

ICT PROFESSIONAL

ISSN 2449-5881

WWW.ICTPROFESSIONAL.PL

MAGAZYN BEZPŁATNY

ZIMA 2015/2016 (NR9)

Jak wyróżnić swoją ofertę TV na tle konkurencji? - s. 26

.....

Polska chmura trzęsie rynkiem IT

wywiad z Maciejem Kuźniarem,
prezesem spółki Oktawave - s. 50

.....

Redundancja sygnałów telewizyjnych

w sieciach operatorów telekomunikacyjnych - s. 22

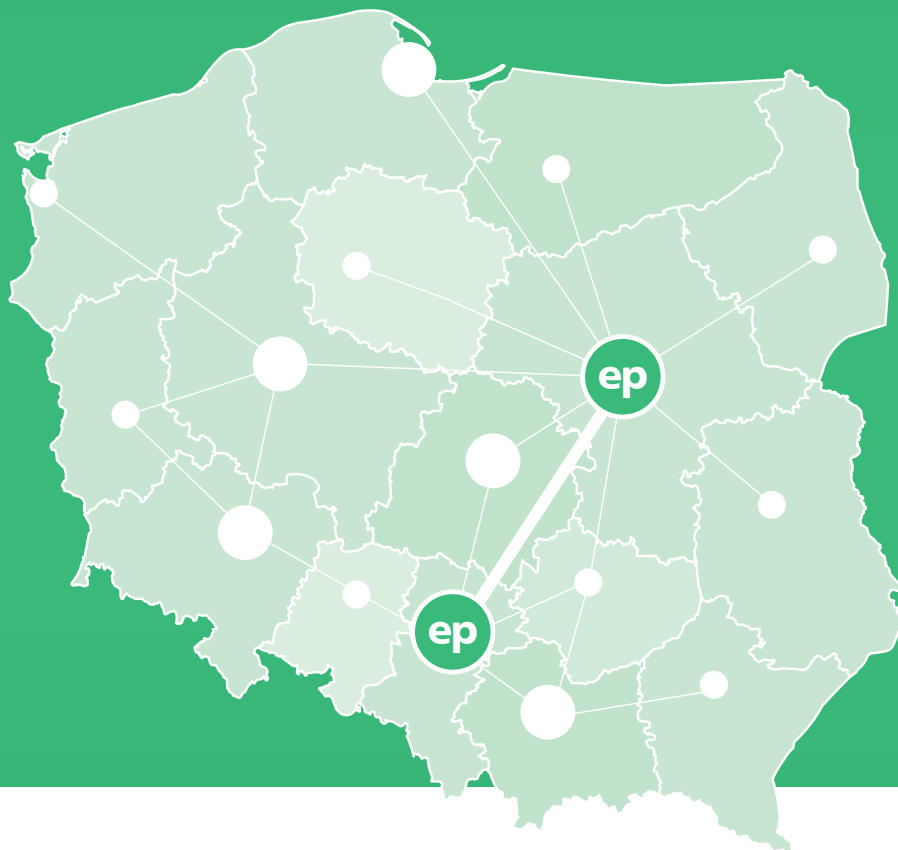
.....

Rozwiązania przemysłowe

Które urządzenia zastosować do jakiej branży? - s. 34



Wszystkie telewizje dostępne w EPIX



Jedyny IX w Polsce (i jeden z ostatnich w Europie) funkcjonujący w formie prawnej stowarzyszenia non-profit, finansowanego przez użytkowników – ISP.

Zainwestowany w przedsięwzięcie kapitał i społeczna praca rozwojowa to wkład wyłącznie polskich operatorów ISP.

Ścisłe podporządkowanie potrzebom i interesom polskich, małych i średnich operatorów telekomunikacyjnych.

Zyski z działalności w całości przeznaczone na inwestycje w sprzęt, wzbogacanie zasobów IX, projekty celowe i integrację środowiska.

Elastyczna współpraca bazująca na zaufaniu, brak korporacyjnych utrudnień, opóźnień oraz niepotrzebnych kosztów.

Zaufało nam już blisko 350 operatorów telekomunikacyjnych i dostawców treści.

Usługi dodatkowe bez konieczności kupowania dodatkowych portów czy kolokacji przełącznika – transmisje, usługi IP, IPTV, VOIP dostępne na jednym porcie Uczestnika.

Zapewniamy ponad 50% Internetu (blisko 100 000 prefixów) w ramach naszych OpenPeeringów.

Prosty i tani dostęp do treści pozostałych polskich IXów: PLIX, ThinX, TPIX, POZIX w ramach jednej usługi - Polmix.

Bezpośredni dostęp do międzynarodowych operatorów Tier 1 i 2: GTT, Level 3, Cogent, TATA Communications, Telia, KAIA Global, RETN, w cenach hurtowych.

Agregujemy ogólnopolskie zakupy ISP, wolumenu usług międzynarodowych, polskich i transmisji danych - co miesiąc niższe ceny.

Wszystkie telewizje IPTV dostępne w naszych węzłach.



www.epix.net.pl

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

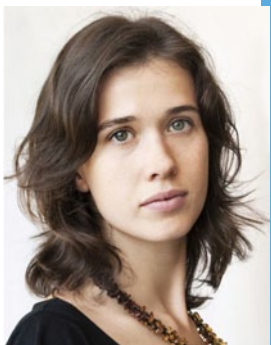
Professional GPON Solutions


SIXPON
SMART • EFFICIENT • SYNC
FX660



nowość

- Compatibility with e.g. **ZTE, Huawei, Dasan**
- Efficient GPON chipset: **BCM68380_B0**, MIPS: 600MHz, DDR: 533MHz, Bus: 240MHz
- GPON WAN port with 1.244Gbps uplink / 2.488Gbps downlink link speed / Connector: SC/APC
- **4x 10/100/1000BASE-T** Ethernet RJ45 Ports, Auto negotiation, Auto MDI/MDIX
- **2x2 11n** WIFI support 300Mbps link speed
- **2x FXS** RJ11 ports for Voice service (REN Max 5REN)
- 2x USB ports in host or device mode
- DC 12V adaptor, max 1.5A current
- -5 to 45°C operating ambient temperature



Szanowni Państwo,

czternaście tysięcy specjalistów z branży telewizyjno-filmowej rozmawiało o przyszłości telewizji podczas zorganizowanych w dniach 5-8 października 2015 r. w Cannes targów MIPCOM, jednego z największych eventów telewizyjnych na świecie. Komentatorzy tego wydarzenia zgodnie twierdzą, że zaprezentowane podczas MIPCOM propozycje telewizyjne były przeciętne. W porównaniu z tym, jaki контент prezentowany jest w Internecie, telewizja wypada słabo. Jedyne, w czym może okazać się lepsza, to technologia.

Telewizja przyszłości będzie oparta na nowych technikach filmowania (np. dronach) lub eksploatacji wirtualnej rzeczywistości. Z kolei Facebook zaproponował API Hashtag Voting i Native Polling pozwalające telewidzom na bezpośrednią reakcję w czasie programu bez konieczności korzystania z aplikacji smartfonowych.

Pamiętając o tym, jak rozwijają się technologie telewizyjne na świecie, wróćmy na polskie podwórko. 96,2% gospodarstw domowych ma dostęp do telewizji (tak wynika z danych Nielsen Audience Measurement), ale tylko 7% z nich jest gotowych na zmianę operatora. Jak pozyskać te 7% dla siebie? To jest bardzo trudne zadanie, ale na łamach tego wydania opowiemy Wam o jednym ze sposobów.

Po pierwsze: powinniście wiedzieć, co obecnie telewidzowie chcą oglądać. Ok. 55% widzów jest zainteresowanych programami tematycznymi, szczególnie informacyjnymi lub lifestyle'owymi. Dlatego warto zadbać o to, aby w Waszej ofercie znalazł się duży wybór programów tematycznych. Dobrze mieć także w ofercie stacje lokalne, ukazujące życie małych społeczności.

Po drugie: starajcie się zadbać o to, aby zapewnić klientom najnowszą technologię. Jest to niezwykle istotne, ponieważ należy starać się nie dostarczać takich rozwiązań, które mogą okazać się w niedalekiej przyszłości przestarzałe.

Pamiętając o tym, że oferta programowa i technologia są bardzo ważne, nie zapominajcie o tym, że najważniejsze są relacje z klientem. Zadowolony i lojalny klient nie tylko będzie korzystał z Waszych usług, ale również poleci Waszą firmę swoim znajomym. O tym, jak za pomocą narzędzi, które oferują social-media budować więź z obecnymi klientami, dowiecie się również z artykułów opublikowanych w tym wydaniu.

Serdecznie zapraszam do lektury,

Klaudia Latosik

ICT PROFESSIONAL

Kontakt z redakcją
redakcja@ictprofessional.pl

Nr w rejestrze wydawnictw
PR2614

Międzynarodowy znak informacyjny
ISSN 2449-5581

Nakład
3200 egzemplarzy

Menadżer projektu
Krzysztof Fujarski
krzysztof.fujarski@ictprofessional.pl

Redaktor naczelna
Klaudia Latosik
tel. +48 787 643 458
klaudia.latosik@ictprofessional.pl

Korekta
Przemysław Kulawik

Marketing
Tomasz Gębka

Skład i grafika
Michał Piechniczek

PR Manager i Tłumaczenie
Marlena Fujarska
tel. +48 602 495 064
marlena@ictprofessional.pl

Współpraca
Marcin Benicewicz
Artur Dezor
Marek Jaślan
Michał Koch
Wojciech Kozicki
Dorota Krakowiak
Katarzyna Orzeł
Paweł Paluchowski
Krzysztof Sidor
Maciej Stopa
Łukasz Sukiennik

Wydawca
ArtMedia
ul. Sobieskiego 509
42-580 Wojkowiec

Druk
Drukarnia Kolumb
Siemianowice Śląskie
Przedruk i kopiowanie
tylko za zgodą redakcji

Spis treści

AKTUALNOŚCI

- 6** PING z branży
8 Raport – Internet i rynek ISP w Europie
Michał Koch

WYDARZENIA

- 12** 15. edycja PLNOG-a
13 Kongres Telewizji Światłowodowej
13 Targi Infostrada
14 XVI konferencja iNET Meeting
15 XVII konferencja KIKE
16 III edycja targów IT Future Expo
16 Górnośląskie Forum Ochrony Danych Osobowych

PRAWO I TELEKOMUNIKACJA

- 17** Optymalizacja oferty telewizyjnej – OZZ v. VAT
Katarzyna Orzeł
18 Platforma do przenoszenia numerów i lokalizacji
Marek Jaślan
20 Jakie sieci światłowodowe powstaną w Polsce? Działania w ramach 1.1 POPC
Marcin Benicewicz, Wojciech Kozicki

TELEWIZJA

- 22** Redundancja sygnałów telewizyjnych w sieciach operatorów telekomunikacyjnych
Krzysztof Sidor
25 Świetlna oferta, świetlna telewizja
26 Jak wyróżnić swoją ofertę TV na tle konkurencji?
Krzysztof Fujarski
28 Jak dobrze wybrać najważniejsze urządzenie w domu abonenta?
Paweł Paluchowski
29 Jak wprowadzić telewizję do swojej sieci? Cz. 3
Łukasz Sukiennik

NASZ WYWIAD

- 30** Wykonaliśmy kawał dobrej roboty
32 Świetlana przyszłość to FTTH

TECHNOLOGIE

- 32** Polycorn, nowe rozwiązania, które zmieniają oblicze pracy grupowej
34 Rozwiązania przemysłowe, które urządzenia zastosować do jakiej branży? Klasyfikacja urządzeń ze względu na wymagane normy
Łukasz Bogdanik
36 Innowacyjność, która zrobiła różnicę
38 Nowa seria urządzeń iPASOLINK VR
39 Nowoczesne konstrukcje kabli światłowodowych do systemów FTTH I Data Center
Anna Łożariska

TRENDY

- 42** Facebook vs mały ISP
Robert Kubica

ZARZĄDZANIE

- 44** Komputer twój wróg
Artur Dezor
46 Pod napięciem
Dorota Krakowiak

ROZWIĄZANIA CHMUROWE

- 48** Jak operator może wdrożyć usługę dostępu do dysków w chmurze?
Maciej Stopa
50 Polska chmura trzęsie rynkiem IT
Maciej Kuźniar

WPISY TELEADRESOWE

KARTA KATALOGOWA

53

55

PING z branży

AUTOR: PRZEMYSŁAW KULAWIK

■ PRAWIE PÓŁ MILIONA POLAKÓW DOSTAJE SAMORZĄDOWE SMS-Y

Firma SmsApi podaje, że już do prawie pół miliona Polaków docierają bezpłatne gminne powiadomienia SMS. Usługę pierwszy raz wprowadził w 2009 roku Rzeszów. Do tej pory taką drogę przekazywania informacji wybrało około 600 miast. Krótkie wiadomości tekstowe służą do przekazywania informacji o najważniejszych wydarzeniach w gminie, możliwości odebrania dokumentów wydawanych przez urzędy lub przypomnieniu o terminie spotkania z urzędnikiem. Wiadomości służą też do tego, aby informować o utrudnieniach w ruchu drogowym, zagrożeniach meteorologicznych, awariach czy problemach z dostępem do usług energetycznych.

Źródło: www.smsapi.pl

■ RANKING CYFROWYCH GOSPODAREK. POLSKA NA 50. MIEJSCU

Polska zajęła 50. miejsce w zorganizowanym przez Światowe Forum Ekonomiczne rankingu gotowości sieciowej. W tym roku nasz kraj awansował o cztery pozycje. Analizie poddano 143 państwa, a pod uwagę brano ich poziom rozwoju i wykorzystania infrastruktury IT. Szybki Internet szerokopasmowy, przewodowy i bezprzewodowy jest podstawą do tego, aby polska gospodarka stała się cyfrowa. Szacuje się, że zwiększenie łączności szerokopasmowych o 10% przekłada się na wzrost PKB o 1,35%. Specjaliści podkreślają, że cyfryzacja i rozwój infrastruktury internetowej powinny się znaleźć wśród priorytetowych elementów strategii gospodarczej kraju na najbliższe lata.

Źródło: www.pb.pl

■ SMARTFON PRZYJAZNY DZIECKU

Polacy z firmy Jamicon stworzyli specjalny smartfon przeznaczony dla dzieci. Jego wyjątkowość polega na tym, że rodzice na bieżąco mogą kontrolować to, w jaki sposób ich pociecha korzysta z urządzenia. Mają m.in. możliwość blokowania nieprzyjasknych stron internetowych lub kontaktów. Model o nazwie Nexo smarty zaprojektowany został z myślą o dzieciach w wieku 5-10 lat i jest odpowiedzią na stale rozwijający się rynek nowych technologii. Aż 64% dzieci w wieku do 7 lat korzysta z urządzeń mobilnych, a 25% używa ich codziennie. Taki też odsetek małych użytkowników posiada własny sprzęt, który służy im głównie do oglądania filmów (79%) lub gier (62%).

Źródło: www.pb.pl

■ DZIECI NIE ROZPOZNAJĄ REKLAM W WYSZUKIWARCE GOOGLE

Z badań przeprowadzonych przez brytyjski Ofcom wynika, że obecnie dzieci w wieku 8-15 lat spędzają w sieci ponad 15 godzin tygodniowo. Mimo to ich wiedza o wirtualnym świecie jest bardzo mała. Tylko 43% internautów w wieku 12-15 lat oraz 21% w wieku 8-11 lat odróżnia w Google treści sponsorowane od naturalnych wyników wyszukiwania. Prawie połowa z nich nie ma pojęcia, że vlogerzy mogą dostawać pieniądze za swoją działalność w sieci. 19% ankietowanych jest przekonanych, że strona, która pojawia się w wyszukiwarce Google musi być wiarygodna.

