powszechnie dostępny dla każdego - wielkich korporacji, indywidualnych użytkowników domowych i dla wszystkich firm i instytucji, które znajdują się pomiędzy tymi krańcowymi punktami. Każdy może z niego korzystać i na każdego czyhają tam zagrożenia - te same, niezależnie od wielkości firmy, położenia geograficznego i obszaru działalności. Można powiedzieć, że niebezpieczeństwa, w tym najbardziej ostatnio dokuczliwy ransomware, są absolutnie niedyskryminujące. W dużych firmach istnieją zespoły bezpieczeństwa IT, które korzystają z różnorodnych rozwiązań i systemów bezpieczeństwa, co wpływa na wysoki poziom zabezpieczeń organizacji. Cóż jednak mają zrobić firmy średnie i małe?

Przedsiewzięcia z segmentu MSP znacznie częściej padają ofiarą ataków hackerskich rozmaitego rodzaju. Z reguły są gorzej chronione i nie mają dedykowanych działów bezpieczeństwa. Skuteczny atak nie wywołuje medialnego skandalu. Służby policyjne i wymiar sprawiedliwości, z uwagi na relatywnie niedużą wysokość szkody, nie traktują zgłoszeń priorytetowo. Natomiast statystyki są przerażające:

- 43% ataków typu spear-phishing, a więc ataków kierowanych, a nie oportunistycznych, było wycelowane w firmy zatrudniające mniej niż 250 pracowników,
- 34% firm z segmentu SMB przyznało się do zapłacenia okupu, aby odzyskać dane,
- 67% zaatakowanych firm utraciło dane w części lub całości,
- 66% zaatakowanych firm nie przetrwało okresu 6 miesięcy po ataku.

Widać zatem, ponad wszelką wątpliwość, że firmy potrzebują rozwiązania dopasowanego do poziomu zagrożenia, ich możliwości budżetowych i organizacyjnych.

WatchGuard Technologies Inc., producent rozwiązań bezpieczeństwa informatycznego, realizuje swoją wizję dostarczając produkty zapewniające bardzo wysoką skuteczność ochrony prewencyjnej. Dzięki współpracy z partnerami technologicznymi, oferowane mechanizmy ochronne zapewniają poziom zabezpieczeń taki sam, jak dla firm klasy enterprise. Zintegrowane rozwiązania zabezpieczające, nazywane Firebox, oferują wielopoziomą, wielowarstwową ochronę klasy UTM (Firewall, IPS, Antywirus, URL Filter, AntySPAM i ochrona reputacyjna), wykazującą ponad 98% skuteczności wykrywania ataków i wirusów. Dodatkowo, w pakiecie Total Security Suite, można uruchomić nowe, aktywne systemy ochronne, takie jak APT Blocker oraz Threat Detection and Response (TDR).

APT Blocker to usługa wyszukiwania nieznanego złośliwego oprogramowania, zaawansowanych ataków ukierunkowanych oraz tzw. zagrożeń dnia zerowego (0-day) wykorzystujących nowe, nieznane dotychczas podatności. Usługa realizowana jest we współpracy z firmą Lastline, której system wykrywania włamań jako jedyny w ubiegłorocznych

testach NSS Labs osiągnął 100% skuteczność przy zerowym poziomie błędnych alarmów.

Threat Detection and Response to system ochrony serwerów i stanowisk roboczych zapewniający **trzy podstawowe funkcje**:

- **niesygnaturową ochronę przed zagrożeniami** – działającą w oparciu o dwa silniki analizujące uruchomione i zapisane programy, dokonujące analizy heurystycznej oraz behawioralnej celem wykrycia i zablokowania niebezpieczeństwa
- **ochronę przed atakami typu ransomware** – bazującą na systemie honeypotów analizę pozwalającą na wykrycie operacji szyfrowania danych, i w konsekwencji zablokowanie działania złośliwego oprogramowania zanim szyfrowanie dotknie istotnych danych
- **korelację zdarzeń obserwowanych przez bramę bezpieczeństwa, agenty systemowe oraz informacje dotyczące zagrożeń w internecie**, dającą możliwość wykrycia nieznanymi ataków i podjęcia skutecznych działań remediacyjnych.

Wszystkie systemy zabezpieczające dostarczane są wraz z efektywnymi narzędziami pozwalającymi na zbieranie informacji o stanie systemów, ruchu sieciowym, zagrożeniach, podejmowanych działaniach. Są to, albo pulpity zintegrowane w systemie WatchGuard Dimension, albo dedykowane konsole, pozwalające na dogłębną analizę bieżącą i historyczną, badanie stanu zabezpieczeń, gromadzenie dowodów, tworzenie raportów, wspieranie procesów audytu itd.

Ponieważ w firmach MSP nie ma dedykowanych zespołów bezpieczeństwa, często obszar monitorowania, zarządzania i analizy jest pomijany. Uruchomione systemy działają, ale brakuje bieżącej analizy obserwowanych zdarzeń, antycypacji możliwych scenariuszy ataku i podejmowania działań wyprzedzających. WatchGuard, oferując skuteczne rozwiązania w zakresie monitorowania, korelacji, analizy i raportowania, daje gotowe narzędzia partnerom zainteresowanym rozwijaniem swojej oferty w zakresie zarządzania bezpieczeństwem lub bezpieczeństwa jako usługi.

Możliwość oferowania usług bezpieczeństwa, lub bezpieczeństwa w formie usługi, powinna być atrakcyjna dla partnerów wdrażających, ale przede wszystkim dla operatorów i providerów, którzy mogą w ten sposób oferować znacznie bardziej zaawansowane usługi, a mając wielu klientów utrzymać koszt jednostkowy na poziomie atrakcyjnym dla klientów z segmentu MSP. ■

Więcej informacji: bakotech.pl/vendor/watchguard/



MIMOSA SRS (Spectrum Reuse Synchronization) Praktyczny poradnik migracji

ARTYKUŁ SPONSOROWANY

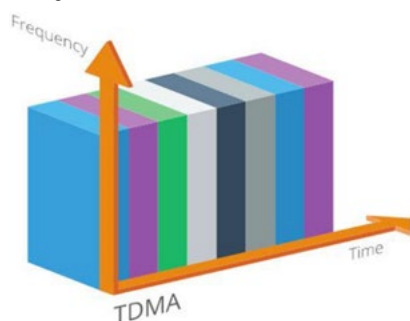


Widząc tak dynamiczny rozwój produktów marki Mimosa, z niecierpliwością czekaliśmy na najnowszy firmware dla produktów Mimosa A5, A5c i C5.

I oto 21 lutego 2017r. nareszcie pojawił się firmware w wersji 2.2.1! Wprowadził on wiele ulepszeń, z których na największą uwagę zasługuje wdrożenie autorskiego protokołu Mimosa SRS (TDMA) oraz możliwość skorzystania z pasma 5 GHz w zakresie od 4900 MHz aż do 6200 MHz. Natomiast przed przystąpieniem do aktualizacji warto zapoznać się z procedurą aktualizacji do nowej wersji firmware oraz nowościami jakie wnosi. I właśnie na tej kwestii skupimy się w poniższym artykule. Postaramy się w kilku punktach wytłumaczyć, o co tak naprawdę w tym chodzi i jakie korzyści przynosi wdrożenie protokołu Mimosa SRS.

Trzeba zrozumieć różnice w funkcjonowaniu protokołów, poznać zalecenia dotyczące wdrażania oraz wiedzieć jakie są wymagania dotyczące ponownego wykorzystania kanału. Postępowanie jest następujące:

- 1 Porównanie protokołów (WiFi Interop/SRS).
- 2 Opóźnienia w SRS.
- 3 Migracja z WiFi Interop do SRS.
- 4 Dostrajanie mechanizmu AGC (próg czułości urządzenia).
- 5 Ponowne użycie pasma w A5c i A5-14 (GigaPOPs/MicroPOPs).



Cecha	WiFi Interop	SRS
Dostępna częstotliwość	5170-5835 MHz	4900-6200 MHz
Regulacja kanałów	Standardowe kanały WiFi Szerokość kanału 20/40/80MHz	Przyrost co 5MHz Szerokość kanału 20/40/80MHz
Protokół MAC Natężenie ruchu	Kompatybilne WiFi (CSMA) Nie ma ograniczeń kierunkowych	SRS (TDMA) 50% zarezerwowane dla uplink 50% zarezerwowane dla Downlink
Tryby uwierzytelniania	Open, PSK, Enterprise	PSK
Liczba SSID	(8) 5GHz, (7) 2.4GHz	(1) 5GHz, (7) 2.4GHz
Maksymalna liczba klientów	100	44
Kształtowanie ruchu	A5 przepycha konfig do C5	Konfig A5 zastępuje C5
Wsparcie VLAN	VLAN na każdym SSID lub VLAN Passthrough VLAN do zarządzania	VLAN Passthrough VLAN do zarządzania
Izolacja klientów	Pomiędzy SSID	Zawsze włączona

TAB. Zestawienie różnic pomiędzy protokołami.

1. Porównanie protokołów (WiFi Interop/SRS)

Istnieje kilka istotnych różnic, o których należy wiedzieć przy migracji do protokołu Mimosa SRS, gdyż w przeciwnym wypadku możemy doprowadzić do rozłączenia anten klienckich.

- Przede wszystkim, tryb SRS nie obsługuje już urządzeń, które korzystają z innego protokołu, a próg czułości urządzenia (AGC) musi być dostrojony do optymalnej wydajności.

- W przeciwieństwie do WiFi Interop, SRS obsługuje tylko jeden SSID na 5 GHz, czyli przed włączeniem SRS na urządzeniu Mimosa A5-14 należy przełączyć wszystkich klientów do pierwszego SSID na 5 GHz. Po włączeniu trybu SRS, Mimosa A5-14 zachowa tylko pierwszy SSID na 5 GHz.