Źródło: www.ofcom.org.uk

■ 150 MLN UŻYTKOWNIKÓW 5G W 2021 ROKU

Ericsson Mobility Report przewiduje, że za niecałe sześć lat na świecie będzie ok. 150 mln subskrybentów mobilnych usług w technologii 5G. Ich najszybszy wzrost ma nastąpić w Korei Południowej, Chinach oraz Stanach Zjednoczonych. 5G ma otworzyć nowe branże i gałęzie gospodarki na transformację teleinformatyczną. Pozwoli też na połączenie nowych typów urządzeń oraz na nowe sposoby wykorzystania związane z Internetem Rzeczy. Szacuje się, że do 2021 roku ilość danych, które miesięcznie będą przesyłane przez każdy smartfon wzrośnie w Ameryce Południowej z 3,8 do 22 GB, natomiast w Europie Zachodniej ma to być wzrost z 2 do 18 GB miesięcznie.

Źródło: www.ericsson.com

■ WYKORZYSTANIE PASMA 17,1 – 17,3 GHZ MOŻE ZOSTAĆ PRZEDŁUŻONE

24 lipca 2015 roku w siedzibie Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji odbyło się spotkanie z przedstawicielami Wojskowego Biura Zarządzania Częstotliwościami MON, w którym udział wzięli również przedstawiciele Urzędu Komunikacji Elektronicznej oraz Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorców. Jego celem była dyskusja o możliwości przedłużenia użytkowania pasma 17,1-17,3 GHz przez działające już radiolinie. Zdaniem zebranych, istnieje możliwość takiej prolongaty, jednakże nie może być ona dłuższa niż 5 lat. Wstępnie została ona zaakceptowana przez MON. Obecnie w Polsce istnieją 34 radiolinie i 68 węzłów pracujących w częstotliwości 17,1-17,3 GHz. W sumie należą do 11 małych przedsiębiorców.

Źródło: iNET Group

■ POLACY NIE MOGĄ ŻYĆ BEZ INTERNETU

Z sondażu przeprowadzonego przez Instytut Badań Rynkowych i Społecznych wynika, że 20% Polaków nie potrafi wyobrazić sobie życia bez Internetu. Większość z nich przyznaje, iż wykorzystuje go przede wszystkim do pracy oraz komunikacji z innymi. Od 2005 roku Internet miał największy wpływ na pozyskiwanie informacji i wiedzy – 53%, załatwianie spraw finansowych – 44% oraz kontakty towarzyskie – 42%. Dziesięć lat temu przeciętny użytkownik spędzał w sieci średnio 20 godzin każdego miesiąca, a w 2014 roku prawie 73 godziny. Fakt ten ma świadczyć o tym, że wzrasta zaufanie do tego medium. Zaledwie 10% ankietowanych przyznało, że pasjonuje się technologią, a 5% nie rozumie działania Internetu i nie interesuje się nim.

Źródło: www.pb.pl

■ UKE LOKALIZUJE BIAŁE PLAMY

Z raportu UKE wynika, że na koniec 2014 roku długość sieci optycznej w Polsce wyniosła prawie 315 tys. km. Wykorzystanych było wówczas 45% całkowitej pojemności sieci światłowodowej. Ponad 30% budynków w miejscowościach powyżej 5 tys. mieszkańców ma obecnie dostęp do Internetu o szybkości 30 Mb/s. O 2,5% zmniejszyła się liczba miejscowości, które nie mają zasięgu sieci. Na koniec 2014 roku było 8% miejsc w Polsce, z czego 99% to miejscowości liczące poniżej 100 mieszkańców. Największy odsetek odnotowano w województwach śląskim, warmińsko-mazurskim i pomorskim. Według UKE podstawowy Internet (2 Mb/s) dociera w miejscowościach powyżej 5 tys. mieszkańców do ponad 80% budynków. W miejscowościach od 500 do 1 tys. mieszkańców jest to ponad 60%. W miejscowościach do 100 mieszkańców liczba ta nie przekroczyła 30%. Najniższy wskaźnik dostępu odnotowano w województwach podkarpackim i świętokrzyskim. Około 8,7 tys. budynków jest przygotowanych w kraju do świadczenia usług kolokacji urządzeń telekomunikacyjnych.

Źródło: www.uk.gov.pl

■ NIE MA SZANS NA SZYBKIE INTERNET W 2020 ROKU?

Z najnowszych danych „Diagnozy Społecznej” wynika, że ponad 70% gospodarstw domowych w Polsce ma dostęp do Internetu. Z tych, którzy ciągle tego dostępu nie mają, 5% wskazuje na względy finansowe, a 0,5% twierdzi, że nie ma możliwości technicznych. Z sondażu wynika też, że 25% gospodarstw domowych ma łącze o przepływności co najmniej 30 Mb/s, a 4% dysponuje takim, które ma 100 Mb/s. Dominik Batorski – socjolog z Uniwersytetu Warszawskiego – twierdzi, że przepływność łączy podwaja się co 19 miesięcy. Jego zdaniem, do 2020 roku połowa gospodarstw domowych w Polsce będzie dysponować łączem 100 Mb/s. Nie spełni się natomiast druga część założenia Europejskiej Agencji Cyfrowej, czyli zapewnienie wszystkim Polakom dostępu do Internetu o przepływności 30 Mb/s. Z takich łączy powinno wtedy korzystać co najmniej 85-92% gospodarstw domowych.

Źródło: www.telko.in

■ ZACHODNIOPOMORSKIE I SIEĆ SZEROKOPASMOWA

Województwo zachodniopomorskie jako jedno z nielicznych w Polsce ma tylko szczytkową sieć szerokopasmową. Władze liczą na pomoc prywatnych inwestorów, ponieważ same nie chcą być odpowiedzialne za budowę brakujących fragmentów. Prace związane z budową sieci szkieletowej miały być ukończone pod koniec marca 2015 roku, później termin ten został przełożony na koniec czerwca. Na projekcie realizowanym przez firmę Zenit miało skorzystać 25 tys. gospodarstw domowych. Wynika z tego, że ok. 100 tys. mieszkańców miało mieć dostęp do szybkiego Internetu. Nie wiadomo dokładnie, dlaczego wspomniana inwestycja nie została zrealizowana. Obecnie nie można już liczyć na dofinansowanie budowy ze środków unijnych. Przeszkodą są też powstałe na terenie województwa fragmenty sieci szkieletowych. Budowa od nowa całej sieci szerokopasmowej oznaczałaby dublowanie już istniejących fragmentów.

Źródło: www.polskaszerokopasmowa.pl

■ ALLEGRO I ONET W EPIX

W EPIX.Warszawa-KIX pojawiły się bezpośrednio prefixy rozgłaszane przez Grupę Allegro. Serwowane treści dostępne są w ramach lokalnej wymiany ruchu WAR-OpenPeering-KIX. Z kolei w EPIX.Katowice pojawiły się bezpośrednio prefixy rozgłaszane przez Grupę Onet, która dołączyła dedykowanym łączem 10 G bezpośrednio ze swojej serwerowni w Krakowie. Treści serwowane przez Grupę Onet są dostępne w ramach tej samej lokalnej wymiany ruchu, co Allegro. Obecnie do sieci użytkowników EPIX.Katowice trafia ponad 6 Gbps bezpłatnego ruchu.

Źródło: www.epix.net.pl

■ NIE MA BIZNESU BEZ WI-FI

Prawie połowa przedsiębiorców z sektora handlu detalicznego, logistyczno-transportowego oraz hotelarsko-gastronomicznego ma przeciążone Wi-Fi. Przedsiębiorcy związani z tymi branżami zgodnie przyznają, że zwiększają możliwości sieci Wi-Fi, aby w ten sposób usprawnić obsługę klienta. Sieć Wi-Fi stała się też niezastąpionym narzędziem pracy dla analityków i marketingowców. Zdecydowana większość dużych sklepów, centrów handlowych, klubów i restauracji nie wykorzystuje jeszcze w pełni wszystkich możliwości aplikacji mobilnych. Z sondażu Acquity Group wynika, że ponad 70% klientów chętniej kupuje w sklepach, które wysyłają do nich e-maile z ciekawymi informacjami o promocjach lub zamieszczają posty w mediach społecznościowych. 79% deklaruje, że obecność Wi-Fi ma wpływ na wybór miejsca zakupów.

Źródło: www.pb.pl

■ PRĘDKOŚĆ INTERNETU NIŻSZA NIŻ PODAWANA W REKLAMACH

Z opublikowanego w październiku 2015 roku raportu przeprowadzonego przez firmę SamKnows Limited na zlecenie Komisji Europejskiej wynika, że rzeczywista prędkość stacjonarnego Internetu w Europie wynosi prawie 30% mniej, niż obiecywane jest to w reklamach. W październiku 2014 roku operatorzy dostarczali między 19.00 a 23.00, czyli w godzinach szczytu, tylko niecałe 76% reklamowanej prędkości, natomiast rok wcześniej było to 75,6%. Najmniejsze różnice występowały w prędkości pobierania danych łącznie dostarczanych przez operatorów kablowych – około 86,5% prędkości reklamowanej oraz w łączach światłowodowych – około 83%. Prędkość wysyłania danych utrzymywała się w godzinach szczytu na poziomie ponad 90%. W 2014 roku prędkość wysyłania danych w Europie wzrosła w porównaniu z rokiem poprzednim o ponad 35% i wynosiła ponad 10,94 Mb/s.

Źródło: www.polskaszerokopasmowa.pl

■ BEZPIECZEŃSTWO FIRMY A AWARIA ŁĄCZY INTERNETOWYCH

Z badań przeprowadzonych na zlecenie ATM wynika, że ponad połowa ankietowanych firm miała w ciągu ostatnich sześciu miesięcy problem z brakiem prądu oraz dostępem do Internetu, z czego aż 17% firm spotkało to w ciągu ostatniego miesiąca. 99% polskich firm uznało ochronę i ciągłość dostępu do danych za niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania ich biznesu. Rozwiązaniem problemów ma być wprowadzenie strategii Business Continuity Management. Kluczowe będzie wykorzystanie coraz popularniejszego Biura Zapasowego. Usługa ta polega na odtworzeniu pełnego środowiska pracy klienta w specjalnie przygotowanych pomieszczeniach biurowych. Znajdujące się tam stanowiska będą podłączone do systemów informatycznych klienta w jego centrum przetwarzania danych. Biuro Zapasowe ma zapewnić kontynuację przerwanej pracy, gdy w podstawowej siedzibie firmy nastąpi niespodziewana utrata dostępu do stanowiska pracy.

Źródło: www.atm.com.pl

■ W TALLINIE WYSTARTOWAŁY PRÓBY TECHNOLOGII LI-FI

W stolicy Estonii inżynierowie z firmy Velmenni rozpoczęli testy technologii Li-Fi, która pozwala uzyskać prędkość przesyłania danych na poziomie 1 GB/s. Wspomniany wynik jest gorszy od osiągniętego w warunkach laboratoryjnych, kiedy to transfer osiągnął prędkość 224 Gb/s, co pozwalało na pobranie aż 18 plików o rozmiarach 1,5 GB każdy w ciągu zaledwie sekundy. Ta znacząca różnica nie zmienia jednak faktu, że sieć Li-Fi jest pod względem prędkości działania o wiele wydajniejsza niż obecne standardy Wi-Fi. Rozwiązania Li-Fi opracowano w 2011 roku na Uniwersytecie w Edynburgu. Technologia pozwala na przesyłanie danych za pośrednictwem widzialnego światła. Zaletą jest to, że do transmisji informacji można użyć żarówek typu LED. Nie ma konieczności budowania specjalnej infrastruktury. Wadą jest natomiast to, że wiązka światła, która przekazuje dane, musi być „widziana” przez konkretne urządzenie.

Źródło: www.wirtualnemedi.pl

Raport - Internet i rynek ISP w Europie

MICHAŁ KOCH

	CZECHY	NIEMCY	FRANCJA	SŁOWACJA	LITWA
Procent populacji używający Internetu	78.3 %	88.6 %	83.3 %	82.1 %	68.5 %
Mobilny Internet	T-Mobile, Vodafone, Telefonica O2 i U-fon. Airwaynet dostarcza mobilny internet bezprzewodowy.	T-Mobile, Vodafone, E-Plus, O2.	Orange i SFR zdominowały rynek, ale pojawił się trzeci gracz Bouygues Telecom. Z kolei w 2012 r. sporo namieszał Free Mobile wprowadzając konkurencyjne ceny na swoje usługi.	Orange, Slovak Telekom pod marką T-Mobile i Telefonica O2. Mobilny prepaid sprzedają Nymobile, Swann mobile, Tesco mobile i Funifon.	Omnitel, Bité and Tele2. Poprzez dostawcę Omnitel (który utworzył markę Ezys oferującą jeszcze niższe ceny). Bardzo dynamiczny rynek i największy ruch ze wszystkich krajów bałtyckich.
LTE	Telefonica O2 uruchomiła usługę LTE w 2012 roku. Do końca roku 2015 wszystkie miasta mają zostać pokryte siecią LTE. Podjął się tego Vodafone.	Internet LTE został wprowadzony przez Deutsche Telekom w 2010 roku, a przez Vodafone w 2011. Większość użytkowników wciąż nie posiada LTE, a ci, którzy posiadają, spędzają połowę swego czasu bez włączonego połączenia.	SFR, Orange, Free, Bouygues.	Telekom Slovenije ogłosił, że podpisał umowę na korzystanie z sieci LTE chorwackiego dostawcy T-Hrvatski Telekom (T-HT). Telekom uruchomił na Słowacji usługi LTE w marcu 2013 roku. Obecnie LTE dostępne jest w 200 miastach i pokrywa 80% kraju swoim zasięgiem.	LTE pokrywa 65% kraju.
Dostępność Internetu	Dobra w dużych miastach, jednak poza dużymi aglomeracjami jest problem z dostępnością. W Pradze ze względu na zażytkowaną infrastrukturę też występuje problem.	W całym kraju. Jednakże w skali europejskiej jest poniżej średniej. Do końca 2018 r. rząd planuje jednak dostarczyć Internet szerokopasmowy do wszystkich części kraju. Zawarte to zostało w dokumencie Cyfrowa Agenda 2014-2017.	Dzięki FTTH w całym kraju jest dostęp do Internetu. Jednak we Francji dostęp do mobilnego Internetu szerokopasmowego jest poniżej średniej europejskiej.	Dostępność słaba. 13% zabudowarów w Słowacji nie jest pokrytych Internetem szerokopasmowym. Notuje się jednakże wzrost z roku na rok.	Problem z dostępnością, 25% mieszkańców nie używa Internetu.
ISP	Rynek rozdrobniony. Obserwuje się odejście od DSL na rzecz nowych technologii, jako że Orange ciągle ulepsza swoje sieciowe technologie. Znaczenie miało też powstanie sieci FTTH. Szerokopasmowy Internet pozostaje jako mocna alternatywa. Lista dostawców: O2 Czech Republic, Vodafone CR, Nej TV, RIO Media. Vodafone oferuje VDSL2. Usług w chmurach używa 20% osób pracujących w biznesie. Rynek Internetu szerokopasmowego stale wzrasta.	Internet kablowy oferowany jest przez Kabel Deutschland i Unitymedia. Według danych z stycznia 2014 r. miesięczny koszt dla usługi Internet plus telefon wynosił 25 euro dla ADSL2+ i 30 euro dla VDSL2. Dostawcami na skalę kraju są: Deutsche Telekom, Congstar, 1&1, Vodafone, o2, Versatel 30 milionów użytkowników korzysta z Internetu kablowego. Dla stałego użytkownika używa się wersji Annex B dla ADSL, ADSL2+, and VDSL2. Deutsche Telekom jest liderem rynku. Telekom planuje wprowadzić usługę 500 Mbit/s używając G.fast, jednak najwcześniej w 2015 roku.	Orange 41.7%, Free i Alice 23.01%, SFR 22.95%, Bouygues Telecom 5.77%, inni (DartyBox, NordNet, OVH, Pritel, Budget Telecom, Coriolis Télécom, Virgin Mobile, Numericable, Vivéole, FDN, Nerim, Magic OnLine) 6.57 %. Francja ma trzeci, co do wielkości rynek klientów Internetu szerokopasmowego w Europie. Dominuje DSL, jednak FTTH staje się alternatywą, szczególnie w regionie Paryża. Orange dostarcza VDSL2 do 60% populacji. Ilość klientów DSL wynosi 21 mln.	Monopolistą jest Slovak Telekom, który zdominował także rynek DSL. Wymusiło to na rynku szereg fuzji i przejęć dostawców w ostatnich latach, co skutkuje mniejszą liczbą operatorów. Rząd sprzedał 49% udziałów w Slovak Telekom do Deutsche Telekom. Slovak Telekom i T-Mobile Slovensko dokonały fuzji. Inni dostawcy to: AT&T Global Network Services Slovakia, s.r.o.; Dial Telecom, a.s.; Intercomp Services, s.r.o.; Nextra, s.r.o.; Slovanet, a.s.; UPC Slovensko, s.r.o. Duża liczba dostawców na cały kraj w tym największe T-Com, T-Mobile, Orange Slovensko i UPC.	Monopolista Teo LT (w tym telewizja cyfrowa) oraz inni dostawcy: Bite, Omnitel, Baltmeta, Kavamedia.
FTTH	Spadek, w 2014 roku podłączonych do sieci FTTH było mniej niż 20 tys. użytkowników. W 2013 roku operator CentoNet uruchomił usługę 1Gbit/s FTTH w Pradze. RIO Media rozwija sieć FTTH.	Deutsche Telekom zaczął oferować FTTH/FTTB w wybranych regionach w 2011 roku z downstreamem 200 Mbit/s i upstreamem 100 Mbit/s. W 2014 r. Deutsche Telekom FTTH było dostępne w 884 tys. gospodarstw domowych (w cenie 55 euro za 100 Mbit/s i 60 euro 200 Mbit/s). Regionalni dostawcy także oferują usługi FTTH/FTTB np. M-Net w Monachium, Wilhelm.tel w Hamburgu i NetCologne w Kolonii. Aby zwiększyć prędkość Internetu konieczne będzie większe inwestowanie w sieć światłowodową. Rozwój Deutsche Glasfaser przez KKR globalną firmę inwestycyjną i Reggeborgh (duńska) firmę inwestycyjną, firmy te dostarczą długopłynący kapitał dla DG, by rozwijać sieć FTTH w Niemczech.	Orange chce pokryć 100% powierzchni dziewięciu dużych miast w 2016 r., zarówno FTTH, jak i FTTO. Planuje także potroić inwestycje w światłowody do roku 2020 i zwiększyć ilość podłączonych domów do 4 mln do roku 2018. Znaczny rozwój w roku 2015.	Pierwszym operatorem oferującym sieć FTTH na Słowacji było Orange, który od 2013 r. oferuje 250/100 Mbit/s. Inny dostawca Bonet oferuje symetryczne 1Gbit/s za 25 euro. FTTH na Słowacji oferuje także Deutsche Telekom.	Szybko się rozwija, wysokie miejsce wśród krajów europejskich. Dostępność wynosi 100%. Na rok 2014 Litwa była 7. krajem na świecie pod względem dostępności.

Ile procent mieszkańców Rumunii czy Francji używa Internetu? Jak wygląda rynek ISP w Holandii, na Cyprze, w Danii? Kto ma najwięcej w Europie sieci w technologii FTTH? O tym dowiedzie się w poniższym raporcie.

Rynek ogarnięty stagnacją lub z tendencją regresywną

Rynek rozwinięty lub sprawnie rozwijający się

Rynek nierozwinięty lub wymagający inwestycji

UKRAINA	HOLANDIA	HISZPANIA	AUSTRIA	CZARNOGÓRA
41.8 %	95.7 %	74.8 %	86.8 %	56.8 %
Rynek mobilny rozwija się stabilnie, ale wolno, a dostępność usług mobilnych jest w większości obszarów miejskich, kolejowych i portowych. Mnogość publicznych hotspotów. Prognozuje się, że 36% populacji Ukrainy ma dostęp do mobilnego Internetu. Kyivstar to największy operator telefoniczny oferujący także wraz z Internetem mobilnym inne możliwości połączenia. Inni operatorzy to: Astelit, MTS Ukraine, Ukrtelecom, Beeline (Kyivstar).	Operatorzy: KPN, Orange Netherlands, Tele2, Versatel, Vodafone Netherlands. 1/3 obywateli nie używa mobilnego Internetu.	Operatorzy: Movistar, Orange, Vodafone, Lebara, Lycamobile. Segment mobilnego Internetu jest dobrze rozwinięty ze względu na popularność telefonii mobilnej.	Operatorzy: Orange, 3 Austria, A1, T-Mobile, Tele2. Ten rynek bardzo szybko się rozwija.	Crnogorski Telekom (Telekom Montenegro), Mtel, Telenor.
Duże zainteresowanie rynkiem LTE i technologią WiMax. Prognozuje się, że do 2020 r. 5% mieszkańców będzie używać LTE - to będzie spowodowane budową sieci, która rozpocznie się w 2017 r.	Na koniec roku 2013 roku LTE oferowało KPN i Vodafone. T-mobile zamierzał wprowadzić taką usługę.	Najszybsza sieć na świecie. Średnia prędkość to 18 Mb/s.	Hutchison Drei Austria (Drei) ze swoim 4gLTE pokrywa 98% zaludnionych obszarów w kraju.	Crnogorski Telekom, który dostarcza usługi mobile pod marką T-Mobile ogłosił, że testuje technologię 4G i osiąga prędkości do 300 Mb/s. T-Mobile uruchomił tę usługę w 7 miastach: Podgorica, Nikisc, Budva, Bar, Kotor, Tivat i Herceg Novi.
Rynek internetowy jest dobrze rozwinięty i niedotknięty kryzysem ekonomicznym. W 2011 roku Ukraina była stawiana wśród top 10 internetowych krajów Europy.	Szybki Internet dostępny jest dla 98% mieszkańców. Najpopularniejszy jest Internet kablowy (41% mieszkańców korzysta z niego). Kolejne to: DSL i FTTH. Według badań Holandia ma największy procent dostępu do Internetu w przeliczeniu na 100 mieszkańców (na równi ze Szwajcarią). Brak ograniczeń transferu.	Z dostępnością nie ma problemu, ale zdarzają się „puste miejsca”.	Żadnych problemów z dostępnością.	Brak problemów z dostępnością.
Dominuje DSL, chociaż kabel i FTTH/B pozostają alternatywą. Usługi bezprzewodowe i LAN istnieją na mniejszą skalę. Cyfrowa TV dostępna jest kablem i poprzez satelitę, nastąpił też rozwój DTTV Ukrtelecom (największy), MTS Ukraine, Velton.Telecom, Lucky Net, SvitOnline (Golden Telecom), Vega (Optima Telecom). Volia jest drugim, dużym graczem specjalizującym się w kablowym przesyłach sygnału, wraz z sygnałem telewizyjnym.	Dobrze rozwinięty rynek i infrastruktura ze względu na finansowanie ze strony rządu. Kraj ma kompleksowe zaplecze sieci DLS i kablowej oraz rozwija ADSL2+ Ethernet w celu zaspokojenia zapotrzebowania ludności na usługi triple play. Mimo, że istnieją inni dostawcy, sektor kablowy jest skonsolidowany przez UPC Nederland. Inni dostawcy to: T-Mobile, UPC, Ziggo, Vodafone, KPN, XS4ALL, Tele2.	Użytkownicy muszą borykać się z dość wysokimi cenami i słabymi transferami. Jazztel, Ono, Orange, Movistar, Vodafone, Ya.com (kupione przez Orange). Movistar, Ono and Orange dodatkowo oferują pakiet TV.Telefonia pod marką Movistar włączyła zakres usług oferujących szybkie przesyły danych.	Zdominowany przez dostawców DSL, głównymi dostawcami są: Telekom Austria, UPC, Tele2, kabelPlus, Xlink. Rynek dość rozdrobniony. Istnieje organizacja ISPA, która zrzesza 200 dostawców. Dostępność Internetu w podstawowych wartościach wynosi ok 99% . Cenowo wychodzi przystępnie, ponieważ Austriacy muszą wydać tylko 1% przychodu, by otrzymać szerokopasmowy Internet (europejska średnia wynosi 1,4%). Dominujący operator to UPC Austria, Telekom Austria ma większość rynku DSL, zainwestował w technologię VDSL i G.fast do obszarów gdzie sieć FTTH nie jest rozbudowana. Rząd przeznaczył miliard euro na rozwój dostępności Internetu szerokopasmowego.	Usługi internetowe są oferowane przez Crnogorski Telekom i MTEL. Crnogorski Telekom dostarcza dial-up i dostęp ADSL, a MTEL dostarcza dostęp WIMAX. Kolejnym dostawcą jest M-Kabl, który używa technologii DOCSIS.
W 2013 r. start usługi dającej 300 Mb/s w FTTH. Rynek ukraiński i rosyjski dodałby kolejne 14,8 miliona użytkowników do 14,5 milionów użytkowników już istniejących na kontynencie europejskim. Świadczy to o zasobach i pojemności tego rynku. Ukrtelecom uruchomił usługi bazujące na światłowodach dla rynku SME.	W 2014 liczba światłowodów wzrosła do 2,3 mln, z ruchem wynoszącym 31%. Rynek został zagonięty przez Reggefiber - 85%. Pozostała część rynku należy do CIF. FTTH Council Europe wskazuje na dobry progres w roku 2014. Ekspansywne i efektywne kosztowo infrastruktury światłowodowe.	Vodafone i Orange (przejęły ONO) tworzą sieć w 12 miastach, m.in. w Madrycie, Barcelonie, Seville, Maladze i Valencji. Hiszpania posiada duże zapotrzebowanie na FTTH, co potwierdza FTTH Council Europe. Wskaźniki na rok 2014 wyglądały pozytywnie. Movistar w 2014 roku oferował połączenie 300/30, a Jazztel proponuje symetryczne łącze 200 Mbt/s. łączny dostęp do FTTH w roku 2014 wynosił ok. 609 tys. gospodarstw domowych.	Słaby rozwój. Przez rok 2014 Austria podłączyła do sieci światłowodowych mniej niż 20 tys. nowych użytkowników. Energie AG Oberösterreich Data GmbH obecnie oferuje przepustowość do 300 Mbp/s poprzez unikalne zaplecze sieciowe w północnej Austrii. W wyznaczonych obszarach oferowana jest usługa triple play poprzez technologię GEAPON services.	Crnogorski Telekom zainwestował 7,4 mln euro w budowę infrastruktury FTTH. 10 regionów zostało objętych tym projektem, co umożliwi podłączenie 37 tys. gospodarstw domowych. W stolicy do sieci FTTH podłączony jest co drugi dom.

	GRECJA	BULGARIA	CHORWACJA	CYPR	DANIA
Procent populacji używający Internetu	59.9 %	59.0 %	70.9 %	68.6 %	97.3 %
Mobilny Internet	Wind Hellas, Vodafone Greece i Cosmote. Rozwój rynku pozwolił Cosmote na inwestycje w rynek LTE oraz przejścia mniejszych dostawców w rejonie Bałkanów. Vodafone i Wind Hellas zawarły umowę o dzieleniu swojej infrastruktury sieciowej, ale Vodafone nie zgodził się na dzielenie infrastruktury LTE. Ze statystyk wynika że na 100 osób z usług mobilnych korzysta 41.	Operatorzy: Vivacom, MobilTel, GloBul. Tylko 60% osób posiada dostęp do mobilnego Internetu.	Istnieje spora liczba mniejszych dostawców, ale rynek zdominowany jest przez trzech operatorów: T-HT, VIPNet, Tele2 Croatia.	Dwóch głównych dostawców: Cytamobile-Vodafone and MTN Cyprus. Trzeci dostawca PrimeTel Mobile pojawił się w 2011 r., a w 2014 r. został nagrodzony multi licencją.	Rynek usług mobilnych na zaawansowanym poziomie. Operatorzy: TDC, Telenor Denmark, 3 Denmark, Lycamobile, Tele2.
LTE	Świadczą Vodafone i Cosmote. Trwają testy nad LTE-A.	Telecom uruchomił dostępną usługę LTE dla mieszkańców. Po przebudowie swojej sieci ogłosił, że LTE jest dostępne dla 99% mieszkańców kraju. M-Tel rozszerza zakres LTE.	Brak danych.	Rozwój LTE na szeroką skalę jest dopiero planowany. Usługę LTE uruchomiły na razie MTN i PrimeTel.	TDC Mobile, Telenor Denmark, Telia i Hi3G, czyli czwórka głównych dostawców dostarcza LTE i ciągle rozwija swoje sieci.
Dostępność Internetu	99% gospodarstw domowych ma możliwość podłączenia do sieci, jednak 37% nie uczyniło tego. Mimo, że Grecja poprawiła swój wynik to w dalszym ciągu znajduje się poza średnią europejską.	Z dostępnością do szybkiego Internetu jest różnie, poniżej średniej europejskiej - która wynosi 97%.	W związku z wejściem do UE następuje liberalizacja rynku. Na razie tylko 61% populacji to klienci z dostępem do Internetu szerokopasmowego.	28% populacji nigdy nie korzystało z Internetu.	Dostępny w 99% w obszarach miejskich i w 97% w obszarach wiejskich.
ISP	Szybki i znaczący rozwój rynku, w tym ADSL2 pozwala na uruchomienie usług cyfrowej TV. Pojawiła się różnorodność dostawców po liberalizacji rynku, jednak w związku z obecną sytuacją ekonomiczną zmniejszono inwestycje w rynek. Ma to wpływ na mniejsze przedsiębiorstwa, które zmuszone zostały do wyjścia z rynku.	Na rynku podział między DSL, FTTH/B, WiMAX, LAN i kablem. Szeroka dostępność cyfrowej TV za pomocą łączy szerokopasmowych i satelit. Rynek dobrze radzi sobie z łączeniami o bardzo szybkim transferze. Dostawcy to m.in.: BTC, BalchikNet, Bulgaria Online, Euro Integra, Orbitel. Rynek jest rozdrobniony.	Dostęp do Internetu szerokopasmowego jest możliwy za pomocą różnorodnych rozwiązań: ADSL2+, kabel, FttX i WiMAX. Dostawcy skupili się na podniesieniu jakości usług triple play i telewizji cyfrowej. Jest jeden kablowy dostawca Internetu tj. Croatia, B.net Hrvatska d.o.o. oferujący usługę triple play. Telekom Austria Group ogłosiło, że nabyło Amisco, właściciela Amis, który dostarcza Internet szerokopasmowy w Chorwacji i na Słowacji.	Rynek niezbyt rozwinięty, najpopularniejsze jest DSL. Tylko 68% populacji ma dostęp do szybkiego łącza szerokopasmowego. Zmienia się to dzięki staraniom rządu wspierającego rozwój Internetu szerokopasmowego.	Dania ma jeden z najsilniejszych rynków w Europie. Operatorzy dostarczają TV i Internet wraz z pakietem innych usług, jak VoIP, VOD i usługi mobilne. Na początku 2015 r. sieć VDSL operatora TDC została udostępniona innym operatorom, aby spełnić rządowe wymogi. W ramach tego należy zapewnić wszystkim mieszkańcom dostęp do łącza o przepustowości 100 Mb/s.
FTTH	Duże zapotrzebowanie na inwestycje.	Na rok 2013 Bulgaria była bardzo wysoko jeżeli chodzi o dostępność FTTH, szczególnie Vivacom w szerokim zakresie inwestuje w FTTH. Vivacom FiberNet ogłasza, że osiągnie milion gospodarstw domowych do końca 2014 r. Wzrost spowodowany jest przejściem użytkowników z DSL. ITD Network i Mtel także zajmują się rozbudową sieci FTTH i dotarciem do nowych użytkowników. Inni lokalni dostawcy także się rozwijają i oferują FTTP.	The Croatian Regulatory Authority for Network Industries (HAKOM) ogłosiło nowe wytyczne dla rozwoju infrastruktury światłowodowej. Teraz możliwe będzie, że właściciele budynków będą mogli wybrać jedno przedsiębiorstwo, które zajmie się budową sieci światłowodowej. Ten jednak musi uczynić tę sieć dostępną dla pozostałych dostawców, aby osoby zajmujące budynek miały wybór różnych dostawców. HAKOM wypowiada się, że strategia ta pozwoli zredukować koszt rozwoju sieci.	Powstanie sieci FTTH to na razie przyszłość, brak wiążących planów dla stworzenia infrastruktury.	Sieci światłowodowe rozwijają się w szybkim tempie. Ma to związek z zapotrzebowaniem mieszkańców i dofinansowaniem ze strony rządu. Dostawca TDC realizuje swoje plany dotyczące budowy własnej sieci światłowodowej.