- SRS jest konfigurowany po stronie Mimosa A5-14, natomiast urządzenia klienckie Mimosa C5 mają domyślnie ustawiony tryb „auto” i automatycznie wykrywają protokół.

- Ważny jest również fakt, że Mimosa C5 może się samoczynnie zrestartować jeśli przez 4 minuty nie wykryje skonfigurowanego identyfikatora SSID. Po restarcie, Mimosa C5 rozpocznie skanowanie (w tle) całego zakresu kanałów, w celu poszukiwania swojego SSID, do którego powinno się podłączyć.

Zestawienie różnic pomiędzy protokołami najlepiej obrazuje tabelka poniżej.

2. Opóźnienia w SRS

Testy opóźnienia są wykonywane za pomocą narzędzia „ping” (ICMP) wywoływanego z wiersza poleceń lub też bezpośrednio z wbudowanego interfejsu (Diagnostic>Ping). „Ping” zwraca z kolei wartość RTT (Round-trip time), czyli minimalny czas wymagany do przesłania sygnału w obu kierunkach – od nadawcy do odbiorcy, a następnie w drugą stronę. Należy pamiętać, że średnie opóźnienie jest ograniczone wielkością okna TDMA, a Mimosa w celu zmaksymalizowania efektywności SRS wykorzystuje stałe 8 ms okno TDMA. W wyniku takiego rozwiązania, średni czas RTT wynosi 20 ms.

3. Migracja z WiFi Interop do SRS

Zajmijmy się teraz najważniejszym tematem – samą procedurą migracji do Mimosa SRS, która zostanie przedstawiona w kilku krokach:

- 1 Jeśli na Mimosa A5-14 mamy skonfigurowane kilka SSID, to na samym początku musimy przełączyć wszystkie urządzenia klienckie C5 do pierwszego SSID, gdyż jak już wcześniej wspominaliśmy, Mimosa SRS obsługuje tylko jeden SSID na 5GHz.

2 W następnej kolejności należy zapisać wszystkie wykluczenia częstotliwości, które zostaną ponownie użyte w trybie SRS.

3 Aktualizujemy oprogramowanie do wersji 2.2 w następującej kolejności:

a) krok pierwszy – aktualizujemy wszystkie C5 do wersji 2.2,

b) krok drugi – aktualizujemy A5 do wersji 2.2.

4 Należy poczekać, aż wszystkie urządzenia się zaktualizują oraz ponownie połączą ze sobą. Zarówno A5-14 i C5 uruchomią się w trybie WiFi Interop.

5 Następnie należy wybrać tryb SRS na Mimosa A5:

a) A5 automatycznie wyśle sygnał do wszystkich podłączonych C5, aby zmieniły protokół na SRS,

b) wszystkie C5 i A5 automatycznie się zrestartują.

6 Po poprawnym restarcie, na Mimosa A5 należy skonfigurować następujące ustawienia:

a) wyłączyć „automatyczny wybór kanałów”,

b) zweryfikować szerokość kanału 20/40/80 MHz (domyślnie 80 MHz),

c) ustawić odpowiednią częstotliwość środkową; protokół SRS umożliwi wybór kanału w skokach co 5 MHz,

d) ustawić odpowiednią moc (TX Power),

e) ponownie wprowadzić wykluczenia częstotliwości.

7 Na sam koniec należy sprawdzić czy wszystkie C5 są podłączone oraz należy dostroić TX Power i kanał, jeśli jest taka potrzeba, na Mimosa A5.

4. Dostrajanie mechanizmu AGC (próg czułości urządzenia)

W celu uniknięcia zbyt dużej ilości zakłóceń oraz zmaksymalizowania przepustowości sieci, polecane jest również precyzyjne ustawienie AGC. Domyślnie AGC dla A5-14 jest ustawione na -62 dBm, a dla A5c -72 dBm.

Dzięki odpowiedniemu ustawieniu AGC uzyskujemy wysoką odporność na zakłócenia generowane przez pobliskie domowe urządzenia Wi-Fi oraz potencjalne zakłócenia między antenami.

Powyższe wartości zostały ustawione w oparciu o założenie, że Mimosa A5-14 zostanie wdrożona w stylu MicroPOP, gdzie długości poszczególnych linków nie będą dłuższe niż 1 km, natomiast Mimosa A5c zostanie wdrożona w stylu GigaPOP, gdzie długość linku nie przekracza 4 km.

Abymy prawidłowo dostroić ustawienia AGC należy wykonać następujące kroki:

1 W pierwszej kolejności należy sprawdzić, czy wszystkie urządzenia klienckie C5 łączą się w trybie Mimosa SRS:

a) monitorujemy listę klientów, aby zweryfikować czy wszystkie urządzenia się prawidłowo podłączyły,

b) jeśli jakkolwiek klient nie podłączył się, oznacza to, że wartość AGC jest zbyt wysoka,

c) wówczas należy zmniejszać wartość AGC w krokach co 1 dB, aż wszystkie urządzenia połączą się poprawnie (np. od -62dB -> -63 dB),

d) nowa wartość AGC powinna być ustawiona o 2 dB mniej niż najgorszy sygnał podłączonego klienta.

2 Jeśli wszyscy klienci C5 poprawnie się połączyli na domyślnej wartości AGC, to znaczy, że możemy jeszcze bardziej zwiększyć wartość AGC, aby Mimosa A5 była jeszcze bardziej odporna na zakłócenia:

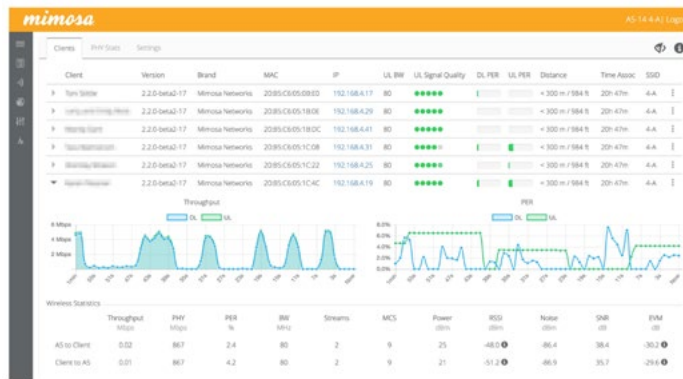
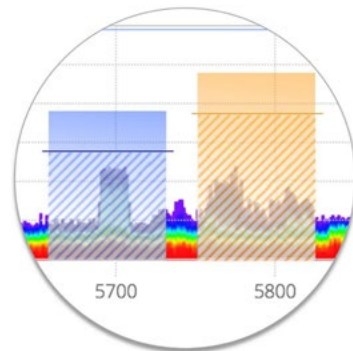
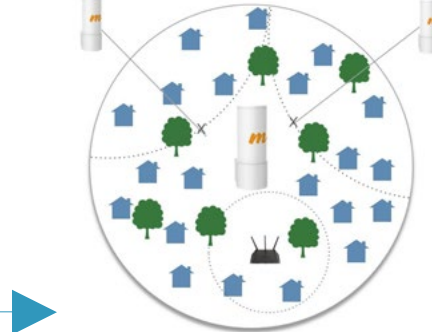
a) należy zwiększyć wartość AGC w krokach o 1 dB w stosunku do wartości domyślnej, np. w Mimosa A5-14 zmieniamy wartość AGC od -62 dBm do -61 dBm i sprawdzamy czy wszyscy klienci są nadal podłączeni,

b) dalej zwiększamy wartość AGC do momentu, aż klienci się rozłączą,

c) na sam koniec, tak jak w pkt. 1, ustawiamy wartość AGC o 2 dB mniejszą niż najgorszy sygnał podłączonego klienta.

5. Ponowne użycie pasma w A5c i A5-14 (GigaPOPs/MicroPOPs)

Ponowne użycie kanałów (SRS) może znacznie zmniejszyć liczbę kanałów potrzebnych do pokry-



cia obszaru geograficznego. Natomiast niewłaściwe ponowne wykorzystanie kanałów (wynikające z niewiedzy użytkownika) może bardzo pogorszyć wydajność sieci z powodu niezamierzonych zakłóceń w radiu klienckim C5.

Co najważniejsze?!

Jeżeli chcemy prawidłowo korzystać z możliwości ponownego wykorzystania kanału, trzeba stosować się do odpowiednich zaleceń.

W przypadku urządzeń Mimosa A5-14 i Mimosa C5 mających świetne zastosowanie na terenach miejskich (MikroPOPs) o dużym zagęszczeniu ludności, należy zwrócić szczególną uwagę na to, iż C5 wymaga minimum 25 dB separacji sygnału pomiędzy poszczególnymi punktami dostępowymi pracującymi na tym samym kanale.

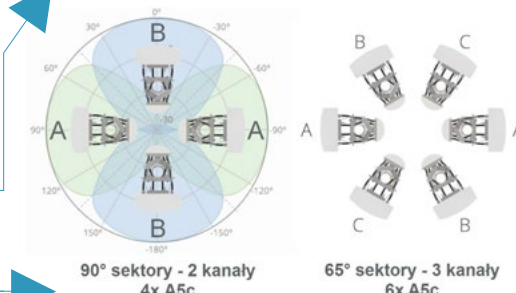
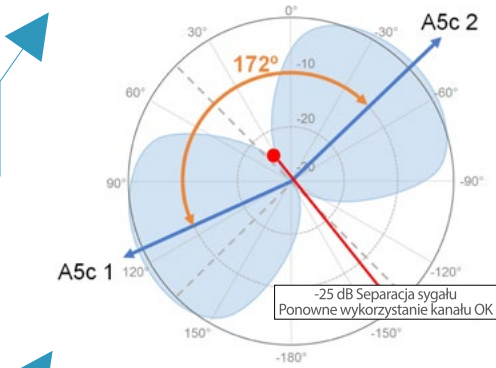
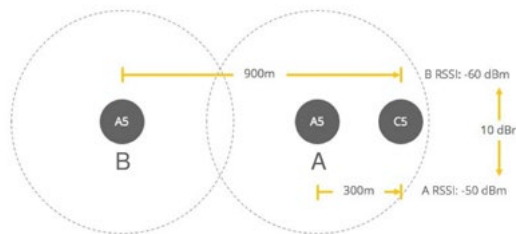
Przykładowo jeśli różnica sygnału wynosi tylko 10 dB pomiędzy Mimosa A5 (A) i Mimosa A5 (B), wtedy C5 nie będzie w stanie prawidłowo rozpoznać sygnału „swojego nadajnika” i bazy A i B muszą pracować na różnych kanałach.