Rynek ogarnięty stagnacją lub z tendencją regresywną

Rynek rozwinięty lub sprawnie rozwijający się

Rynek nierozwinięty lub wymagający inwestycji

WĘGRY	ŁOTWA	PORTUGALIA	RUMUNIA	UK
74.5 %	75.2 %	64.9 %	51.4 %	89.8 %
Rynek mobilny podzielony przez T-Mobile, Telenor, Vodafone Hungary.	Czterech głównych operatorów: Latvija Mobilais Telefons, Bite, Telekom Baltija i Tele2.	Dzielony przez Meo, Vodafone i NOS.	UPC Romania uruchomiła darmowe WiFi dla swoich klientów. Na rynku mobilnym 5 głównych graczy: Orange Romania, Digi Mobil, Lycamobile, Comote Romania, Vodafone.	WiFi dostarcza BT (wcześniej znane jako Openzone, ma w UK 4,5 miliona hotspotów). Ma także umowy z przedsiębiorstwami publicznymi w celu dostarczania publicznego WiFi. Przez ostatni okres liczba hotspotów WiFi wzrosła o 40%.
T-Mobile testuje usługę LTE-A, a Magyar Telekom raportuje, że ma ponad 250 tys. użytkowników LTE. W roku 2014 T-Mobile Hungary, własność magyar Telekom, ogłosiło, że ma 450 tys. użytkowników i obejmuje 80% kraju.	Usługa LTE została uruchomiona w 2011 r. przez TeliaSonera i od tego czasu rozwija się stabilnie. Latvijas Mobilais Telefons (LMT) rozszerzył zakres swojej sieci LTE do 50% populacji kraju. Z kolei Bite chce dotrzeć do 1,4 mln obywateli.	MEO było pierwszym operatorem oferującym LTE. Vodafone oferuje teraz 450 Mb/s w testowanym LTE-A i zapewnia 90% pokrycia kraju.	Comsote oferuje LTE, a Orange wprowadza usługę LTE na smartfony. Rynek LTE rozwija się dynamicznie.	LTE w UK dostarczają: najszybszy EE oraz o2, Vodafone, Three. Three rozpoczął udostępnianie LTE-A w Birmingham i Londynie, do wyścigu włączył się też EE. Do 2017 roku EE chce być dostępny u 99% mieszkańców kraju. Vodafone i o2 uruchomiły usługi 4G pod koniec 2013 roku. Aktualnie EE udostępnia największy zasięg 4G, a O2 i Vodafone są daleko za nim.
Dostępność poprawiła się w ostatnich latach, teraz rozbudowuje się infrastrukturę. Plepsza się też dostępność VDSL.	Dostęp do szerokopasmowych łącz ma 90% populacji.	Bardzo dobra dostępność, Internet szerokopasmowy dostępny jest dla 100% mieszkańców.	Dostępność poniżej średniej europejskiej ze względu na wysokie ceny.	Żadnych problemów z dostępnością, duża różnorodność i możliwość wyboru, ciągły wzrost podłączonych gospodarstw domowych. Powyżej średniej europejskiej.
Dominuje Internet kablowy i DSL (istnieje między nimi silna konkurencja), a ciągła chęć polepszania jakości usług popycha operatorów w stronę FTTH/B. Operatorzy na rynku: UPC Hungary, Magyar Telekom, Hungarotel, GTS Datanet. Mniejsi dostawcy dostępni są przede wszystkim w Budapeszcie.	Rynek cierpi na nierównomierny rozwój, chociaż dzięki staraniom rządu rozwój przebiega spokojnie i stabilnie. Dostępny Internet charakteryzuje wysoka szybkość transmisji danych.	Rynek podzielony między: kabel a DSL. Rynek cyfrowej telewizji jest ściśle uregulowany prawnie. Portugal Telecom dostał w 2008 roku licencję na cyfrowe transmisje. Trudna sytuacja na rynku gospodarczym wyraźnie spowolniła rozwój i skutkuje tym, że firmy są sprzedawane (np. Cogeco sprzedało Cabovisao). Duże tendencje do fuzji między przedsiębiorstwami. Szczególnie interesujący jest wzrost na rynku Internetu kablowego, częściowo jest rebrandowany przez NOS i jego starania w rozwoju tej sieci. Wszyscy operatorzy skupiają się na polepszeniu szybkości swych usług. Najwięksi dostawcy to Portugal Telecom i Sonae.	Rynek znacząco urosł w siłę, ponieważ jest wielu dostawców posiadających mocno rozbudowaną infrastrukturę. Platformy te dotyczą kablowej TV, mikro LANów, DLS, łącz bezprzewodowych i światłowodów. Cyfrowa TV jest dostępna poprzez kabel, satelitę i cyfrową telewizję naziemną. Dostawcy to: UPC Romania, RCS&RDS, Telecom Romania, DigiTV, Boom TV, Dolce. Lokalny rynek internetowy charakteryzują duże szybkości przesyłu danych, ze względu na bogate zasoby lokalnych, mniejszych dostawców.	Bardzo agresywny konkurencyjnie rynek z cenami, które są bardzo przystępne. Należy jednak pamiętać, że płacąc mniej trzeba liczyć się z gorszą jakością usług (szczególnie prędkością). Największym i najtańszym ISP jest Sky Broadband, oferują także usługi TV. Oferują darmowy dostęp do Internetu z możliwością wykorzystania do 2 Gb. Większość użytkowników będzie jednak zainteresowana w Sky Broadband Unlimited (ADSL2+ do 17 Mbps) za 7,5 funta miesięcznie. W tej cenie jest nielimitowany dostęp do Internetu, bezprzewodowy SkyHub i darmowa kontrola rodzicielska. Virgin Media to kolejny ISP, który oferuje rozsądne cenowo połączenia, ale kuleje z obsługą klienta.
Rynek posiada 235 tys. klientów, a ruch wynosi 6%. Rynek jest bardzo podzielony, część dostawców FTTH działa tylko na małych obszarach. Na rok 2011 największy na rynku był Magyar Telekom.	Rozwój FTTH znajduje się w rządowych planach. Największą prędkość oferuje Lattelecom - 500 Mb/s. Chcą w najbliższych latach zapewnić pokrycie dla 75% kraju.	Wedle danych FTTH Council Europe wskaźnik rozwoju sieci FTTH w Portugalii jest na dobrym poziomie. Vodafone podpisał umowę na dzielenie sieci światłowodowej z Portugal Telecom i wprowadza połączenie 1 Gb/s. W planach jest dotarcie do 2 milionów gospodarstw domowych do końca roku 2015 (co według prognoz zostanie wykonane). Portugalski operator dstelecom otrzymał nagrodę „Operator FTTH” za rozwój sieci w obszarach wiejskich położonych na północy i południu kraju. Zainstalował 9000 km kabli optycznych dla 50% gospodarstw domowych w tych regionach.	Sektor światłowodów tego kraju stał się jednym z najsilniejszych w Europie w ostatnich latach. Według danych FTTH Council Europe wskaźnik rozwoju sieci FTTH w Rumunii jest na dobrym poziomie. RCS & RDS jest jednym z największych operatorów w Europie Południowo-Wschodniej i największym przedsiębiorstwem kablowo-satelitarnym w Rumunii. Oferuje kablową telewizję, kablowy Internet, VOIP, usługi 3G i od 2004 telewizję satelitarną (DigiTV). Dostępny w całym kraju dostawca Telekom Romania uruchomił FTTH o prędkości 1 Gb/s w 13 miastach. W odpowiedzi na obecne szybkie połączenia szerokopasmowe i światłowodowe oferowane przez RCS&RDS oraz UPC Romania, RCS&RDS jest największym graczem na rynku FTTH w Rumunii.	UK jest w tyle za resztą krajów Europy. Jest też jedynym krajem europejskim, który nie spełnia warunku „dojrzałości do FTTH”, czyli prognozy 20% gospodarstw domowych podpiętych do FTTH do 2020 r. Większość dostępnego FTTx jest poprzez tańsze i łatwiejsze w wytworzeniu, ale wolniejsze połączenie FTTC. FTTx w UK dostarcza BT, Hyperoptic i Cityfibre. Problemem wstrzymującym rozwój FTTH/B jest wysoki koszt i długi czas budowy. Ironicznie największy wkład w rozwój w UK mają mniejsi dostawcy: Sky Broadband oferuje FTTC (do 38 Mbps) i Sky Fibre Pro (do 76 Mbps).



WYDARZENIA

15. Edycja PLNOG-a 28-29.09.2015

15. edycja konferencji PLNOG okazała się jak dotąd najliczniejszą. W krakowskim hotelu Galaxy zgromadziło się blisko 800 specjalistów ICT. Głównym Partnerem wydarzenia była firma Infradata, natomiast Patronem Technologicznym Cisco Systems. Organizatorzy konferencji postawili na liczne atrakcje, które utrzymane były w klimacie myśli przewodniej konferencji.

Wśród prelegentów znaleźli się powszechnie znani w branży specjaliści, którzy chętnie dzielili się swoją wiedzą i doświadczeniem. Wśród mówców Głównej Ścieżki najwyższemu został oceniony wykład „NTT Communications” Joba Snijdersa oraz prelekcja przygotowana przez Krzysztofa Mazepa „Cisco Application Centric Infrastructure - dlaczego...?”. Duże wrażenie na publiczności zrobił także wykład Łukasza Bromirskiego, który opowiedział o “BGP Route Reflector okiem praktyka”. Wysoko ocenione zostały też wykłady Sylwestra Biernackiego oraz Macieja Lelusza i Jarosława Zielińskiego. Brawa dla najlepszych!

Każda odsłona konferencji PLNOG posiada unikalny motyw przewodni, który jest barwną oprawą każdej edycji. PLNOG15 przeszedł do historii jako kolorowa inwazja Superbohaterów na polską branżę ICT. Uczestnicy konferencji zdradzili, jakie supermoce, i dlaczego właśnie te, chcieliby posiadać. Tym samym, przedstawiamy portret Superbohatera ICT: powinien być silny jak Hulk, żeby móc dźwigać szafy rackowe, powinien umieć latać jak Superman, żeby świetnie sobie radzić w cloudzie, powinien być szybki jak Flash, żeby błyskawicznie usuwać usterki oraz powinien posiadać nerwy ze stali, żeby spokojnie sprostać wszystkim wyzwaniom, przed którymi stoi branża ICT.

Ruszyła rejestracja na PLNOG16

Kolejna edycja konferencji już na przełomie lutego i marca 2016 roku w warszawskim Hotelu Marriott. Możecie teraz potwierdzić swój udział i skorzystać z niższej ceny w pakiecie Early Bird. **Dodatkowo dla naszych czytelników mamy 15% zniżkę, wystarczy przy rejestracji wpisać kod rabatowy: "ictpro_15".**

Foto: Z archiwum organizatora





WYDARZENIA

Kongres Telewizji Światłowodowej

29-30.10.2015

W tegorocznym Kongresie Telewizji Światłowodowej w Krakowie udział wzięło 350 uczestników reprezentujących 25 operatorów kablowych, ponad 90 operatorów ISP, a także nadawców oraz dostawców technologii i usług.

Pierwszego dnia kongresu odbyła się debata ze specjalistami branży usług TV i mediów, którą poprowadził Łukasz Dec, redaktor naczelny i założyciel serwisu TELKO.in. Temat debaty został określony przewrotnie tytułem: „Śmierć tradycyjnej telewizji? OK, jak na tym zarobić?”, a jej celem było przedyskutowanie trendów w konsumpcji mediów wideo oraz tego, jak zmieniają się zachowania widzów.

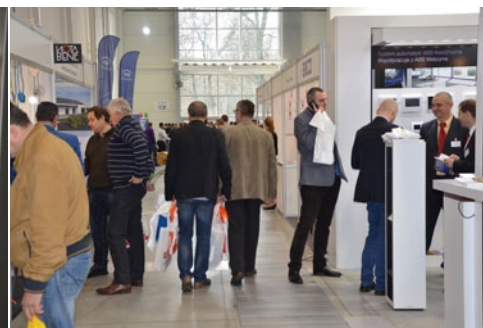
Tego samego dnia Tomasz Buczek, doradca sprzedażowy, przedstawił cztery sprawdzone metody, które mogą rozkręcić sprzedaż usług operatorów.

Drugiego dnia współorganizatorzy kongresu, firma Evio, przedstawiła nową markę - telewizję światłowodową, która ruszała z początkiem listopada. Wspiera ponad 100 lokalnych sieci światłowodowych na terenie Polski.

Mariusz Filipiak, Prezes Zarządu EVIO Polska: „Jesteśmy przekonani, iż Telewizja Światłowodowa zmieni mapę polskiego rynku płatnej telewizji. Wykorzystanie światłowodów otwiera przed nami nowe możliwości, dzięki którym lokalni operatorzy będą mogli zaoferować abonentom najszybszy Internet wraz z najwyższej jakości usługą telewizji cyfrowej. Bogata i atrakcyjna cenowo oferta pakietowa to narzędzie silnie lojalizujące abonentów, niezbędne do dynamicznego rozwoju każdej lokalnej sieci”.



Foto: Z archiwum operatora



WYDARZENIA

Targi Infostrada

17-19.11.2015

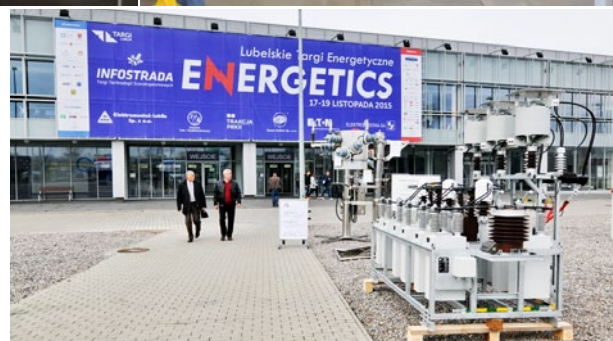
Po raz kolejny Targi Technologii Szerokopasmowych Infostrada odbyły się wspólnie z Targami Energetycznymi ENERGETICS. W ramach targów swoje produkty i usługi zaprezentowało niemal 160 wystawców z obszaru infrastruktury telekomunikacyjnej, budowy i wykonawstwa sieci szerokopasmowych, jak również energetyki, ciepłownictwa i automatyki przemysłowej. Podczas trzech dni targi Infostrada odwiedziło ponad 4700 zwiedzających.

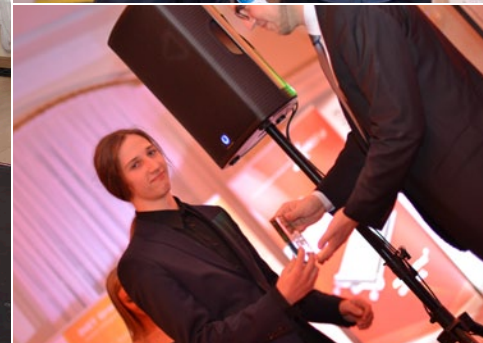
Wśród licznych wystawców obecne było również Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji na którego stoisku zwiedzający mieli możliwość poznania szczegółów projektów teleinformatycznych realizowanych przez niektóre instytucje administracji centralnej. Główny Urząd Geodezji i Kartografii udzielał informacji o najnowszych oferowanych rozwią-

zań: Georeferencyjnej Bazy Danych Obiektów Topograficznych, projektu Geoportal 2 oraz projektu TERYT 3. Z kolei Główny Urząd Statystyczny prezentował System Informacyjny Statystyki Publicznej (SISP), którego głównym celem jest zwiększenie roli systemu statystyki publicznej w infrastrukturze informacyjnej państwa poprzez wdrożenie e-Statystyki.

Części ekspozycyjnej targów towarzyszyły wykłady oraz seminaria. Pierwszego dnia Polska Izba Radiodiffuzji Cyfrowej zorganizowała seminarium „Instalacje teletechniczne w budynkach wielorodzinnych”. Zwiedzający mogli także wziąć udział w warsztatach „Budowa sieci szerokopasmowych w świetle znolizowanych ustaw. Prawo budowlane oraz prawo geodezyjne i kartograficzne” zorganizowanych przez Stowarzyszenie Budowniczych Telekomunikacji.

Foto: Z archiwum organizatora





WYDARZENIA

XVI Konferencja iNET Meeting 04-06.11.2015

W hotelu Windsor w Serocku odbyła się szesnasta edycja konferencji iNET Meeting. Ta edycja zgromadziła ok. 350 uczestników oraz wielu wystawców, co – jak podkreślają organizatorzy – stanowi rekord. Patronat medialny nad wydarzeniem objął magazyn „ICT Professional”.

W tym roku organizatorzy postawili duży nacisk na formułę panelową, mając nadzieję, że ta formuła umożliwiła uczestnikom aktywny udział oraz możliwość zadawania pytań i rozwiązywania problemów. Pierwszego dnia konferencji odbyły się aż cztery szkolenia, m.in. z obsługi minikoparki, spawania światłowodów oraz jak znaleźć i pozyskać klienta.

Drugi oraz trzeci dzień iNET Meeting to wiele interesujących wykładów i rozmów kulaarowych. Na szczególną uwagę zasługuje wystąpienie Sławka

Łuczynka o głuchych i słabosłyszących w kontekście kontaktu z telekomem. W Polsce żyje kilka milionów osób z uszkodzeniem narządu słuchu, dlatego bardzo ważna jest współpraca między operatorami a organizacjami wspierającymi osoby mające problemy ze słuchem.

Tradycyjnie iNET Meeting to nie tylko wykłady i szkolenia, ale również wspaniała okazja do integracji i zabawy. W tym roku na wieczornej gali zespół Introband zapewnił wszystkim niezapomniane wrażenia muzyczne. Nie zabrakło również profesjonalnych tancerek, konkursów oraz gier.

Ostatni dzień konferencji miał bardzo ciekawą agendę. Tego dnia odbył się panel dyskusyjny „Bezpieczeństwo transmisji głosowych w sieciach IP”. Podczas panelu zostały omówione kwestie zabezpieczeń przed nadużyciami oraz jak temu przeciwdziałać.

Następna edycja konferencji będzie miała miejsce już wiosną.

Foto: Z archiwum organizatora





WYDARZENIA

XVII Konferencja KIKE

25-26.11.2015

W hotelu Warszawianka w Serocku odbyła się 17. edycja konferencji dla ISP. Jest ona skierowana do operatorów, dostawców technologii i usług, agregatorów ruchu, specjalistów ds. prawa, sprzedaży, marketingu, nadawców treści TV. Oprócz operatorów pojawili się na niej przedstawiciele administracji publicznej czy pionierzy nowych rozwiązań telekomunikacyjnych.

Edycja jesienna zgromadziła rekordową liczbę uczestników – 620 osób.

Podczas dwudniowej konferencji na trzech salach odbywały się wykłady, warsztaty, szkolenie, panele dyskusyjne. Zostały omówione takie tematy jak: zasady wypełniania wniosków, najważniejszych kryteriów, na które należy zwrócić uwagę przy starcie w konkursie POPC na dofinansowanie budowy sieci, zasady tworzenia oferty usług telewizyjnych przez ISP, czy jak wdrażać usługi IPTV w sieci małego operatora kablowego.

„ICT Professional” objął patronatem medialnym to wydarzenie.

Foto: z archiwum organizatora



III edycja targów IT Future Expo

26.11.2015

Po raz pierwszy Wrocław stał się stolicą IT, a to wszystko dzięki Targom IT Future Expo.

Była to zdecydowanie największa impreza targowa B2B branży informatycznej we Wrocławiu. Łowcy talentów, nowoczesne technologie, wirtualna rzeczywistość, strefa 3D z drukarkami najwyższej klasy – to wszystko można było znaleźć na targach IT Future Expo we Wrocławiu. W imprezie wzięło udział ponad 81 firm zarówno z Polski, jak i zagranicy.

Targom towarzyszyły również inne wydarzenia, m.in. Targi Pracy – IT Career Summit, które przyciągnęły programistów i developerów.

Wydarzeniem wiodącym pod względem merytorycznym był niewątpliwie IT Future Congress, podczas którego gościliśmy wiodących

ekspertów branżowych. O przyszłości bezpieczeństwa w bankowości opowiedział Pan Przemysław Koch z PKO BP. Mieliśmy również możliwość dowiedzieć się nieco więcej nt. Internetu Rzeczy w odniesieniu do branży motoryzacyjnej, o czym opowiedział Pan Jarosław Roześlaniec z Mercedes Benz Polska.

Kolejną atrakcją targów były warsztaty Scrum Droid, podczas których uczestnicy mieli możliwość opanowania wiedzy w codziennej pracy projektowej.

Na kolejną edycję zapraszamy już we wrześniu 2016 roku na Stadion PGE Narodowy w Warszawie.

Szczegóły już niebawem na stronie: www.itfuture.pl

Foto: Z archiwum organizatora



Foto: Z archiwum operatora

Górnślaskie Forum Ochrony Danych Osobowych

7.12.2015

7 grudnia w Katowicach odbyło się Górnślaskie Forum Ochrony Danych Osobowych. Wydarzenie zostało objęte Honorowym Patronatem Prezydenta miasta Katowice. Forum zgromadziło blisko 70 uczestników z całego województwa śląskiego. Honorowym gościem spotkania był Krzysztof Pieczyński, Radny miasta Katowice, który powitał uczestników podczas uroczystego otwarcia w imieniu prezydenta Marcina Krupy.

Podczas Górnślaskiego Forum omówione zostały zagadnienia nowych obowiązków zabezpieczania danych osobowych po nowelizacji ustawy o ochronie danych osobowych, nowego statusu i zadań Administratora Bezpieczeństwa Informacji, roli ABI jako nie tylko audytora i nadzorca, wykonywania sprawdzeń zgodności przetwarzania danych przez ABI, zmian zasad dokumento-

wania zbiorów danych osobowych oraz relacji pomiędzy systemem ochrony danych osobowych a systemem zarządzania bezpieczeństwem informacji w kontekście Rozporządzenia o Krajowych Ramach Interoperacyjności i normy PN-EN ISO IEC 27001:2014-12.

W wydarzeniu uczestniczyli praktycy w zakresie ochrony danych osobowych, zarówno Administratorzy Bezpieczeństwa Informacji, jak i Administratorzy Danych Osobowych. Forum dało słuchaczom możliwość zdobycia i poszerzenia posiadanej wiedzy, uczestnictwa w wykładach, a także rozmowach panelowych z ekspertami i praktykami.

Szczególna uwaga poświęcona została rozpatrzeniu i analizie, razem z ekspertami, indywidualnych przypadków na podstawie pytań uczestników Forum.



Optymalizacja oferty telewizyjnej – OZZ v. VAT

KATARZYNA ORZEŁ, KANCELARIA RADCÓW PRAWNYCH ORZEŁ I STANKIEWICZ

Świadczenie usług telewizyjnych wyróżnia się między innymi specyficznym rozkładem kosztów ich świadczenia. Usługi telewizji skupiają się bowiem na samym dostarczaniu kontentu telewizyjnego, w związku z czym poza kosztami technicznymi i technologicznymi operator musi ponosić koszty jego zakupu i reemisji.

Oplaty licencyjne

Dokonując reemisji programów telewizyjnych operator wykorzystuje w sposób majątkowy treści podległe regulacjom prawa autorskiego. Wszelkie utwory audiowizualne są bowiem przedmiotem prawa autorskiego – ich współtwórcom przysługuje wynagrodzenie za ich wykorzystywanie.

Dodatkowo w przypadku utworów audiowizualnych konieczne jest również opłacenie należności z tytułu wykorzystywania praw pokrewnych do wykorzystywanych utworów. Chodzi w tym wypadku o prawa pokrewne artystów wykonawców (aktorów, muzyków wykonujących ścieżki dźwiękowe) oraz praw producentów.

Co istotne, zapłata wynagrodzenia należnego części uprawnionych nie zwalnia z odpowiedzialności za zapłatę pozostałej części.

Pierwszym momentem, w którym operator musi zmierzyć się z kosztem zakupu kontentu, jest zawarcie umowy z nadawcą telewizyjnym posiadającym prawa do udzielania licencji na reemisję. Nadawca posiada prawa do kontentu, lecz co umowa licencyjna z nim zawiera, reguluje jedynie opłaty jemu należne. Nadawca nie jest zobowiązany (ani uprawniony!) do przejęcia na siebie funkcji podmiotu rozliczającego wszelkie należności z tytułu praw autorskich. Zgodnie z obowiązującym prawem nie może on bowiem przyjąć na siebie zobowiązania za rozliczanie opłaty należnych współtwórcom oraz podmiotom uprawnionym z tytułu praw pokrewnych.

Wskazane opłaty rozliczać bowiem mogą jedynie właściwe organizacje zbiorowego zarządzania prawami autorskimi i prawami pokrewnymi (art. 21 ustawy o prawach autorskich).

OZZ

Na początek trzeba wyjaśnić, czym są OZZ. To organizacje (działające w formie stowarzyszeń) zajmujące się pobieraniem i rozliczaniem należności należnym autorem utworów oraz artystom wykonawcom.

Zakres działania OZZ, a więc to:

- za jakie sposobu wykorzystywania utworów oraz artystycznych wykonawców (poła eksploatacji) dana organizacja może pobierać wynagrodzenie;
- w czym imieniu może działać (twórców jakich utworów oraz jakich artystów wykonawców reprezentuje);
- reguluje zezwolenie wydawane każdej organizacji przez Ministra Kultury w formie decyzji.

Jednocześnie jednak wskazana decyzja nie reguluje wysokości wynagrodzenia, jakie OZZ może pobierać – te są zawarte w zatwierdzonych tabelach wynagrodzeń. Co istotne jednak – nie wszystkie organizacje i nie wszystkie sposoby korzystania z utworów objęte są tabelami. Kiedy natomiast żadna tabela nie obowiązuje – wysokość wynagrodzenia musi być uregulowana w drodze umowy (teoretycznie w drodze negocjacji stron). Negocjacje wynagrodzenia są jednak w tym wypadku o tyle utrudnione, że operator jest zobowiązany do zawarcia umowy z organizacją – często zatem dochodzi do jednostronnego dyktowania przez organizację wysokości wynagrodzenia.

Kolejną trudnością przy zawieraniu umów z OZZ jest konieczność dokonania wyboru, które organizacje są „właściwe” – a więc reprezentują wszystkich twórców, którzy powinni zostać opłaceni. Co istotne, na jednym polu eksploatacji (w tym wypadku reemisji) – może działać (i w praktyce działają) więcej niż jedna organizacja zbiorowego zarządzania. Teoretycznie zatem operator mógłby być zobowiązany do zawarcia umowy z każdą z OZZ działających na polu reemisji – przy czym obecnie jest ich 8. Przy odpowiedniej konstrukcji umów – możliwe jest jednak zmniejszenie tej liczby do 3-5 organizacji (w zależności od stopnia bezpieczeństwa prawnego operatora).

Przy zastosowaniu najkorzystniejszych zapisów umownych koszty związane z umowami OZZ mogą zostać zmniejszone do minimum 3,6% przychodów operatora netto z tytułu reemisji programów.

Jeśli chodzi o samą podstawę naliczanych opłat licencyjnych poszczególne organizacje nie są konsekwentne w zakresie ich wskazania. Większość z nich jasno formułuje, że są to opłaty z tytułu samego abonamentu. Inne zaś wskazują, że opłatą z tytułu reemisji są również wszelkie opłaty technologiczne (z tytułu udostępniania sieci, najmu dekodów itp.).

Drugie ze wskazanych podejść jest pozbawione jasnych podstaw prawnych, (opłaty technologiczne nie są jednoznacznie związane z dostawą treści autorskich) jednak jest silnie reprezentowane przez największą z organizacji działającą na polu reemisji (ZAPA). W chwili obecnej podejmowane są próby wyjaśnienia tej kwestii.

Niezależnie od tego opłaty technologiczne nigdy nie będą podstawą do naliczenia opłat technologicznych (w zakresie wynajmu dekodów) jeśli będą one świadczone przez inny podmiot niż zajmujący się reemisją. Wydzielenie wynajmu dekodów do odrębnej działalności jest zatem sposobem na wyłączenie przychodów z tego tytułu z opłat licencyjnych. Wiąże się to jednak z poniesieniem kosztów jej funkcjonowania – opłaca się zatem jedynie jeśli podmiot taki już funkcjonuje w danej organizacji.

Decydując się na taki krok konieczne jest jednak rozważenie konsekwencji w podatku VAT.

VAT przy usługach telewizji

Usługi i telewizji objęte są obecnie preferencyjną 8% stawką podatku VAT. Dodatkowo w przypadku, gdy dostawca świadczy łącznie z usługami telewizyjnymi usługi dodatkowe – bezpośrednio związane z reemisją – wynagrodzenie za ich świadczenie również może być opodatkowane preferencyjnie.

Stanowisko takie zostało zaprezentowane przez organy podatkowe w następujących interpretacjach podatkowych:

• Interpretacja indywidualna IPPP1/443-374/12-2/AS – 27.06.2012 r. (wydana jeszcze na starych przepisach, co zmniejsza jej wiarygodność);

• Interpretacja indywidualna IBPP2/443-824/14/IK – 1.12.2014 r. (wydana na podstawie nowych przepisów – a więc całkowicie aktualna).

W przypadku pobierania opłat z tytułu usług technicznych łącznie z opłatami za reemisję możliwe jest zatem opodatkowanie ich preferencyjną stawką VAT. Oczywiście każdy stan faktyczny może być przez Urząd Skarbowy interpretowany odmiennie, a wskazana wykładnia nie jest jeszcze ugruntowanym podejściem – dlatego przed zmianą zasad opodatkowania rekomendujemy wystąpienie o interpretację indywidualną zastosowania wskazanej stawki – co chroni podatnika w sytuacji gdyby Urząd Skarbowy zmienił pogląd na mniej korzystny.

Podsumowując, istnieje kilka sposobów na zmniejszenie kosztów i obciążeń związanych ze świadczeniem usług telewizyjnych, konieczne jest jednak opracowanie jednolitej strategii działania w tym przedmiocie. ■

Platforma do przenoszenia numerów i lokalizacji

MAREK JAŚLAN

Od tego roku usługa przenoszenia numerów telefonicznych pomiędzy sieciami stacjonarnymi i komórkowymi odbywa się tylko przez zmodernizowaną Platformę Lokalizacyjno-Informacyjną z Centralną Bazą Danych utrzymywaną przez Urząd Komunikacji Elektronicznej. Do systemu podłączeni są wydzielonymi łączami wszyscy przedsiębiorcy telekomunikacyjni posiadający powyżej 1 mln abonentów, natomiast pozostali operatorzy podłączają się do PLI CBD za pośrednictwem sieci Internet, dbając o niezbędny poziom zabezpieczeń.