Analogiczne założenie dotyczy się urządzeń Mimosa A5c, wykorzystywanych do rozwiązań pozamiejskich (GigaPOPs).

Ponownie bardzo ważne jest, aby sygnały, tym razem anten sektorowych podłączonych do Mimosa A5c, były od siebie odseparowane wartością -25 dB, a same urządzenia najlepiej zwrócone do siebie tyłem. Wówczas, zarówno anteny klienckie C5 jak i cały segment sieci, będą mogły pracować bardzo wydajnie – wykorzystując tylko jeden kanał!

A przecież kanałów mamy do dyspozycji dużo więcej. A dokładając do tego nabytą wiedzę oraz rozsądek, możemy projektować naprawdę ciekawe jednostki.

W ramach podsumowania, jeśli będziemy stosowali się do takiego założenia, to możemy w innowacyjny sposób budować dla naszych klientów mega wydajne punkty dostępowe, charakteryzujące się bardzo wysokimi możliwościami przesyłu danych. Natomiast, co chyba na dzień dzisiejszy jest najważniejsze, wszystko o czym była mowa można osiągnąć i wdrożyć w sieć - nie zaśmiecając niepotrzebnie eteru!



Serdecznie zapraszamy na prelekcję w drugim dniu konferencji iNET Meeting [Epix inside] w Zakopanem (28.04.2017) gdzie o godz. 12:30 odbędzie się szczegółowa prezentacja i omówienie produktów.

Obalamy mity o paszportyzacji sieci FTTH

MARIUSZ MOLIK, ARTUR MAMUSZKA
ARTYKUŁ SPONSOROWANY

Budowa sieci światłowodowych stawia przed operatorami szereg nowych wyzwań w zakresie zaplanowania, wybudowania oraz utrzymania nowej infrastruktury. Specyfika pasywnych sieci optycznych (PON) wymaga od ISP większego nakładu pracy zarówno koncepcyjnej, jak i wykonawczej. To nieodzownie wiąże się z potrzebą powiększenia prowadzonej ewidencji w swoich systemach paszportyzacyjnych. Istniejące systemy tej klasy, owszem oferują pewien zakres funkcji ułatwiających ISP prowadzenie takiej bazy, natomiast ilość danych do wprowadzenia z otrzymywanej dokumentacji projektowej jest przytłaczająca. Ponadto sposób pracy polegający na wypełnianiu formularzy i tabel nie ułatwia ich wprowadzania. Mamy do czynienia z typową sytuacją, gdzie baza paszportyzacji nie nadąża za zmianami w infrastrukturze i nie jest wsparciem dla sprzedaży nowych usług.

Poniżej przedstawiamy najważniejsze mity dotyczące aktualnych sposobów paszportyzacji, które staramy się obalić przy pomocy opracowanego rozwiązania.

MIT 1 – PASZPORTYZACJA JEST ZAWSZE KROK DO TYŁU ZA RZECZYWISTYM STANEM SIECI

Bazując na wieloletnich doświadczeniach z domeny TELCO, opracowaliśmy całkowicie nowe podejście do problematyki paszportyzacji sieci. Dzięki ogromnym możliwościom dwóch systemów OpenSource QGIS i FreeCAD, wypracowaliśmy całkowicie nowy i prosty w obsłudze sposób prowadzenia paszportyzacji. Wykorzystując narzędzia GIS, wzajemne relacje geograficzne oraz potencjał środowiska CAD, udało się ograniczyć do minimum wprowadzanie danych poprzez skomplikowane formatki i tabelę, zastępując je metodą „wskaz i narysuj”. Prostota obsługi umożliwia wykonanie pierwszych szkiców nowego projektu w systemie paszportyzacji, i co najważniejsze, z wykorzystaniem istniejących danych, by w późniejszym czasie uszczegóławiać je w kierunku projektu wykonawczego oraz uruchomienia inwestycji. Na początku jest informacja w systemie, która później znajduje odzwierciedlenie w pracującej sieci.

MIT 2 – WYTWARZANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ JEST KOSZTOWNE

W większości przypadków operatorzy prowadzą ewidencję sieci wprowadzając dane do systemu paszportyzacji z dokumentacji wykonawczej. Takie podejście zwiększa ryzyko popełnienia pomyłek, a czas poświęcony na samą ewidencję to dodatkowy koszt prowadzenia działalności. Proponujemy odwrócenie tego procesu wykorzystując dostępne narzę-

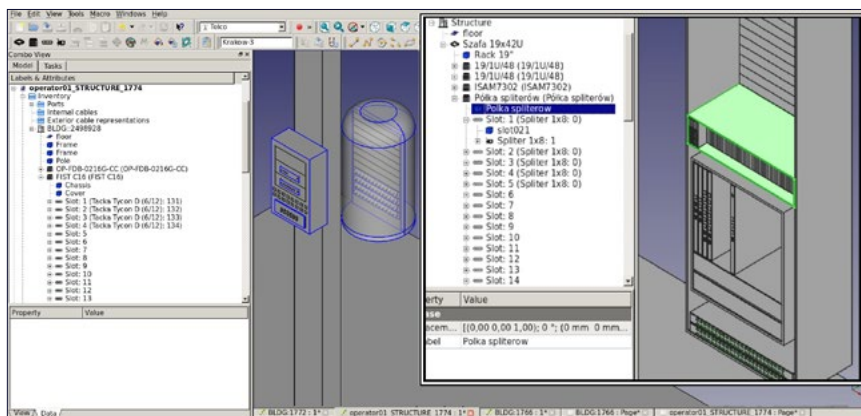
dzia. Skorzystanie z pełni możliwości QGIS oraz FreeCAD oferuje pozyskanie kompletu danych do wytworzenia niezbędnej dokumentacji. Wrysowanie przebiegu kabla w mapę zasadniczą, czy też wytworzenie instrukcji połączeniowej dla spawanego złącza jest czynnością automatyczną, generowaną na podstawie danych wprowadzonych podczas realizacji wcześniejszych prac koncepcyjnych/projektowych. Projektant wykonując swoją pracę automatycznie buduje operatorowi ewidencję w jego systemie, dzięki czemu eliminujemy żmudne wprowadzanie danych ze stosu dokumentacji. Oszczędności uzyskujemy poprzez wykorzystanie rezultatów swojej pracy z wcześniejszych etapów realizacji projektu. Planujemy, uszczegóławiamy plan do projektu, wprowadzamy zmiany powykonawcze na jednym, tym samym zbiorze danych. Z wprowadzanych danych generujemy a nie wytwarzamy dokumentację.

MIT 3 – SCALENIE DOSTĘPNYCH DANYCH CYFROWYCH I WYKORZYSTANIE ICH DO WŁASNYCH POTRZEB JEST TRUDNE

QGIS umożliwia prezentację na jednej mapie danych przestrzennych w różnych formatach. Dzięki temu w łatwy sposób można skorzystać z danych udostępnianych przez inne podmioty takie jak OpenStreetMap (podkłady mapowe), Geoportal (działki, GESUT), UKE (punkty adresowe, białe plamy). Opracowane rozwiązanie, wykorzystując te możliwości, oferuje m.in. referencyjną warstwę lokalizacji, która referując do bazy TERYT zabezpieczy ISP przed pomyłkami podczas generowania raportu do SIIS adresując również problem potencjalnego zasięgu sieci. Dodatkowo, bazując na relacjach geoprzestrzennych oraz danych Geoportalu możemy odnaleźć listę działek, dla których wymagane jest pozwolenie, aby dotrzeć kablem do zdefiniowanej lokalizacji.

MIT 4 – WPROWADZANIE SZCZEGÓŁOWYCH DANYCH JEST PRACOCHOŃNE

Paszportyzację sieci telekomunikacyjnej można podzielić na dwie odrębne kategorie. Z jednej strony, część liniowa potrzebuje ergono-



Rys. 1. Automatyka budowa ewidencji podczas projektowania.

micznego narzędzia ewidencji infrastruktury kablowej uzupełnionej o dane teletechniki. Z drugiej strony część stacyjna, wymagająca wprowadzenia setek portów w strukturze urządzenia, stawia kolejne wyzwania ISP oraz samym systemom ewidencyjnym. Podążając za myślą opracowanej metodologii paszportyzacji zaadresowaliśmy obydwie te aspekty.

Pełne wykorzystanie środowiska GIS-owego, podkładów mapowych oraz dostępnych publicznie danych umożliwia wprowadzanie zasobów do ewidencji za pomocą standardowych i prostych operacji na prezentowanej mapie. Elementy zależne podpowiadają się budując relacje pomiędzy obiektami sieciowymi, unikając żmudnego wypełniania formularzy i tabel paszportyzacyjnych. Wsparcie wtyczek QGIS oraz otwartość kodu daje dodatkowo każdemu ISP możliwość rozbudowy systemu we własnym zakresie (analogicznie do LMS) i dalszej jego automatyzacji.

W podobny sposób wykorzystujemy otwarte narzędzie klasy CAD do wizualizacji struktury wewnętrznej ewidencjonowanych obiektów (m.in. części stacyjnej sieci). Wykorzystując specyfikę jego działania, tworzenie pełnej struktury urządzenia sprowadza się do wskazania miejsca na widoku 3D (np. w szafie), w którym wybuduje się kompletny trójwymiarowy model elementu sieciowego, jednocześnie uzupełniając ewidencję o zbiór slotów, kart i portów urządzenia.

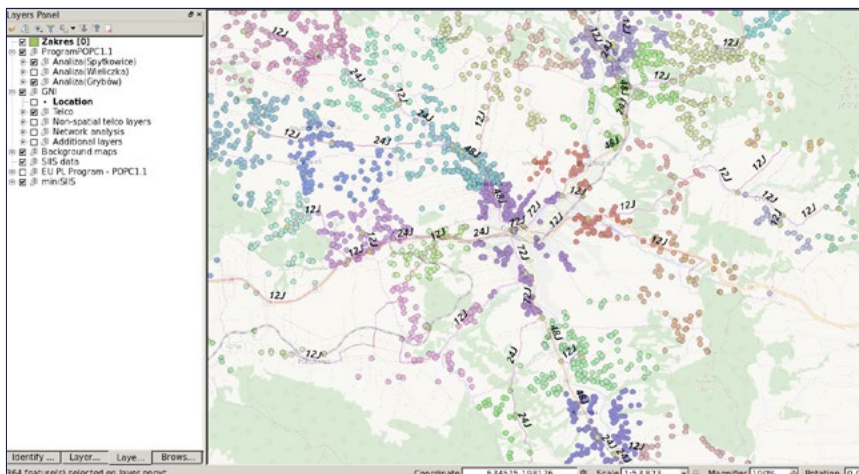
MIT 5 – PLANOWANIE KONCEPCJI SIECI FTTX WYMAGA DUŻO CZASU

Możliwości bibliotek algorytmów sieciowych dostępnych w QGIS wzbogacone o zbiór opracowanych reguł inżynierskich dla sieci PON umożliwiły opracowanie Planera FTTx. Narzędzie pozwala automatycznie opracować koncepcję sieci światłowodowej na rozległym obszarze geograficznym obejmującym kilkanaście tysięcy punktów adresowych. Wykonany plan sieci uzupełniany jest przebiegami kabli, lokalizacją złączy oraz rejonizacją punktów adresowych z obliczonym udziałem kosztowym każdego z nich.

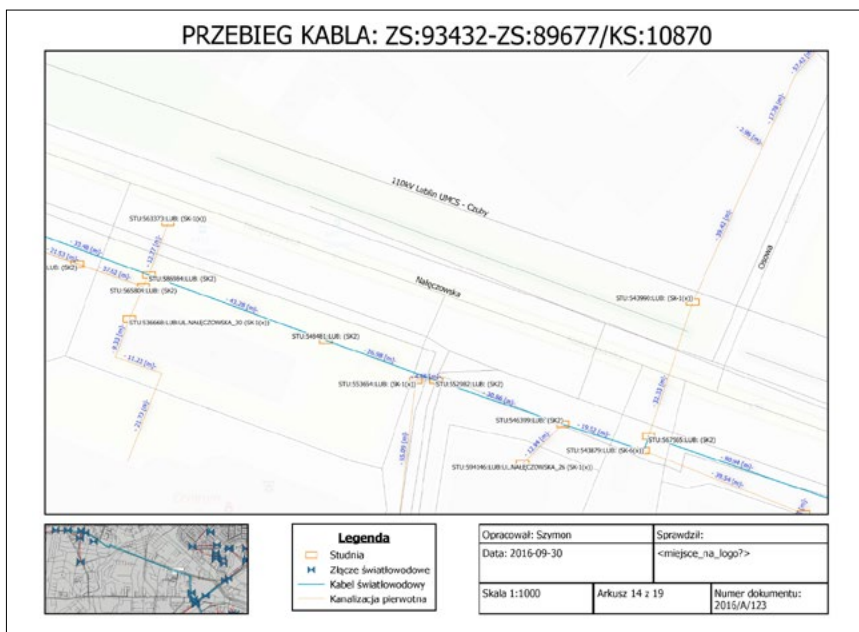
GDZIE UZYSKAĆ WIĘCEJ INFORMACJI O ROZWIĄZANIU

Zachęcamy do zapoznania się z kompletem możliwości oferowanych przez przygotowane rozwiązanie na: <https://ksavinetworkinventory.com>.

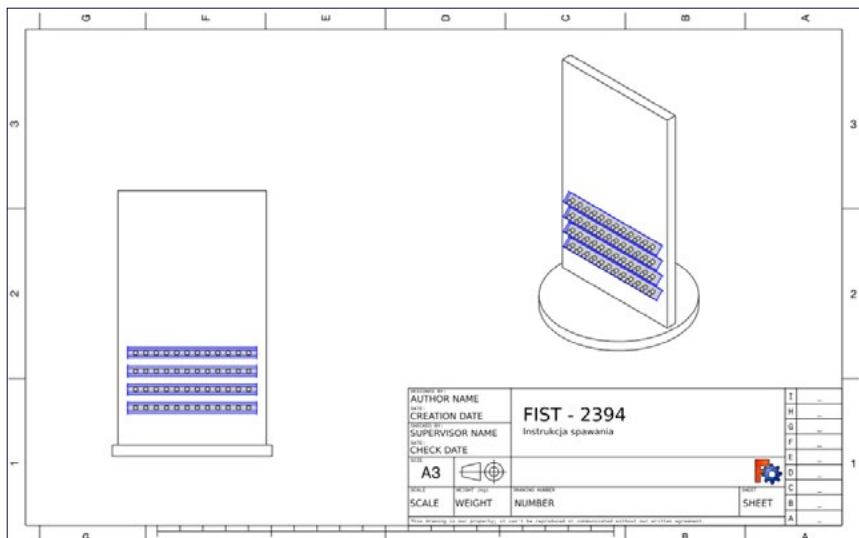
Jeżeli chciałbyś poznać praktyczny sposób pracy z systemem, zapisz się na darmowe warsztaty prezentacyjne, wysyłając maila na adres: szkoleniagni@softelnet.pl.



Rys. 2. Opracowany plan sieci FTTx.



Rys. 3. Generowana dokumentacja przebiegu kabla.



Rys. 4. Generowana dokumentacja projektowa.

Gdzie jesteśmy i dokąd zmierzamy?

Artykuł powstał na podstawie prelekcji wygłoszonych podczas branżowego wydarzenia PLNOG18

MICHAŁ KOCH

Czy świat telekomunikacyjny bardzo się zmienia? Jak wpływa na to konkurencja cenowa i różnorakie promocje? Czy klienci dalej kierują się tym kryterium?

Rynek i świat telekomunikacyjny w perspektywie średnioterminowej według Piotra Jaworskiego, odpowiedzialnego za projektowanie i zarządzanie infrastrukturą sieciową w Orange, przedstawia się w obiecującym świetle: każdy gracz na rynku musi inwestować – mniejsze inwestycje, tym mniejszy procent. Jednakże patrząc globalnie, wojna cenowa już za nami. Teraz pora, aby dostarczyć usług powszechnych w całej Europie. Na przykładzie Azji – tamtejsze technologie są lata świetlne przed nami, każdy ma dostarczalne łącze światłowodowe do domów. Nastąpi jednak czas dostarczania usług najwyższej jakości także w Polsce. Światłowód jest przyszłością – i każdy o tym wie. Można powiedzieć, że to już podstawa pod 5G w Zachodniej Europie. Inwestycje są potrzebne, aby klienci mogli zabrać najnowszych technologii.

Polski światłowód

Wszyscy znamy zalety światłowodów – technologiczne jak i praktyczne. Warto wspomnieć, że są niezwykle odporne na kradzieże. Zmniejszają koszty i pozwala dostarczać usługi bez ograniczeń. W zasięgu światłowodów mamy w Polsce już półtora miliona gospodarstw domowych, a w kolejnych latach planowane objęciem są kolejne miliony. To znaczący wzrost – planowo trzy i pół miliona. Co ciekawe, jedna z teorii inwestowania w światłowody polega na podjęciu inwestycji w małych miejscowościach. Ważna jest jednak rozbudowa kanalizacji przewodowej. Polska pokryta światłowodem może oznaczać „śmierć miedzi”, co jest pozytywnym, gdyż jej utrzymanie jest kosztowne, a ona sama podatna na uszkodzenia. Miedź odejdzie do lamusa, ale nie nastąpi to w sposób gwałtowny. Dodatkową nowinką jest tzw. niewidzialny światłowód – niewpływający na wystrój mieszkania klienta. Coraz większego znaczenia nabiorą przedsiębiorcy oferujący usługi w sposób konwergentny, czyli współpracujący ze sobą i zaoferowany w atrakcyjnej cenowo formie.

Telefonia głosowa, zwłaszcza starego typu (ISDN), będzie tracić na wartości, co zapoczątkuje zmniejszeniem kosztów – dzięki technologii All IP. Pozwoli to również na zaoszczędzenie kosztów energii. Klienci zwracają uwagę na jakość połączeń. W skutek tego, zaoferowano technologię HD Voice. Jej rozwój będzie możliwy, dzięki pokryciu Polski odpowiednio rozwojową infrastrukturą. W technologii LTE nie rozchodzi się o prędkość. Ważne jest, aby prędkość była odpowiednia w godzinach szczytu (wieczornych) i wtedy, gdy klient potrzebuje skorzystać z usług. W przyszłości całość technologii tworzyć będzie wspólny ekosystem. Należy pokryć sieciami LTE trasy kolejowe i drogowe.