Jako pierwsi z centralnej platformy przenoszenia numerów w czerwcu tego roku zaczęli korzystać operatorzy mobilni. Dla sieci stacjonarnych funkcjonalność ta została udostępniona w październiku. Regulator rynku zapewnia, że system funkcjonuje bez zakłóceń.

Jak poinformował Tomasz Karamon, dyrektor Departamentu Techniki, podczas konferencji Krajowego Forum Szerokopasmowego na początku listopada, w UKE poprzez PLI CBD do końca października przeniesiono już 353, 6 tys. numerów w sieciach mobilnych i 2,3 tys. numerów w sieciach stacjonarnych

Tomasz Karamon zwrócił uwagę, że klienci operatorów uaktywnili się szczególnie po wakacjach. - We wrześniu przeniesione przez PLI CBD blisko 134 tys. numerów, a w październiku blisko 118 tys. numerów. Jedną z korzyści wykorzystania PLI CBD do przenoszenia numerów jest ujednolicenie procesów związanych z przenoszeniem numerów - podkreśla Tomasz Karamon.

Korzyści z centralnego systemu

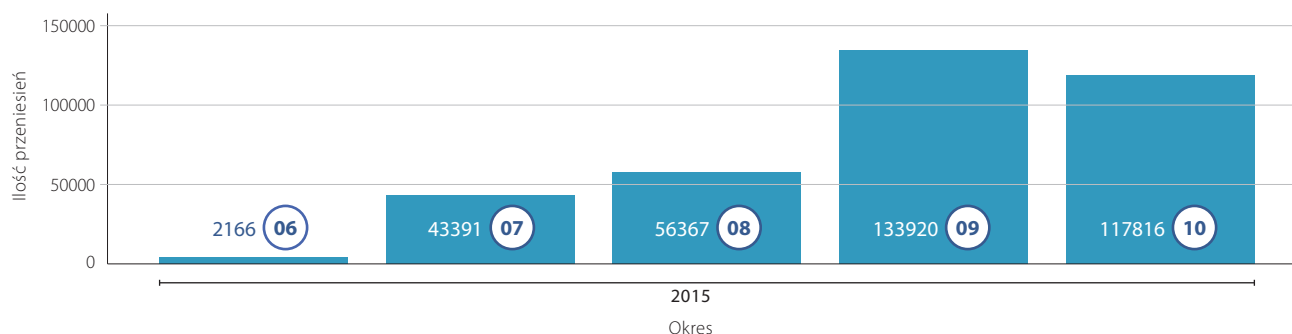
Po co jednak wprowadzono w ogólnie centralny system przenoszenia numerów, skoro wcześniej operatorzy sobie radzili z tym samodzielnie?

PLI CBD to dwie główne funkcjonalności:

- Funkcjonalność lokalizacyjna
- udostępnianie służbom ustawowo powołanym do niesienia pomocy, na ich żądanie, informacji o lokalizacji abonenta wzywającego pomocy.
- Funkcjonalność przenoszenia numerów- wymiana informacji pomiędzy dostawcami usług w zakresie obsługi wniosków o przeniesienie numeru.

To, że proces ten będzie się odbywał przez narzędzie przygotowane przez regulatora rynku, wiadomo było już od wielu lat i było uregulowane w prawie telekomunikacyjnym – wyjaśnia UKE. Tomasz Karamon zwraca też uwagę, że rozwiązania, jakie wcześniej funkcjonowały na rynku w zakresie obsługi przenoszenia numerów, trudno było uznać za system. W jego ocenie był to raczej zlepek wielu różnych sposobów, często prowadzących do prób pozbywania abonentów należnych im uprawnień.

Szczególne problemy nastręczało przenoszenie numerów dla usług wykorzystujących technologię VoIP i numery geograficzne. Do UKE docierały sygnały o próbach blokowania abonentom możliwości skorzystania z uprawnień do przenoszenia numerów w związku z przyjętą na polskim rynku w odniesieniu do numerów geograficznych metodą *Onward Routing dla kierowania* połączeń do numeru przeniesionego. Jak podkreśla Tomasz Karamon, przyjęcie tej metody było koniecznością. Operatorzy bowiem nie mogli porozumieć się co do stworzenia centralnej bazy numerów przeniesionych, umożliwiającej stosowanie bardziej adekwatnych metod, w tym metody *All Call Query*.



Na rynku istniała więc potrzeba stworzenia jednej centralnej bazy i stąd projekt PLI CBD.

Tomasz Karamon wyjaśnia, że PLI CBD w zakresie przenoszenia numerów pełni dwie podstawowe funkcje. Z jednej strony jest to platforma wymiany komunikatów pomiędzy dotychczasowym i nowym dostawcą usług w celu zrealizowania wniosku abonenta o zmianę dostawcy usługi z zachowaniem numeru. Z drugiej natomiast zapewnia wsparcia dla właściwego kierowania ruchu do numeru po przeniesieniu (powiązanie numeru przeniesionego z numerem rutynowym i aktualnym dostawcą usług).

- System PLI CBD przygotowany jest do 200 tys. procesów przeniesienia numerów telefonów w ciągu jednej doby i do 4,5 mln procesów przeniesienia w ciągu miesiąca – mówi Tomasz Karamon. System przygotowany jest na różnego rodzaju sytuacje, w tym związane z „nagłym zainteresowaniem” wielu abonentów do zmiany dostawcy usług z zachowaniem numeru.

Nie tylko przenośność numerów

Wspomnieć jednak trzeba, że przenoszenie numerów nie jest jedyną funkcjonalnością platformy PLI CBD. Znacznie wcześniej, bo w kwietniu 2011 roku, zaczęła ona wspierać ogólnokrajowy system informatyczny powiadamiania ratunkowego. Platforma umożliwia natychmiastowe zlokalizowanie osoby dzwoniącej na numer alarmowy 112 i inne numery ratunkowe, i tym

samym pozwala skrócić czas reakcji służb powołanych do niesienia pomocy. Jest przygotowana do obsłużenia do 15 tys. wywołań alarmowych w ciągu 1 minuty oraz do 40 mln wywołań w ciągu miesiąca.

Fizycznie platformę obsługują dwa ośrodki przetwarzania danych zlokalizowane w Boruczy pod Warszawą i w Siemianowicach Śląskich pracujące przez siedem dni w tygodniu i 24 godziny na dobę. W bazach danych systemu zapisywanych jest miesięcznie ponad 4 mln zdarzeń (informacji o lokalizacji osób dzwoniących na numery alarmowe). Średni czas przekazania informacji lokalizacyjnej od operatora do systemu PLI CBD wynosi około 3 sekundy. Od uruchomienia platformy wpłynęło ponad 56 mln zapytań służb i WCPR-ów o lokalizację abonenta wzywającego pomocy. Miesięcznie do PLIC CBD dociera średnio 2 mln zapytań od służb.

Pierwszy etap budowy platformy PLC CBD (funkcjonalność lokalizacyjna) trwał cztery lata i był to pierwszy zakończony projekt zrealizowany i współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach 7. osi Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka.

Tomasz Karamon mówi, że UKE myśli o rozbudowie PLI CBD w przyszłości. Głównie w kontekście poprawy dokładności lokalizacji. Idealnym rozwiązaniem byłoby pozyskanie na ten cel środków unijnych. I UKE chce o nie zabiegać. ■

Funkcjonalność lokalizacyjna PLI CBD

- wspiera system powiadamiania ratunkowego
- gromadzi dane o użytkownikach oraz informacje dotyczące lokalizacji zakończenia sieci, z którego wykonano wywołanie alarmowe,
- udostępnia je poprzez system informatyczny służb powołanych do niesienia pomocy,
- przekazuje parametry lokalizacji pozyskane od przedsiębiorców telekomunikacyjnych.

Funkcjonalność PLI CBD w zakresie przenoszenia numerów

- platforma wymiany komunikatów pomiędzy dotychczasowym i nowym dostawcą usług w celu zrealizowania wniosku abonenta o zmianę dostawcy usługi z zachowaniem numeru,
- zapewnienie wsparcia dla właściwego kierowania ruchu do numeru po przeniesieniu (powiązanie numeru przeniesionego z numerem rutynowym i aktualnym dostawcą usług).

REKLAMA



Nasza technologia, Twój biznes

Operator dla Operatorów telekomunikacyjnych

Nowoczesne rozwiązania telekomunikacyjne:

- o obsługa ruchu telekomunikacyjnego,
- o wysoka jakość rozmów, HD Voice,
- o bezpieczeństwo i systemy ANTY-FRAUD,
- o platforma telekomunikacyjna w chmurze,
- o biling i fakturowanie klientów końcowych,
- o przeniesienie i rozgłoszenie numeracji,
- o realizacja PLI CBD i PLI CBD2.

Skontaktuj się z Działem Obsługi Międzyoperatorskiej:

hurt@lovo.pl

tel.: 22 102 12 01

www.lovo.pl

www.plicbd2.lovo.pl

Jakie sieci światłowodowe powstaną w Polsce?

Działania w ramach 1.1 POPC

MARCIN BENICEWICZ, WOJCIECH KOZICKI

Ostatnia dekada to okres dynamicznie rosnącego zapotrzebowania na sieci internetowe o wysokiej przepływności. Rozwój technologiczny oraz masowy dostęp do technologii umożliwiających wykorzystanie zasobów Internetu w dowolnym miejscu sprawiają, że rządy poszczególnych państw próbują nadążyć za potrzebami obywateli. W miarę możliwości wspierają działania mające na celu rozpowszechnianie się dostępu do sieci internetowych „następnej generacji”.

Trend ten jest zauważalny również w Polsce, gdzie na potrzeby realizacji celów strategicznych oraz celów Agendy Cyfrowej - związanych z dostępem obywateli do sieci szerokopasmowego Internetu - powstał Narodowy Plan Szerokopasmowy (NPS). Plan ten, jako dokument strategiczny, określa działania oraz środki dla realizacji celu, jakim jest zapewnienie powszechnego szerokopasmowego dostępu do Internetu na terenie całego kraju.

W ramach NPS wskazano cele nadrzędne, którymi są rozwój sieci i infrastruktury telekomunikacyjnej oraz pobudzenie popytu na usługi dostępne o wysokich przepływnościach. Należy nadmienić, że cele NPS są zgodne z celami Europejskiej Agendy Cyfrowej (EAC) i obejmują:

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

Realizacja powyższych celów do 2020 r. byłaby praktycznie niemożliwa bez środków pochodzących z budżetu Unii Europejskiej - ze względu na skalę problemu, jakim jest wykluczenie cyfrowe. Z tego też powodu w latach 2014-2020 budowa sieci szerokopasmowych na terenie Polski ma podlegać w dużym stopniu dofinansowaniu ze środków unijnych. W tym celu w ramach Osi I Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa (POPC) ujęto Działanie 1.1, którego celem jest wyeliminowanie terytorialnych różnic w możliwości dostępu do szerokopasmowego Internetu o wysokich przepływnościach tzw. sieci NGA.

Rok po publikacji NPS ruszył pierwszy nabór wniosków w ramach powyższego działania. 30 września 2015 r. Centrum Projektów Polska Cyfrowa (CPPC), które jako Instytucja Pośrednicząca jest odpowiedzialne za prawidłową realizację Działania 1.1 POPC, ogłosiło stosowny konkurs. Nabór wniosków rozpoczął się w dniu 2 listopada 2015 r. i potrwa do 30 grudnia 2015 r. Podstawowym warunkiem przystąpienia do powyższego konkursu jest posiadanie przez podmiot ubiegający się o dofinansowanie wpisu do Rejestru Przedsiębiorców Telekomunikacyjnych prowadzonego przez Urząd Komunikacji Elektronicznej.

25 mln zł dofinansowania

Aby określić, na których obszarach kraju należy budować sieci ze wsparciem finansowym, Urząd Komunikacji Elektronicznej wykonał szereg analiz aktualnego pokrycia kraju sieciami telekomunikacyjnymi typu NGA. Podczas analizy UKE uwzględniło m. in.:

- dane zebrane za pośrednictwem Systemu Informacyjnego o Infrastrukturze Szerokopasmowej (SIIS);
- informacje o sieciach budowanych lub zbudowanych we wcześniejszych konkursach unijnych (np. w ramach Działania 8.4. POIG);
- plany inwestycyjne operatorów.

Z nieoficjalnych informacji wynika, że wyodrębniono w ten sposób około 1 300 obszarów, z których z kolei na potrzeby trwającego obecnie konkursu na teren całego kraju wskazano jedynie 231 z nich (co wzbudza konsternację w branży telekomunikacyjnej związaną z niepewnością co do kształtu przyszłych konkursów ogłaszanych w ramach Działania 1.1 POPC). Ciekawostką jest fakt, iż w ramach analiz dla poszczególnych obszarów, UKE badało również potencjalną opłacalność budowy sieci, tworząc dla każdego obszaru model przychodowo-kosztowy.

Wyłącznie w ramach wskazanej listy obszarów operatorzy telekomunikacyjni (ISP) mogą planować budowę szerokopasmowej infrastruktury dostępu do Internetu, przy wsparciu środków unijnych, pochodzących z Działania 1.1 POPC.

Dla każdego z obszarów określono maksymalny, procentowy poziom dofinansowania wydatków kwalifikowanych, mieszczący się w przedziale 55-69%. Ponadto, regulamin konkursu wprowadził dodatkowe ograniczenie dofinansowania w postaci maksymalnej kwoty dofinansowania, jaką może otrzymać każdy Wnioskodawca. Kwota ta jest inna dla każdego z obszarów. Należy przy tym zaznaczyć, że maksymalna wartość dofinansowania wszystkich projektów jednego Wnioskodawcy nie może przekraczać 25 mln zł.

Podział obszarów interwencji na odrębne mapy sprawia, że w przypadku każdego obszaru może zostać wyłoniony tylko jeden Wnioskodawca, który będzie realizował na nim swój projekt. Powyższe sprawia, że nabór wniosków w ramach Działania 1.1 POPC dla każdego z obszarów będzie miał niejako charakter odrębnego „przetargu”.

Katalog wydatków kwalifikowanych

W ramach Działania 1.1. POPC rozwiązano również dotychczasowy problem związany z koniecznością zawierania przez ISP umów na świadczenie usług dostępu do Internetu na rzecz „klienta końcowego” - z problemem tym borykała się duża część operatorów telekomunikacyjnych, realizujących projekty w ramach Działania 8.4 POIG oraz 2.1 PO RPW, czy też projektów realizowanych w ramach poszczególnych RPO. Aby ułatwić realizację inwestycji w ramach obecnego Działania 1.1. POPC, dla każdego z obszarów interwencji (dla każdej mapy) określono minimalną liczbę przyłączy, jakie Wnioskodawca musi



Marcin Benicewicz

ARVADO Consulting

Od ponad 10 lat w branży IT – najpierw jako menadżer w jednej z największych polskich firm informatycznych, a ostatnio jako współwłaściciel firmy doradczej ARVADO i marki provado.pl specjalizującej się w przygotowywaniu projektów telekomunikacyjnych dofinansowywanych ze środków unijnych. Na swoim koncie ma pozyskanie środków zewnętrznych dla kilkudziesięciu projektów o łącznej wartości ponad 240 mln zł. Wieloletni praktyk, który doskonale porusza się w tematach IT, a jednocześnie wie, jak sprawić, żeby idea zamieniła się w biznes i skąd wziąć na to pieniądze. Prywatnie miłośnik jeździectwa, kitesurfingu i snowboardu. Twórca ogólnopolskiego portalu jeździeckiego. Uwielbia podróże i śródziemnomorską kuchnię.

¹ Narodowy Plan Szerokopasmowy, Warszawa, 2014 r.

wykonać. Co istotne, przyłącza te należy wykonać do granicy działki klienta (w przypadku zabudowy jednorodzinnej i bliźniaczej) lub do budynku w przypadku zabudowy wielorodzinnej. Inwestor nie ma już zatem obowiązku zawierania umowy na świadczenie usług dostępu do Internetu z klientami. Ze zmianą tą wiąże się zmiany w ramach katalogu wydatków kwalifikowanych, tj. wydatków, które podlegają dofinansowaniu.