Czas „second screenu”

Ludzie chcą korzystać z technologii w sposób ciągły. Przejawia się to w sposobie naszego życia. Możliwe są już sytuacje, w których zaczynamy oglądać film w domu przed telewizorem, a kończymy w drodze na smartfonie. Jesteśmy na progu takiej rzeczywistości, a rozwiązania tego typu są już dostępne. Jakość ma znaczenie również dla graczy. A rynek e-sportowy to przyszłość.

Kontent 4K to sposób na budowanie oferty – panuje przekonanie, że technologia ta nie podzieli losu zapomnianego 3D. Istotną kwestią jest pasmo dostarczane do klienta. 4K wymaga jednak telewizora o przekątnej powyżej 60 cali. Ciężko nie skwitować tych rozważań stwierdzeniem: jakość, jakość, jakość!

Obserwuje się rosnący wzrost technikaliów: startfonami, smart TV etc. Często jednak okazuje się, że wizja producenta różni się z wizją użytkownika. Rośnie świadomość konsumentów i zainteresowanie polepszeniem jakości. Otrzymaliśmy możliwość dostępu do najnowszych technologii, a teraz nadeszła pora na rozwój detali. Zauważać można też przesyt i nadmiar informacji. Uruchamiamy „second screen”: przeglądamy Facebooka, a w tle włączony jest telewizor. Do dużej części treści w ogóle nie dotrzemy. Przykład Netflixu pokazuje, że jeżeli

w ciągu dwóch minut widz nie zdecyduje się na włączenie jakiejś produkcji, to w zdecydowanej większości przypadków nie powróci już do serwisu w ogóle. Dualizm pojawia się nawet w sposobie produkcji materiałów wideo: z jednej strony mamy klasyczne produkcje nagrywane z wyprzedzeniem, a z drugiej produkcje interaktywne i oparte na widzach. Prawdziwy przemysł filmowy jeszcze długo opierać się będzie zmianie sposobu produkcji treści.

Rynek tabletów osiągnął przesyt. Ich miejsce zajęły smartfony i smartwatche. Tablet stał się urządzeniem domowym – z racji gabarytów i zastosowanych technologii. Na ten moment przewiduje się znaczącej zmiany na tym rynku. Być może rewolucja na rynku smartfonów przyniesie też rewolucję tabletów – nie ma jednak przesłanek ku temu w najbliższej przyszłości. Inaczej wygląda sprawa smartwatchy. Producenci chcą stworzyć produkt wielofunkcyjny i dostosowany do potrzeb zarówno wymagającego klienta, jak i miłośnika gadżetów. Obecnie smartwatch stara się pozwać na wszystko – płatności, połączenia telefoniczne, aplikacje użytkowe. W gruncie rzeczy jest to jednak ciągle rozwijająca się technologia i jako taka, wciąż szuka swojego miejsca na rynku. Podobnie rzecz wygląda w przypadku VR. Zapowiedzi rozminęły się z rzeczywistością, funkcjonalność jest okrojona, a samo użytkowanie mniej przyjemne niż wypracowane dotychczas metody przeglądania treści i pracy. Nie mniej jednak widać, że trendy będą poruszać się w tę stronę i producenci prędko nie zaprzestaną wprowadzania na rynek gadżetów VR/smart.

Rzeczywistość czy SF?

Za rok technologia inteligentnego domu będzie prowadzić swego rodzaju dialog z domownikami. Sprzęt dostrzeżać będzie potrzeby mieszkańców i je realizować: łodówki będą uzupełniać zapasy żywności, a oświetlenie dostosowywać natężenie. Co z bezpieczeństwem IoT? Cóż, nie obędzie się bez ataków, a duże

znaczenie zyskają przedsiębiorstwa zajmujące się bezpieczeństwem sieci. Pojawiają się też usługi oferowane dla osób, które chcą pozostać anonimowe i cenią sobie swoją prywatność.

Sama idea Internetu Rzeczy (IoT) to niezwykle pociągająca myśl. Możliwość sterowania automatycznie oświetleniem w budynku, samoistnego wyłączenia się nieużywanych urządzeń podczas naszej nieobecności w domu, czy alarmowania służb podczas sytuacji zagrożenia życia – wszak znamy to z filmów SF. IoT to większe możliwości i wygoda, ale również odpowiedzialność. Producenci niechętnie mówią o bezpieczeństwie – taka dyskusja może zaszkodzić biznesowi. Ale dla klienta to kwestia nadrzędna, wielu użytkowników nawet nie zdaje sobie sprawy, jak łatwo da się przełamać zabezpieczenia, jak powinna wyglądać prawidłowa konfiguracja routera i punktów dostępowych. Najważniejsze jest, aby do sprawy podchodzić z rozwagą i brakiem wiary w marketingowe zapewnienia, że usługa jest w 100% bezpieczna – takiego poziomu nie oferuje żaden system. Szacuje się, że w 2016 roku podłączono do internetu 6 miliardów urządzeń, a w 2020 ma ich być 50 miliardów. Rynek ten wart będzie 4 biliony dolarów. Poziom zabez-

pieczeń będzie musiał mieć astronomiczny poziom zaawansowania.

Giganci formatu Tesli czy Ubera uważają, że samochody już niedługo będą prowadzić się same. Tesla Model S P85D ustanowił rekord – przez 96 proc. czasu prowadził się sam, na autopilocie. Trzech zawodowych kierowców musiało go jedynie asekurować. Samochód przebył drogę 4817 kilometrów dzielących Redondo Beach w Kalifornii i East Street na Dolnym Manhattanie. Optymistyczna koncepcja autonomicznego pojazdu zakłada, że autonomia upowszechni się tak, jak elektryczne szyby czy wspomaganie kierownicy, stając się standardowym elementem wyposażenia pojazdów. Wówczas załazyby świat, uczyniły kierowców zbędnymi, przyczyniły się do upadku kilku samochodowych zawodów (np. taksówkarza, kierowcy ciężarówki, kuriera) i doprowadziły do lądowej rewolucji transportowej. Wariant zachowawczy mówi o ograniczonym zastosowaniu bezałogowych pojazdów, raczej na niewielkich przestrzeniach niż w gigantycznych miastach, prędzej na krótszych odcinkach niż na kilkusetkilometrowych trasach. Travis Kalanick z Ubera twierdzi, że koszt usługi znacząco spadnie, jeżeli pozbędzie się kierowców, a auta poruszać będą się same.

InfiniCortex to superkomputer, którego konstrukcja łączy zasoby superkomputerowe i zasoby przechowywania danych położone w Azji, Australii, Ameryce Północnej i Europie w ramach transkontynentalnego połączenia między Polską a Singapurem, wykorzystującego technologię InfiniBand. W celach badawczych zestawione zostało łącze 10GE o długości około 30.000 km, na którego końcach zainstalowano urządzenia Longbow E100 firmy Obsidian Strategics. Pozwala to na prawie 100% efektywne wykorzystanie całkowitego pasma bez żadnych strat z bezpiecznym szyfrowaniem pomiędzy wszystkimi procesorami, gdziekolwiek by się nie znajdowały. Drugi aspekt projektu to InfiniCloud – zaprojektowane i wywoływane na zamówienie instancje chmury HPC bez ograniczenia wielkości zasobów, rozciągające się na czterech kontynentach.

Świat zmienia się na naszych oczach, technologie powstają i upadają. Dywagacje na temat przyszłości to ciekawa zabawa, jednakże to w dużej części gdybanie. Plany biznesowe firm mogą odmienić się o 180 stopni – w zależności od tego, gdzie znajdują się potrzeby klientów. I jest to proces słuszny, wszak technologia powinna być dla nas – a nie odwrotnie. ■

REKLAMA

CZTERY NOWE PAKIETY



**KANAŁY ELEVEN SPORTS
JUŻ W PAKIECIE SMART!**



MULTIROOM

Oglądaj jednocześnie na kilku telewizorach, a wybrane kanały również na smartfonach i tabletach.



CATCHUP TV

Możesz odtworzyć ulubiony program na wybranych kanałach przez 3 dni od dnia jego emisji w telewizji.



**DOMOWA
NAGRYWARKA**

Nagrywanie wybranych programów (ePVR). Dzięki temu sam stworzysz program telewizyjny.

TV TELEWIZJA
ŚWIATŁOWODOWA

MINI

SMART

OPTIMUM

PLATINUM

www.telewizjaswiatlowodowa.pl

Himalaje Wojtka i Adama

Wywiad z Wojciechem Bandurowskim i Adamem Rakiem, pasjonatami amatorskich wypraw wysokogórskich, przeprowadził Krzysztof Fujarski.

ZDJĘCIA: ARCHIWUM WOJCIECHA BANDUROWSKIEGO I ADAMA RAKA

Dziś w cyklu „Operatorzy po pracy” zapraszamy was do lektury wywiadu z Wojtkiem i Adamem, których wyprawę część z was śledziła na portalu społecznościowym. Nasi bohaterowie opowiedzą nie tylko o pięknych widokach, ale także o trudach takiej wyprawy. Niech ten wywiad będzie dowodem na to, że warto spełniać swoje marzenia, a wszelkie przeszkody są tylko po to, aby je pokonywać.

KF: Dzięki obecnym możliwościom komunikacyjnym, ale przede wszystkim dzięki zaangażowaniu Wojtka w cykliczne komunikaty na portalach społecznościowych, waszą wyprawę w Himalaje śledzili nie tylko znajomi, ale dość spora grupa operatorów, waszych przyjaciół z branży. Zresztą sami tę akcję nazwaliście wyprawą polskich ISP. Wojtku, powiedz coś więcej na ten temat. Skąd pomysł na taki właśnie wizerunek akcji?