Katalog ten obejmuje następujące wydatki:

- koszty inwestycyjne budowy pasywnej infrastruktury szerokopasmowej, w tym robót i materiałów budowlanych oraz dostarczenia i instalacji elementów infrastruktury szerokopasmowej;

- koszty przygotowania dokumentacji niezbędnej do wykonania robót budowlanych;

- koszty nabycia prawa do dysponowania nieruchomością związaną z realizacją projektu;

- koszty dostawy, instalacji i uruchomienia urządzeń telekomunikacyjnych stanowiących infrastrukturę aktywną sieci NGA;

- koszty niezbędne do spełnienia minimalnych warunków określonych w „Wymaganiach dla sieci NGA-POPC”;

- koszty najmu, dzierżawy lub leasingu pasywnej infrastruktury szerokopasmowej, a także elementów infrastruktury elektroenergetycznej, sanitarnej, wodociągowej oraz kanałów technologicznych;

- koszty inwestycyjne budowy sieci NGA, w tym związane z przebudową i rozbudową podstawowej sieci szerokopasmowej do standardu sieci NGA;

- koszty nabycia wartości niematerialnych i prawnych wraz z instalacją - wydatek ten został ograniczony do 5% kosztów kwalifikowanych.

Ponadto, w ramach wydatków kwalifikujących się do objęcia dofinansowaniem, ujęto takie wydatki jak:

- opłaty publicznoprawne związane z przygotowaniem i realizacją projektu,

- przygotowanie dokumentacji powykonawczej,

- obsługa instrumentów zabezpieczających realizację umowy o dofinansowanie,

- przygotowanie projektu w zakresie niezbędnym do złożenia wniosku o udzielenie wsparcia.

Warto odnieść zasady i formę Działania 1.1. POPC do wcześniejszych działań - w szczególności do Działania 8.4 POIG. Zmiany te są znaczące i są dużym zaskoczeniem dla części operatorów, spodziewających się zwykłej „powtórki” konkursów z działania 8.4 POIG.

Wytyczne techniczne

Najbardziej kluczową zmianą jest poziom szczegółowości wytycznych technicznych, jakie określiła we współpracy z UKE instytucja pośrednicząca tj. CPPC. W chwili obecnej „Wytyczne dla sieci NGA” liczą około 40 stron merytorycznej dokumentacji, regulującej wszelkie kwestie techniczne, a w szczególności:

- gwarantowaną prędkość dostępu do Internetu w warstwie dostępowej,

- dopuszczalny overbooking w pozostałych warstwach sieci,

- konieczność i sposób udostępnienia infrastruktury dla innych operatorów (tzw. dostęp hurtowy).

Warto krótko rozwinąć poruszone wyżej aspekty techniczne, ponieważ jednoznacznie rzutują one na koszt wybudowania infrastruktury. W warstwie dostępowej wymagana prędkość dostępową to 30/10 Mb/s lub 100/30 Mb/s, przy czym wartości te muszą być gwarantowane dla wszystkich klientów jednocześnie. Takie zapisy oprócz tego, iż jednoznacznie narzucają sposób (i pośrednio koszt) budowy sieci światłowodowej, wykluczają również stosowanie rozwiązań radiowych (np. LTE), które w wielu obszarach miałyby biznesowe uzasadnienie. Warto jednak oddać twórcom wytycznych, iż zastosowali się do poruszanych w ramach konsultacji społecznych zastrzeżeń i wprowadzili rozsądne zapisy regulujące overbooking w warstwie dystrybucyjnej, szkieletowej i brzegowej.

Należy również wspomnieć o jednym z kluczowych wymagań względem inwestycji planowanych w ramach Działania 1.1 POPC. Chodzi o obowiązek budowania sieci w taki sposób, aby była ona gotowa na udostępnienie jej dla innych operatorów (w formie tzw. dostępu hurtowego). Wytyczne techniczne jednoznacznie opisują poziom nadmiarowości z jaką należy zbudować sieć. I znów, ocena tego wymogu jest niejednoznaczna - z jednej strony ISP wprost zyskują nowe pola eksploatacji dla swoich zasobów (tu trzeba zaznaczyć, iż w ramach Działania 8.4 POIG również nie były one wykluczone), z drugiej strony - potencjalny inwestor jest zmuszony do budowy nadmiarowej sieci, której sposób udostępnienia od strony formalno-biznesowej podlega kontroli UKE.

Zainwestowane przez CPPC oraz UKE środki przeznaczone na wykonanie analiz merytorycznych oraz opracowanie wytycznych technicznych mają odzwierciedlenie w wysokiej jakości dokumentów przygotowanych do aktualnego konkursu. O ile od strony przygotowania formalno-finansowej części dokumentacji można mówić o wielu podobieństwach do wcześniejszych konkursów (na uwagę zasługuje fakt, iż w naborze POPC 1.1 zrezygnowano z biznes planu na rzecz studium wykonalności), o tyle w przypadku tzw. analizy technicznej mamy do czynienia z wysoce skomplikowanym procesem przygotowywania zarówno koncepcji trasowej sieci światłowodowej, jak również bardzo szczegółowym kalkulowaniem inwestycji (z dokładnością do najdrobniejszych wydatków). UKE przygotowało narzędzie w postaci skomplikowanego arkusza XLS (można go praktycznie nazwać „aplikacją”), w którym potencjalny Beneficjent musi wpisać wszystkie węzły i segmenty sieci. Od strony praktycznej oznacza to, iż na etapie koncepcji sieci należy wykonać już pierwsze prace związane z projektowaniem w rozumieniu przygotowywania „Projektu Budowlano-Wykonawczego”.

Ogromne emocje w branży telekomunikacyjnej budzi także fakt, iż UKE nie udostępniło żadnych informacji na temat modeli przychodowo-kosztowych, które zostały użyte do oszacowania opłacalności poszczególnych obszarów oraz do ustalenia poziomu dofinansowania, który na dany obszar przypada. Przedstawiciele CPPC oraz UKE wprost deklarują, iż dysponują wariantowymi projektami sieci na każdy z obszarów, jednak w żaden sposób oficjalnie nie wskazują, w jaki sposób potencjalny operator ma zaprojektować sieć, aby była ona zgodna z oczekiwaniami UKE. Stąd w środowisku ISP pojawiają się zdecydowane głosy domagające się udostępnienia większej ilości informacji dotyczących tej kwestii.

Podsumowanie

Trudno jednoznacznie ocenić aktualny nabór w ramach Działania 1.1 POPC. Z jednej strony kontrowersje budzi sposób doboru zakwalifikowanych do budowy obszarów, z drugiej - instytucja pośrednicząca gwarantuje, iż wybrała obszary, które są opłacalne z biznesowego punktu widzenia. Mimo tego rodzą się następujące pytania:

- 1 Dlaczego tak mało obszarów przeznaczono dla małych i średnich operatorów telekomunikacyjnych?

- 2 Na jakich zasadach w przyszłych naborach zostaną udostępnione pozostałe obszary?

Od strony technicznej wątpliwości budzi natomiast ogrom pracy, jaki potencjalni Beneficjenci muszą włożyć w przygotowanie dokumentacji technicznej.

Obawy budzi również niewystarczające uzasadnienie dla tak szczegółowego, jak narzucone przed obecne formularze dokumentacji konkursowej, planowania inwestycji od strony finansowej i technicznej.

I na koniec jeden z najczęściej poruszanych aspektów w aktualnym naborze do Działania 1.1 POPC, czyli realne wykluczenie w zasadach konkursu stosowania rozświeczonych sieci radiowych działających w paśmie licencjonowanym (przede wszystkim LTE), co powoduje, iż osoby trwale wykluczone cyfrowo (czyli przysłowiowi mieszkańcy wsi w Bieszczadach) nadal pozostaną bez dostępu do szerokopasmowej sieci internetowej. ■



Wojciech Kozicki

inProjects

Od przeszło 10 lat porusza się w świecie usług opartych o IP. Współtwórca pierwszego w Polsce wdrożenia telewizji IPTV HD, głęboko zafascynowany trendem “new media” i przyszłością mediów elektronicznych. Wieloletni menadżer, a później dyrektor techniczny w dużej spółce telekomunikacyjnej. Od kilku lat rozwija spółkę inProjects.pl (świadczącą usługi doradcze i projektowe w branży telekomunikacyjnej), startup WellServed (wellserved.co) oraz nową markę konsultingową pod szyldem provado.pl. Zaangażowany w rozwój szczyńskiej branży IT. Lubi żagle, motory i koty.

Redundancja sygnałów telewizyjnych w sieciach operatorów telekomunikacyjnych

KRZYSZTOF SIDOR, DIOMAR

Można postawić tezę, iż poprzez pryzmat jakości i wygody oglądania telewizji abonenci kompleksowo oceniają całą ofertę operatora telekomunikacyjnego. Przy dobrej jakości usługi telewizyjnej łatwiej można zaakceptować ewentualne niedomagania w usłudze internetowej lub telefonicznej, lecz przy problemach z odbiorem telewizji abonenci stają się bardziej wrażliwi również na jakość funkcjonowania innych usług.

Wprowadzenie usługi telewizyjnej do oferty operatora telekomunikacyjnego diametralnie zmienia sposób postrzegania przez abonentów jakości całego pakietu świadczonych usług. Żeby zrozumieć, jak istotna jest to zmiana, zastanówmy się przez chwilę, jak długo mogą przerwy w dostawie innych mediów, które są w stanie zaakceptować Państwa abonenci. Jeżeli gazownia wymienia instalację w budynku, ludzie są w stanie zaakceptować kilkudniowy brak gazu i w tym czasie np. zagotują wodę w czajniku elektrycznym. Przerwa w dostawie wody może trwać nawet cały dzień, przerwa w dostawie prądu może wynosić kilka godzin (dopóki nie rozmrozi się lodówka), brak Internetu lub telefonu jest zaawężany w ciągu kilku minut, natomiast już chwilowy zanik sygnału telewizyjnego powoduje, że w BOK natychmiast zaczynają masowo dzwonić telefony.

Usługę telewizyjną można obrazowo przyrównać do obserwacji przejeżdżających pociągów – jak się spóźni lub z jakiegoś powodu nie będziemy mogli obejrzeć danej audycji, to już nie mamy szansy jej zobaczyć. Właśnie ta ulotność, brak możliwości cofnięcia czasu sprawia, że Państwa abonenci wymagają absolutnej niezawodności w funkcjonowaniu tej usługi. Nadawcy telewizyjni oferują powtórki wybranych seriali, lecz są to jedynie wybrane pozycje z oferty programowej. Podobnie operatorzy również mogą wprowadzać pewne rozwiązania zaradcze jak np. Catch-Up TV, czyli możliwość

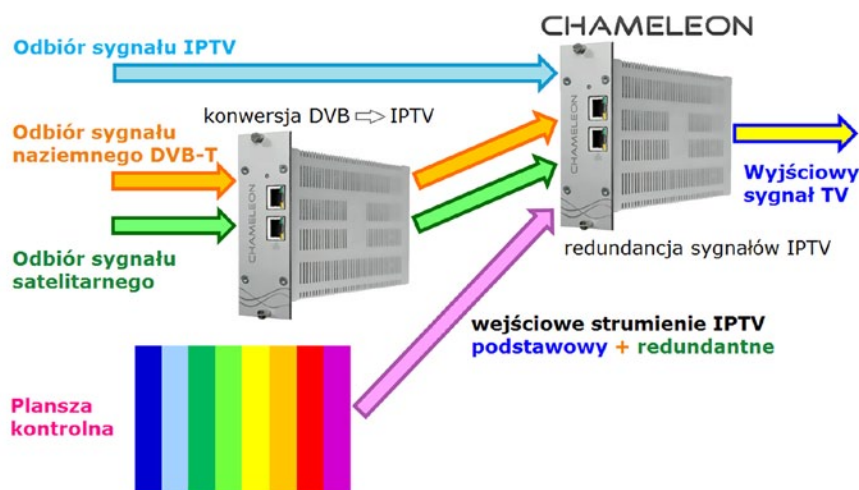
obejrzenia danej audycji w późniejszym czasie, co wymaga odpowiedniego dekodera. Niezależnie jednak od sposobu oglądania telewizji – na żywo lub w wybranym momencie czasu, Państwa abonenci zawsze będą wymagać niezawodności w dostępie do wszystkich programów. W ten sposób dochodzimy do sedna sprawy – jak można zapewnić bezprzerwową dostępność do wszystkich kanałów TV pomimo różnorodnych awarii w ich odbiorze, które zawsze będą się zdarzać? Dobrym rozwiązaniem jest pozyskiwanie tych programów z różnych źródeł jak np. światłowodowy dół sygnałów IPTV + własne anteny odbiorcze oraz automatyczne redundantne przełączenie się na sygnał zapasowy w przypadku awarii sygnału podstawowego.

W praktyce takie redundantne przełączenie pomiędzy sygnałem podstawowym i sygnałami zapasowymi jest realizowane przez stację czołową TV o odpowiedniej funkcjonalności. Podstawowym wymogiem jest pozyskanie wszystkich programów w technice IPTV, co pozwala na ich dalsze łatwe przełączanie i przetwarzanie. O ile programy docierające światłowodem już są dostępne jako strumień IP SPTS (Single Program Transport Stream), to programy odbierane z anten naziemnych lub satelitarnych wymagają odpowiedniego przetworzenia do takich zapasowych strumieni IPTV. Pierwszą funkcją stacji czołowej TV musi być zatem możliwość konwersji wszystkich pozyskiwanych programów, niezależnie od źródła, do strumienia IP SPTS.



Krzysztof Sidor

Jest dyrektorem działu systemów teletechnicznych w DIOMAR Sp. z o.o. Zajmuje się projektowaniem i wdrożeniami nowoczesnych stacji czołowych DVB-C/ DVB-T/IPTV oraz systemami transmisji sygnałów TV w sieciach HFC, FTTx i IP. Jest również ekspertem Polskiej Izby Radiodiffuzji Cyfrowej i był mocno zaangażowany w opracowanie nowelizacji Rozporządzenia Budynkowego, które określa wymagania dla okablowania światłowodowego, kat. 5E i współosiowego w budynkach wielorodzinnych. Wcześniej pracował w dziale technicznym Netia S.A. oraz w Alcatel Constructing S.A. W 1997 r. uzyskał tytuł magistra inżyniera w Zakładzie Telekomunikacji na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej.



Rys. 1. Źródła redundantnych sygnałów telewizyjnych.

WISI Control | GT41

Status Inputs Outputs Service management Settings

0610115022300005 (GT41) źródło: www.wisi.pl

ADD NEW INPUT

NAME	TYPE	SOURCE	STATUS
TVP INFO	IPTV	230.1.1.1:234	Services: 1 Bitrate: 2.09 Mbit/s Protocol: UDP

Status: No error
Services: 1, TSID: 17002, ONID: 0
Active configuration: Alt. config 1
Detected protocol: UDP

SETTING

SETTING	VALUE
Name	TVP INFO
Bitrate mode	VBR
Network interface	STREAMING 2
Routing scheme	Multicast
Multicast address	230.1.0.1
Port	1234
Source address	0.0.0.0
Active configuration	Alt. config 1
Redundancy mode	ON / OFF
Linger time (seconds)	7
Latency time (seconds)	6
Bitrate threshold	ON / OFF
Minimum bitrate (kbit/s)	200
Services threshold	ON / OFF
Minimum number of services	1

ALT. CONFIG.