Wojtek: Jestem MiśOTem z krwi i kości. Od ponad 15 lat się tym zajmuję. Właśnie dzięki tej działalności miałem też środki, by zrealizować projekt. Jestem wdzięcznym człowiekiem, więc postanowiłem się odwdziżyć jak mogłem. Gdy tylko okazało się, że nie ma już odwrotu, udałem się do Krzysia i Asi Czuszków z EPIXa po „błogosławieństwo i namaszczenie”. Polegało ono na prośbie, jaką skierowałem do moich przyjaciół, prośbie wyjątkowej. Poprosiłem ich, by w razie niepowodzenia wyprawy (miałem świadomość, że może tam pójść coś nie tak, że śmiercią włącznie) zajęli się moją firmą, w taki sposób, by moja rodzina miała zabezpieczenie. Moja żona to wspaniała kobieta, która w tej chwili prowadzi firmę, ale niestety jej kontakty w branży nie wychodzą na zewnątrz. Ich decyzja o wsparciu w razie „W” była i jest dla mnie czymś wyjątkowym. Dziękuję im za to i dziękuję też losowi, że obdarzył mnie takimi przyjaciółmi. A kierunek akcji na FB był dla mnie czymś naturalnym, w końcu budowałem internet praktycznie od początku.

KF: Zanim zapytam o przygotowania i sam wyjazd, najpierw chciałem was zapytać o wasze wcześniejsze zaangażowanie w podobne przedsięwzięcia. Jakie doświadczenia do tej pory posiadaliście w wędrownkach wysokogórskich? O ile Wojtek uprawia wiele sportów, to

z tego, co wiem, była to jego pierwsza wyprawa na taką wysokość. Ty Adam natomiast służyłeś koledze większym doświadczeniem. Czy możesz opisać swoje wcześniejsze wyprawy wysokogórskie?

Wojtek: Ja chodziłem tylko trochę po Tatrach i Alpach.

Adam: Tak jak sam zauważyłeś wcześniej w „dobie Facebooka” często dzielimy się swoimi przeżyciami lub ciekawymi miejscami na portalach społecznościowych. Publikujemy zdjęcia lub filmy. W maju 2016 roku byłem pierwszy raz w Himalajach. Przesyłałem wtedy pozdrowienia z niezwykłego miejsca w Himalajach - Everest Base Camp, do którego wybraliśmy się pod koniec wyprawy na przelot widokowy helikopterem. Po tej wyprawie, na jednym ze spotkań e-południowych, podczas rozmowy z Wojtkiem, Wojtek nawiązał do tego wyjazdu. Rozmowy dotyczyły oceny stopnia trudności, niebezpieczeństw czy zagrożeń. Wtedy zauważyłem, że u Wojtka zakiełkowało ziarenko.

Znam to uczucie, wiesz ten błysk w oku. Jak często zauważam podczas rozmów, człowiek myśli o górach wysokich, m.in. Himalajach w kategoriach: piękne, przerażające, olbrzymie i absolutnie nie dla mnie. Jednak w ostatnich latach zaczęła się rozwijać bardzo popularna dziedzina rekreacji – tzw. turystyka górską, gdzie wybierający się w wysokie góry człowiek nie jest himalaistą, alpinistą czy wspinaczem, jest turystą (tzw. turystą górskim). Człowiekiem, który w wolnym czasie zaplanował odwiedzić nieco zimniejsze i wyższe - może nieco trudniejsze miejsca na ziemi – góry lub dokładniej góry wysokie np. 6-8 tysięczne.

Wojtek wtedy powiedział „chcę!”. Pojawiło się pytanie co dalej? Może razem? Omówiliśmy na szybko listę sprzętu. Przygotowanie na zmienność temperatur od minus 20 do plus 15 stopni, wiatr, deszcz czy śnieg. Jak przygotować bagaże do transportu,

co może nam się przydać? Z kim podjąć współpracę w przygotowaniu wyprawy od strony technicznej – pozwolenia, przeloty, szerpowie.

Skontaktowałem nas z Jarkiem Figlem – organizatorem takich wypraw i Radkiem Kucharskim, z którym byłem na wcześniejszych wyjazdach, a który takie wyjazdy prowadzi jako przewodnik.

I w zasadzie byliśmy umówieni na wyjazd, który dzięki relacjom Wojtka mogliście przeżyć z nami.

Jak rozpoczęła się moja przygoda z górami?

Od marzeń. Będąc weekendowym turystą, odważającym bardziej lub mniej regularnie latem i zimą Tatry, wpadła mi do głowy myśl, marzenie o czymś więcej - Kilimanjaro. Wydawała mi się ta góra wyjątkowa. Afryka, pustynia, sucha trawa, gdzieś w tle dżungla i pośrodku tego góra z ośnieżonym szczytem. Wiesz takie... marzenie... bez ścisłego planu na realizację. Kiedyś podczas rozmowy ze znajomymi wspominałem im o moim planie. A oni odpowiedzieli, że to świetne miejsce, byli tam rok temu i gorąco je polecają. I tak po tym jak zrobiłem wielkie oczy, dzięki nim, trzy miesiące później stałem u stóp Kilimanjaro. Tam, podczas wieczornych rozmów, usłyszałem o koronie ziemi – najwyższych szczytach każdego kontynentu i pomyślałem, dlaczego nie – na wszystkie szczyty nie wejść ale na najwyższy każdego kontynentu? - to coś, co chcę zrealizować. Dzięki temu w następnym roku wchodziłem na Aconcagua. Gdzieś po drodze pojawił się Mont Blanc. W tym roku zapowiada się Elbrus.

I może kiedyś, przy odrobinie szczęścia, stanie się tak, że zdobędę je wszystkie.

KF: Szczerze ci tego życzymy Adamie. Po waszej wyprawie powstał trzyczęściowy film, w którym Wojtek opowiada o swoich przeżyciach. Wojtku, skąd pomysł na takie podsumowanie? Gdzie nasi czytelnicy mogą zobaczyć

tę relację? Podsumuj krótko, czego dowiemy się z filmu, aby nie powielać informacji.

Wojtek: Film będzie miał docelowo 5 części, powstał dzięki uprzejmości Feromedia i Magnes TV z Łukowa. Podczas pobytu u Mariusza i Agnieszki Budnerów wraz z Sebastianem Ignaciukiem opracowaliśmy koncepcję filmu. Później nakręciliśmy kilka scen, z których chłopaki z MagnesTV zmontowali pamiątkę, z której będę dumny do końca życia.

Trailer i kolejne części filmu możecie znaleźć pod adresem: <https://www.youtube.com/watch?v=y1VUqyFc61c>

KF: Porozmawiajmy jednak o tym, czego w filmie nie widać. Wiemy, że oprócz samej wspinaczki, celem Wojtka było także zrealizowanie wyczynu, którego waszym zdaniem nie dokonał jeszcze nikt. Opowiedz Wojtku o tym.

Wojtek: Jestem pilotem paralotniowym, więc przy okazji trekkingu porter niósł mi moje skrzydło (ważące ponad 24 kg). We właściwym momencie wyciągnąłem je i poleciałem. Start odbył się na stoku Chuckkung Ri – szczytu o wysokości 5500 n.p.m.

Skąd wiem, że byliśmy pierwsi? Z rozmów z „lokalsami” – w końcu kto jak kto, ale lokalni potrafią potwierdzić, czy ktoś tak kiedyś latał, prawda? Moon Light Hotel, właściciel Ram Bahadur Tamang, jak ktoś nie wierzy, może jego spytać ☺. Nikt tam przede mną nie latał, więc byłem pierwszym człowiekiem, który odbył lot w tej dolinie. Na wyciągnięcie ręki miałem Lotse, górę na której zginął Kukuczka.

Adam: Potwierdzam – plecak ze skrzydłem wzbudzał olbrzymie zainteresowanie – szperowicie chętni do rozmów często o niego wypytywali – po czym gdy usłyszeli o planach kręcili głową z niedowierzaniem.

KF: Brawo Wojtku! Adamie, opisz proszę czym ta wyprawa różniła się dla ciebie od poprzednich? Czy napotkałeś jakieś nowe trudności, których mógłbyś się nie spodziewać?

Adam: Ta wyprawa nie różniła się specjalnie od poprzednich jeśli chodzi o miejsce, stopień trudności czy widoki. Te ostatnie, jak zwykle piękne i zapierające dech w piersiach. Na szczególną uwagę jednak zasługuje wyjątkowe towarzystwo Wojtka. I pod tym względem ta ekspedycja była inna w każdym calu, za co bardzo Wojtka szanuję i lubię. Wyprawa odbyła się jesienią. Dzięki temu Himalaje miałem okazję zobaczyć w innej szacie kolorystycznej. Jeszcze zielono, w dolinach nieco ciepłej, w wyższych partiach gór chłodniej i wietrzniej.

Co do trudności, i tym razem obyło się bez większych kłopotów. Dosyć dobrze znieśliśmy z Wojtkiem aklimatyzację i dane nam było cieszyć się dobrym zdrowiem przez całą wyprawę.

Co do samych Himalajów, nie ukrywam, że zrobiły na mnie piorunujące wrażenie. Zupełnie nowe odczucie przebywania w górach. Będąc na Kilimanjaro (Afryka - 5 895 m npm) jesteś na śnieżnej górze. Pośród suchego stepu to miejsce jest najwyższym punktem w okolicy. Na Aconcaguę (Andy, Ameryka Południowa - 6 962 m npm) startując z doliny stopniowo pniesz się do góry. Idąc w kierunku szczytu mijasz wszystkie wierzchołki, które ostatecznie leżą u twoich stóp a Ty jesteś wysoko ponad linią chmur, nawet Mont Blanc. Dla porównania dodam, że baza główna w drodze na Aconcaguę, Plaza de Mulas, znajduje się na wysokości 4300 m npm. Wracając do Mont Blanc (Alpy, 4808 m npm), jesteś tam wśród wierzchołków choć ostatecznie powyżej linii szczytowej wszystkich gór będących wokół. W Himalajach natomiast, gdzie jesteś na 6-7 tysiącach metrów, w zasadzie jesteś w punkcie widokowym, trudnym oczywiście do zdobycia, na wszystkie ośmiotysięczne i wyższe góry. Przestrzeń, wręcz drastyczność zmieniających się warunków, jest ogromna, naprawdę chce się wracać.

KF: Oprócz rzeczy, o których już wspomnieliście, opowiedzcie proszę, co najbardziej utkwiło wam w pamięci z samego wyjazdu? Góry,

wysokość, a może tamtejsza kultura? Wiem, że takich momentów może być więcej niż jeden.

Wojtek: Dla mnie cały wyjazd był niczym sen. Nie da się przytoczyć jednej czy nawet kilku wyjątkowych sytuacji. Wyjątkowa podróż w głąb siebie, własnych ograniczeń, lęków, oczekiwań, pasji. Fatamorgana, deja vu, fascynująca przygoda na pograniczu fantazji, snu i jawy. To, że tam byliśmy i to przeżyliśmy może potwierdzić wideodokumentacja. Gdyby jej nie było, byłbym skłonny uwierzyć, że to był tylko sen. Ale nie był.

Adam: Masz rację. Tych momentów jest naprawdę mnóstwo. Katmandu zachwyca widokowo i kulturalnie. Przelot do Lukli małym kilkunastoosobowym samolotkiem, lądowanie na lotnisku z pasem leżącym na stoku i kończącym się ścianą - to robi wrażenie.

Namche Bazaar – ostatnie miasteczko na szlaku, gdzie nie ma aut, motocykli czy rowerów, jest za to mnóstwo schodów.

Scherpowie – ze swoją siłą i poczuciem humoru, czy tym, co zrobiło na mnie największe wrażenie – ich buddyjskim podejściem do życia. Pełne spokoju i harmonii, które spotęgowane widokiem gór powoduje, że chce się tam wracać.

KF: Na koniec zdradźcie naszym czytelnikom jakie macie plany na najbliższą przyszłość? Zwłaszcza, jeśli chodzi o zagospodarowanie czasu, gdy przestajecie być ISP.

Adam: Zostałem zaproszony przez Wojtka i Sebastiana na Elbrus. I z tego zaproszenia z przyjemnością skorzystam, ale o tym projekcie niech może opowie Wojtek.

Wojtek: Tak, w tym roku wybieramy się wspólnie na Elbrus. Ja zabieram skrzydło. Właśnie planujemy wyprawę. Więcej szczegółów zdradzimy następnym razem ☺.

KF: Dobrze, zatem umawiamy się na rozmowę po waszej kolejnej wyprawie ☺. Tymczasem, bardzo dziękuję i życzę powodzenia. ■





Producent:

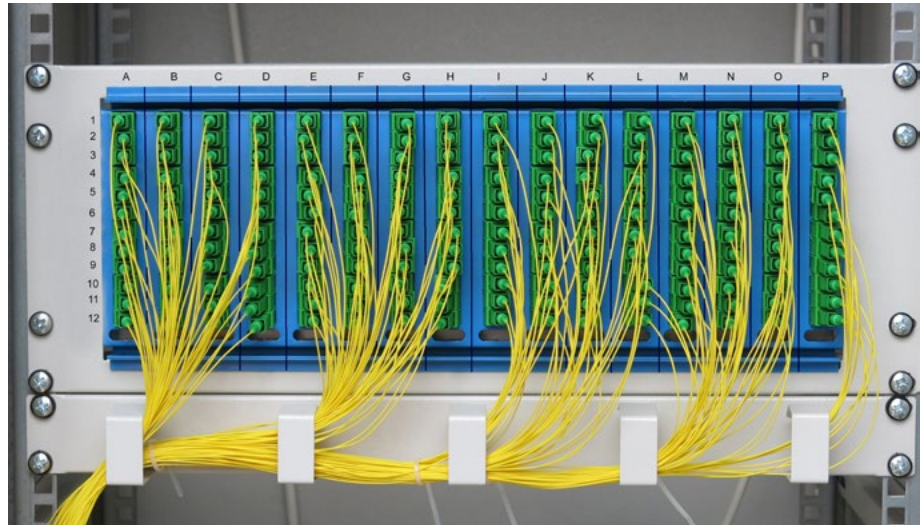
MANTAR

ul. Kuźniczka 36
42-152 Opatów

tel. +48 34 310 06 11
kom. +48 692 077 439
mantar@mantar.com.pl
www.mantar.com.pl
www.sklep.mantar.com.pl

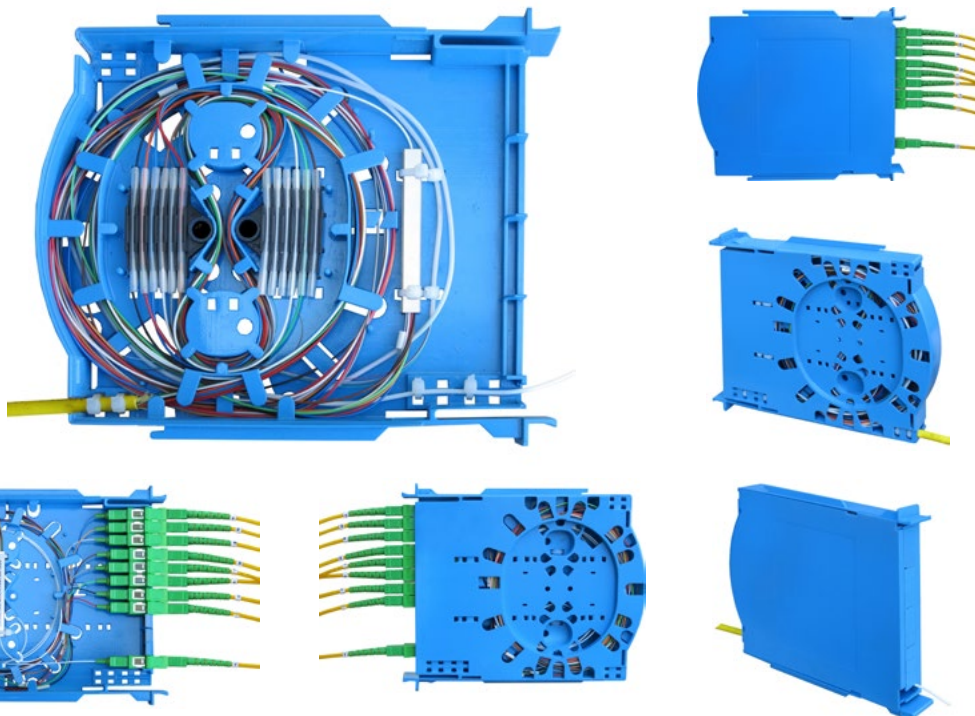
PS 19" 4U

PRZEŁĄCZNICA MODUŁOWA



Opis produktu:

- Przełącznica modułowa 19" o wysokości 4U do montażu w szafach i stojakach teletechnicznych
- Kompletna przełącznica zawiera 16 kaset (modułów) o pojemności 12xSC Simplex
- Przełącznica wykonana ze stali, pomalowana proszkowo RAL 7035
- Kasetę (moduł) wykonaną z tworzywa sztucznego (ABS)
- Zabezpieczenie wolnych miejsc pod adaptery zapewniają płytki zaślepiające
- Każda kasetę pełni funkcję tacki na 12 spawów oraz zapasu na tuby ochronne z włóknami
- Moduł wyposażony w wycięcia do mocowania tub oraz splittera



3S S.A.

ul. Ligocka 103, budynek 8
40-568 Katowice
tel. +48 32 428 83 00
faks +48 32 330 44 21
biuro@3s.pl
www.3s.pl

3S S.A.

ul. Annopol 3, Warszawa, 03-236
tel. 22 177 77 77
3sbox@3s.pl

3Services Factory S.A.

3S Data Center
ul. Gospodarcza 12, 40-032 Katowice
Reklama str. 9

4Tel Partner Sp. z o.o.

ul. Skarbka z Gór 69a/11
03-287 Warszawa
tel. +48 669 714 970
+48 601 161 144
faks +48 22 291 66 89
biuro@4telpartner.pl
www.4telpartner.pl
Reklama str. 29

Altaria Solutions Sp. z o.o.

Al. Jerozolimskie 56C, Warszawa
tel. +48 22 630 21 60 - 62
fax +48 22 630 21 63
office@altaria.pl
www.altaria.pl
Reklama str. 56

Bakotech Sp. z o.o.

ul. Świętego Tomasza 34/B09
31-027 Kraków
tel. +48 12 376 95 08
www.bakotech.pl
Artykuł str. 43

**P.W. Batna / anteny 24
Magdalena Mucha**

ul. Worcella 16a
42-200 Częstochowa
tel. +48 34 361 04 48
sales@anteny24.pl
www.anteny24.pl
Artykuł str. 44

COMFORTEL Sp. z o.o.

ul. Dojazdowa 9b
43-100 Tychy
tel. +48 32 218 02 80
faks +48 32 218 02 99
biuro@comfortel.pl
www.comfortel.pl
Reklama str. 2

**Stowarzyszenie na rzecz
rozwoju społeczeństwa
informatycznego**

„e-Południe”
ul. Józefczaka 29/40
41-902 Bytom
tel. +48 32 66 66 699
biuro@e-poludnie.pl
www.epix.net.pl
Reklama str. 35

EVIO Polska Sp. z o.o.

ul. Fryderyka Chopina 4
61-708 Poznań
tel. +48 61 6668 601
faks +48 61 6668 610
biuro@evio.pl
www.facebook.com/EVIOpolska
www.evio.pl

Biuro w Warszawie:

EVIO Polska Sp. z o.o.
ul. Chałubińskiego 8, ptr. 40
00-613 Warszawa
tel. +48 22 3493 500
Biuro Obsługi Operatora:
boo@evio.pl
Serwis techniczny / zgłaszanie awarii:
serwis.tech@evio.pl
www.pomoc.evio.pl (24h)
Reklama str. 48

FAST Software

ul. Romanowska 55E, pasaż lok.7
91-174 Łódź
tel. +48 693 901 183
biuro@fast-software.pl
www.fast-software.pl
Reklama str. 39

FIBRAIN Sp. z o.o.

ul. Wspólna 4A
35-205 Rzeszów
tel. +48 17 86 60 800
faks +48 17 86 80 810
fibrain@fibrain.pl
www.fibrain.pl
Artykuł str. 42

„iNET group” Sp. z o.o.

ul. Koliasta 25, 40-486 Katowice
tel. +48 32 720 32 11, 32 720 32 12
biuro@inetgroup.eu
www.inetgroup.pl
Reklama str. 14

INTERsell

ul. Kolejowa 28
55-300 Środa Śląska
tel. +48 512 394 525
sklep@intersell.pl
www.intersell.pl
Reklama str. 55

Iskratel Sp. z o.o.

ul. Legnicka 55/4
54-203 Wrocław
Director: Maciej Trzcziński
tel. +48 71 349 29 00, 71 349 19 06
faks +48 71 349 29 02
m.trzcinski@iskratel.pl
www.iskratel.com/en
Artykuł str. 40
Reklama str. 41

KIKE

ul. Lindleya 16, 02-013 Warszawa
tel. 22 29 28 700
faks 22 29 28 701
biuro@kike.pl
www.kike.pl
Reklama str. 14

KORBANK S.A

ul. Nabycińska 19
53-677 Wrocław
tel. +48 71 723 43 23
faks +48 71 723 43 29
info@korbox.pl
www.korbox.pl
Reklama str. 25

MANTAR

ul. Kuźniczka 36
42-152 Opatów
tel. +48 34 310 06 11
kom. +48 692 077 439
mantar@mantar.com.pl
www.mantar.com.pl
www.sklep.mantar.com.pl
Karta katalogowa str. 52

Matte Enterprise Sp. z o.o.

ul. Lindleya 16, 02-013 Warszawa
tel. 22 526 00 11
biuro@mattebox.pl
www.mattebox.pl
Chief Sales Engineers:
Bruno Bagiński: tel. 723 57 57 57
bruno.baginski@mattebox.pl
Artykuł str. 34-35

WYCEŃ SWOJĄ SIEĆ

ul. Powstańców Śląskich 3
41-945 Piekary Śląskie
Infolinia:
tel. +48 533 522 519
wycenswojasiec@gmail.com
wycenswojasiec.pl
Artykuł str. 30

**QUICKTEL Sp. z o.o.
4 Data Center - KOŁOKACJA
Katowice**

ul. Jordana 25
40-056 Katowice
tel. +48 32 257 84 23
kom. +48 665 004 065
info@quicktel.pl
www.quicktel.pl
Reklama str. 21

SGT S.A.

ul. Ligocka 103 budynek 8
40-568 Katowice
tel. +48 32 42 88 444
biuro@sgtsa.pl
www.sgtsa.pl
www.jambox.pl
Reklama str. 7

SALUMANUS Sp. z o.o.

ul. Śnieżna 18
30-822 Kraków
tel. +48 12 294 00 01
faks +48 12 294 02 50
sales@salumanus.com
www.salumanus.com
Biuro Handlowe
w Warszawie
tel. +48 22 398 60 30
Biuro Handlowe
w Poznaniu
tel. +48 61 666 29 60
Artykuł str. 36-37

Softelnet

ul. Juliusza Lea 114
30-133 Kraków
tel. +48 12 638 48 50
fax +48 12 443 12 40
info@softelnet.pl
www.softelnet.pl
Artykuł str. 46-47

**TELEOPTICS Sp. z o.o.
Akredytowane Centrum
FUJIKURA w Polsce**

ul. Sokratesa 5/57
01-909 Warszawa
tel. 22 835 45 00
faks 22 835 44 28
sales@teleoptics.com.pl
www.teleoptics.com.pl
Reklama str. 19

xbest.pl Sp. z o.o. Sp. k.

Al. Jerozolimskie 96
00-807 Warszawa
tel. +48 32 700 69 00
faks +48 32 720 54 51
biuro@xbest.pl
www.xbest.pl
www.facebook.com/xbestpl
Reklama str. 3

CENNIK

Oferta ictprofessional.pl

Okładka I		wycena indywidualna
Cała strona okładka IV		5 999 zł
Cała strona okładka II lub III		3 999 zł
Cała strona wewnątrz		2 999 zł
1/2 strony 1/3 strony		1 999 zł 1 499 zł
Karta katalogowa (cała strona)		899 zł
Artykuł sponsorowany – pierwsza strona każda następną strona		1 499 zł 899 zł
Bannery na stronie ictprofessional.pl	Duży	9 999 zł/ rok lub 2 999 zł/ kwartał
	Mały	1 999zł/ rok lub 599 zł/ kwartał
Newsletter dedykowany		499 zł
Artykuł sponsorowany na stronie ictprofessional.pl + zapowiedź na facebooku		299 zł
Bannery na stronie TELKO.in (750x100):		
Banner top (w nagłówku serwisu):		4000 zł/ miesiąc
Banner bottom (pod boksem artykułowym):		2700 zł/ miesiąc
Ramki graficzno-tekstowe w newsach/artykułach na TELKO.in (400 x 150)*		
News - 150		4050 zł
News - 100		2700 zł
News - 50		1350 zł

Podane ceny są cenami netto, nie zawierają podatku VAT.

Łączenie usług w pakiety daje dodatkowe korzyści. W celu indywidualnej wyceny, prosimy o kontakt.

*oferta tylko we współpracy z ICT Professional; obowiązuje do 31.12.2017 r.

Artykuł sponsorowany

Forma graficzna artykułu sponsorowanego podlega zasadom jednolitym dla wszystkich materiałów zamieszczonych w czasopiśmie.

Zawiera:

- artykuł,
- 1-2 zdjęcia,
- logo firmy,
- stronę www oraz adres e-mail.

Karta katalogowa

Strona przeznaczona do promocji konkretnego produktu.

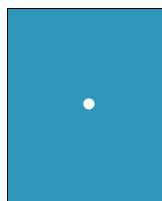
Zawiera:

- zdjęcie produktu,
- parametry techniczne,
- opis urządzenia,
- funkcje,
- dane producenta (logo, adres, tel, www, e-mail).

MODUŁY REKLAMOWE

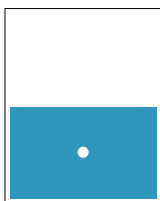
cała strona

202 x 290 mm + 3 mm na spad



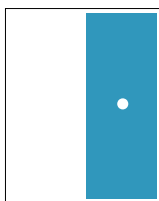
1/2 strony, poziom

196 x 141 mm + 3 mm na spad



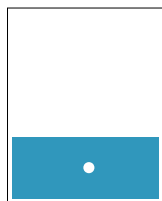
1/2 strony, pion

96 x 283 mm + 3 mm na spad



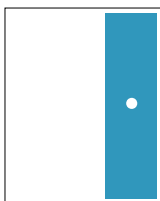
1/3 strony, poziom

196 x 92 mm + 3 mm na spad



1/3 strony, pion

63 x 283 mm + 3 mm na spad



Specyfikacja:

300 dpi, CMYK
(bez paserów i linii cięcia)

Formaty plików:

JPG, TIFF, EPS, PDF, AI, PSD

Duży banner na stronie www | 728 x 90 px



Mały banner na stronie www | 300 x 90 px



ZAPRASZAM DO KONTAKTU

Marlena Fujarska | Marketing Manager | +48 602 495 064 | marlena@ictprofessional.pl

ICT PROFESSIONAL

Wydawca czasopisma: **ArtMedia**

ZAPRASZAMY NA WWW.INTERSELL.PL



REFLEKTOMETRY
OD **5000**
ZŁ NETTO

Reflektometr optyczny PalmOTDR

wiele modeli dopasowanych
do każdych potrzeb

sprawdzony przez duże
Telekomy

nowoczesne parametry

niska cena za wysoką jakość



SPAWARKI
OD **7999**
ZŁ NETTO

Spawarka światłowodowa DVP-740

3 lata gwarancji

centrowanie do rdzenia

super niska cena



ZESTAWY
JUŻ OD
12 490
ZŁ NETTO

DORADZAMY, SZKOLIMY,
DOJEŹDZAMY BEZPŁATNIE NA PREZENTACJĘ,
OFERUJEMY URZĄDZENIA DEMONSTRACYJNE

Niezawodny duet do uruchamiania i utrzymania Twojej sieci FTTx

Spawarka światłowodowa **Swift-K11/Swift-KF4**
+ reflektometr **MTT/FX150**



Swift-K11 - aktywne centrowanie do rdzenia, technologia bezlustrowa, czas spawu 6s, wygrzania osłony 14s, odporna na upadek oraz warunki atmosferyczne



Swift-KF4A - aktywne centrowanie do płaszczu, technologia bezlustrowa, czas spawu 6s, wygrzania osłony 14s, odporna na upadek oraz warunki atmosferyczne



MTT+/FX150

- 256 000 punktów pomiarowych, dynamika do 45dB, rozdzielczość pomiaru do 4cm, opcja OPM/OLS/OLTS, kamera inspekcyjna, opcjonalnie analizator ETH/WiFi