ALT. CONFIG.	ADDRESS
ONE	230.1.1.1:234
TWO	230.1.2.1:234
THREE	230.100.100.101:234

Rys. 2. Konfiguracja parametrów redundancji dla programu TV

Następnym etapem jest określenie, ile zapasowych sygnałów jest niezbędne do zapewnienia odpowiedniego poziomu redundancji. Dla większości programów o mniejszej oglądalności wystarczy jeden sygnał zapasowy, ale dla tych najbardziej popularnych warto jest zapewnić dwa sygnały zapasowe – np. dla podstawowego dopytu IPTV po światłowódzie zostanie zapewniony pierwszy sygnał zapasowy z nadajnika naziemnego DVB-T oraz drugi sygnał zapasowy z odbioru satelitarnego. Nale-

ży również zauważyć, że rzadko, ale jednak zdarzają się awarie po stronie nadawcy programu – np. spalone kable światłowodowe, krytyczna awaria zasilania itp. Wtedy żadne zapasowe źródło programu TV się nie sprawdzi i w efekcie stacja czołowa TV będzie w nieskończonej pętli przełączać się pomiędzy poszczególnymi źródłami sygnałów, a na ekranach telewizorów będzie tylko czarne tło z komunikatem, że dany program nie jest obecnie nadawany. Aby uniknąć takiej „karuzeli” w przełączaniu się stacji

czołowej TV w poszukiwaniu dobrego źródła sygnału, dobrym rozwiązaniem może być przygotowanie specjalnego sygnału IP w postaci planszy informacyjnej z komunikatem np. „przepraszamy za usterki”. Jest to bardzo ważne, bo wiele odbiorników TV przy braku danego programu podpowiada abonentom, aby usunęli go z pamięci. Nieopatrzne kliknięcie przycisku „OK” powoduje niepotrzebne zamieszczenie na liście programów TV w pamięci takiego odbiornika TV, zatem lepiej jest uniknąć takich problemów. Jeżeli zatem stacja czołowa TV ma zapewniać skuteczne mechanizmy redundancji, to jej funkcjonalność powinna umożliwiać przełączanie się na 3 różne sygnały: zapasowy dopyt IPTV lub antena DVB-T (1), zapasowy sygnał satelitarny (2) oraz plansza informacyjna (3). Rysunek nr 1 schematycznie przedstawia taki zestaw różnych sygnałów źródłowych dla potrzeb uruchomienia funkcji redundancji.

Kolejnym aspektem technicznym jest automatyczne wykrycie awarii lub nieprawidłowości w sygnale podstawowym, które wyzwoły przełączenie się stacji czołowej TV na sygnał zapasowy. W tym celu należy określić czas trwania zaniku lub degradacji sygnału podstawowego (np. 7 sekund), podczas którego ten program będzie miał przepływność poniżej wartości minimalnej (np. 200 kbit/s – np. brak sygnałów wideo i audio, nadawane są tylko tablice sygnalizacyjne) lub kiedy zniknie z wejścia (brak serwisu). Czynniki te spowodują automatyczne uruchomienie redundantnego przełączenia programu. Podobnie należy zdefiniować czasy przełączeń na kolejne sygnały zapasowe (np. 6 sekund), aż do uzyskania przez stację czołową TV odbioru stabilnego sygnału. Ostatnim sygnałem zapasowym powinna być plansza kontrolna, na którą stacja czołowa przełączy się dopiero wtedy, gdy nie będzie sygnału ani ze źródła podstawowego, ani z jednego lub dwóch źródeł zapasowych. Parametry redundantnego przełączenia sygnałów należy zdefiniować indywidualnie dla każdego z programów telewizyjnych. Rysunek nr 2 przedstawia przykładową konfigurację panelu GT 41W stacji Tangram dla sygnału podstawowego IPTV oraz 3 sygnałów zapasowych.

Przykład przedstawiony na rysunku nr 2 dotyczy programu TVP INFO dostarczonego po łączu IPTV na adresie multicast 230.1.0.1 jako sygnał podstawowy, co zostało oznaczone kolorem niebieskim. W lokalnej stacji czołowej TV ten sam program jest odbierany również z anteny naziemnej i przetwarzany do pierwszego zapasowego strumienia IPTV na adresie multicast 230.1.1.1 (kolor pomarańczowy) oraz równolegle jest odbierany z anteny satelitarnej i przetwarzany

REKLAMA

KORBOX 3

Najlepszy Home Gateway dla operatora

- Dekoder IPTV HD (MULTICAST i UNICAST)
- **Złącze światłowodowe** (GPON 2,5G / Active ETH / EPON 1G)
- Router Wi-Fi & LAN
- System inteligentnego domu HOMS
- Bramka VOIP

www.korbox.pl
Mariusz | 697 234 588

AVIOS

Jedna z największych platform IPTV w Polsce

- Unicast (z powtórzeniami) lub/i multicast
- System dostępu warunkowego KORSEC
- Panel do zarządzania dla operatorów
- VOD, EPG, PVR i inne usługi

www.avios.pl
Paweł | 601 771 379

do drugiego zapasowego strumienia IPTV na adresie multicast 230.1.2.1 (kolor zielony). W przypadku wystąpienia jakiegokolwiek problemu z dosyłem sygnału podstawowego, stacja automatycznie wykona przełączenie na pierwszy sygnał zapasowy i taka konfiguracja jest przedstawiona na rysunku nr 2. Jako ostatni sygnał zapasowy jest podany strumień IP SPTS z planszą kontrolną lub innym sygnałem studyjnym. Stacja czołowa TV przełączy się na ten sygnał wyłącznie przy awarii po stronie nadawcy sygnału telewizyjnego, gdy żaden dosył podstawowy ani zapasowy nie będzie działał prawidłowo.

Przełączanie się pomiędzy różnymi sygnałami wejściowymi stawia kolejne wymagania techniczne, aby na wyjściu ze stacji czołowej TV zawsze utrzymywać takie same parametry programu. Niezbędne jest zatem tzw. remapowanie parametrów sygnalizacyjnych PID (Packet ID) i SID (Service ID) w taki sposób, iż pomimo różnych sygnałów wejściowych z różnymi wartościami PID i SID, na wyjściu zawsze będą utrzymane takie same wartości PID i SID. Jeżeli ten warunek nie zostanie spełniony, wówczas po redundantnym przełączeniu na program zapasowy, na wyjściu stacji czołowej TV pojawi się sygnał o innych parametrach sygnalizacyjnych niż dla programu podstawowego, co w efekcie może spowodować brak odbioru tego programu u Państwa abonentów, brak wyświetlenia przewodnika programowego EPG lub inne podobne problemy.

Stacja czołowa TV powinna również zapewniać mechanizmy informujące o wykonaniu redundantnego przełączenia programu – np. jako alarm zapisany w dzienniku zdarzeń, aby obsługa techniczna w odpowiedni sposób została poinformowana o zaistnieniu takiej sytuacji. Ważnym aspektem jest również odpowiednio zrealizowany powrót na podstawowe źródło sygnału, po przywróceniu właściwej jakości programu na wejściu stacji czołowej TV. Jeżeli stacja czołowa TV wykryje przywrócenie odpowiedniej jakości sygnału podstawowego, wówczas może wykonać automatyczne przełączenie na ten sygnał, ale w przypadku niestabilnie działającego łącza transmisyjnego może zdarzyć się i tak, że sygnał podstawowy będzie o jakiś czas zdegradowany i wówczas stacja będzie wielokrotnie wykonywać redundantne przełączenie na sygnał zapasowy. Z tego względu, jeżeli sygnał podstawowy

wy i sygnał zapasowy są tej samej jakości, lepszym rozwiązaniem jest wykonanie manualnego przełączenia na sygnał podstawowy, zrealizowane przez obsługę techniczną stacji czołowej TV w odpowiednim wybranym momencie czasu – np. na końcu przerwy reklamowej lub jakiejś audycji. Ma to szczególne znaczenie wtedy, gdy wyjściowy sygnał IPTV jest wykorzystywany np. w systemie Catch-Up TV. Również na rysunku nr 2 jest przedstawiony sposób takiego manualnego powrotu na sygnał podstawowy. Po rozwinięciu zakładki dotyczącej parametrów sygnału wejściowego od razu można zauważyć, iż aktywnym źródłem programu TV jest pierwszy sygnał zapasowy (Alt. config 1). Aktywne źródło można również rozpoznać poprzez adres IP wyświetlony obok nazwy wejścia sygnału, co zostało zaznaczone pomarańczowym podkreśleniem. Przełączenie na sygnał podstawowy następuje w okienku wyboru aktywnej konfiguracji, gdzie należy wybrać strumień IP „Primary” i zatwierdzić przyciskiem „✓”.

Omówione dotychczas mechanizmy redundantnego przełączania sygnałów TV były zilustrowane dla pojedynczego programu telewizyjnego, aby w maksymalnie prosty sposób przedstawić ideę tej funkcjonalności stacji czołowej TV. W rozwiązaniach komercyjnych takich programów jest jednak zdecydowanie więcej. Na rysunku nr 3 jest przedstawiona przykładowa konfiguracja stacji Tangram, pozwalająca na redundantne przetwarzanie ponad 100 programów TV wraz z równoległymi wyjściami sygnałów IPTV oraz z modulacją utworzonych strumieni IP MPTS do sygnałów TV cyfrowej w technice DVB-C lub DVB-T. Jedną obudową stacji Tangram pozwala na instalację do 6 paneli roboczych w dowolnej konfiguracji.

W tej przykładowej konfiguracji stacji czołowej TV, wejściowe strumienie IP SPTS są odbierane przez zestaw 2 paneli roboczych GT 41W pełniących funkcję procesorów IP. Podstawową funkcją tych paneli jest multipleksacja programów do strumieni IP MPTS (Multiple Program Transport Stream) i jednocześnie na tych panelach jest zapewnione redundantne przełączanie się pomiędzy różnymi sygnałami wejściowymi. W efekcie wewnątrz stacji tworzy się zestaw wewnętrznych strumieni IP MPTS z redundantnym zabezpieczeniem treści programów, które następnie mogą zostać skierowane na panele modulatorów cyfrowych QAM (DVB-C) lub

COFDM (DVB-T). Zestaw takich paneli modulatorów tworzy łącznie odpowiednią ofertę programową dostępną po kablu współosiowym (telewizja kablowa). Utworzony w ten sposób sygnał RF może być również wprowadzony na nadajniki optyczne i rozpraszany w sieciach GPON / FTTx / HFC itp.

Równolegle cała oferta programów telewizyjnych może być wyprowadzona w technice IPTV do sieci LAN oraz zostać wykorzystana jako pewne źródło sygnałów np. dla własnego systemu Catch-Up TV. Dzięki takiemu rozwiązaniu tworzenie biblioteki nagrań nie będzie już obciążone ryzykiem utraty części programów w przypadku wystąpienia jakiegokolwiek awarii lub innych problemów technicznych. W przedstawionym powyżej przykładzie konwersja wewnętrznych strumieni IP MPTS z redundantnym zabezpieczeniem treści programów do pojedynczych strumieni IP SPTS jest realizowana również przez dwa panele procesorów IP typu GT 41W. Oczywiście rzeczywista konfiguracja stacji czołowej TV może być zupełnie inna, aby dopasować ją do potrzeb technicznych danego operatora telekomunikacyjnego.

Bazując na przedstawionym powyżej redundantnym przełączaniu programów TV, można wdrożyć również zupełnie nowe funkcjonalności. Jeżeli wyobraźmy sobie, iż zamiast omawianego wcześniej sygnału z planszą kontrolną, w razie wystąpienia kłeski żywiołowej (np. nadchodząca powódź) można wygenerować odpowiednie ostrzeżenie dla mieszkańców, wówczas proste odłączenie sygnałów podstawowych i zapasowych spowoduje, iż stacja czołowa TV dokona automatycznego przełączenia na wszystkich wyjściowych programach TV na ten komunikat z ostrzeżeniem i w efekcie pozwoli to Państwu na szybkie i skuteczne ostrzeżenie abonentów przed zbliżającym się niebezpieczeństwem. Podsumowując: nowoczesne stacje czołowe TV bazujące na komunikacji IPTV i oferujące mechanizmy redundantnego przełączania sygnałów TV pozwalają na świadczenie usługi telewizyjnej w sposób niezawodny. Jednocześnie przetwarzanie programów TV w technice IP umożliwia wdrożenie wielu dodatkowych funkcjonalności jak np. Catch-Up TV, OTT, powiadomienie alarmowe itp. ■

Autor zawodowo zajmuje się integracją systemów stacji czołowych IPTV w sieciach operatorów TV kablowej oraz operatorów ISP.

Stacja czołowa TV TANGRAM

128 x IP SPTS
podstawowy

128 x IP SPTS
redundantny

2 x panel GT 41W
redundancja + multipleksacja

32 x IP MPTS

2 x panel GT 41W
demultipleksacja

128 x IP SPTS

Panele modulatorów cyfrowych
2 x GT 23W = 16 x QAM
2 x GT 24W = 16 x COFDM

16 x QAM / COFDM

Rys. 3. Przykładowa praktyczna konfiguracja stacji czołowej TV.

Świetlna oferta, świetna telewizja

ARTYKUŁ SPONSOROWANY

Telewizja Światłowodowa to nowa marka płatnej telewizji od EVIO Polska, która weszła na rynek w listopadzie bieżącego roku. Co ją wyróżnia od propozycji innych Operatorów? Czym zamierza podbić rynek? Poznajcie ofertę, która z prędkością światła zdobywa polski rynek!

1. Światłowód czyli niezawodna technologia

To najważniejszy wyróżnik nowej marki. Wykorzystanie nowoczesnej i zaawansowanej technologii do świadczenia usług multimedialnych, w tym płatnej TV, zapewnia szereg korzyści, dzięki którym lokalny operator kablowy lub ISP może realnie konkurować z pozostałymi ofertami na rynku. Światłowód, który do tej pory kojarzył się głównie z dostępem do superszybkiego Internetu, może przecież z łatwością sprostać transmisji w jakości 4K bez zakłóceń. Telewizja Światłowodowa kryje w sobie to, na czy zależy dziś najbardziej abonentom TV: bogatą ofertę kanałową, bardzo wysokiej jakości obraz Full HD oraz stabilność usługi. Wszystko w jednym gniazdku, na jednej fakturze, od jednego operatora.

Mariusz Filipiak, Prezes Zarządu EVIO Polska: *„Jesteśmy przekonani, iż Telewizja Światłowodowa zmieni mapę polskiego rynku płatnej telewizji. Wykorzystanie światłowódów otwiera przed nami nowe możliwości, dzięki którym lokalni operatorzy będą mogli zaoferować abonentom najszybszy Internet wraz z najwyższej jakości usługą telewizji cyfrowej. Bogata i atrakcyjna cenowo oferta pakietowa to narzędzie silnie lojalizujące abonentów, niezbędne do dynamicznego rozwoju każdej lokalnej sieci”*

2. Bogata oferta kanałów

Telewizja Światłowodowa oferuje dostęp do ponad 250 kanałów, w tym ponad 90 w jakości HD. Oprócz pakietu podstawowego, kanały podzielone są na tematyczne pakiety: sport, filmy i seriale, dla dzieci, nauka i podróże, muzyka, rodzina, świat oraz premium czyli Canal+ i erotyka. Technologia światłowodowa pozwala również na wykorzystane innowacyjnych rozwiązań takich jak możliwość oglądania treści TV na urządzeniach mobilnych (multiscreen), a w niedalekiej przyszłości także możliwość równoczesnego nagrywania kilku kanałów jednocześnie, czy przechowania nawet do 500 godzin nagranych programów.

Jakub Kucharzewski, Dyrektor ds. Operacyjnych: *„Zespół EVIO stale pracuje nad tym, by oferta skierowana do operatorów była jak najbogatsza, a możliwości wyboru naprawdę szerokie. Ciągłe powiększamy ilość programów odbieranych bez-*

pośrednio od nadawców, dla których od pewnego czasu jest to najważniejszy sposób dotarcia do operatorów kablowych i ISP. Wielu z nich, uruchamiając nowe kanały telewizyjne, rezygnuje z dostępu satelitarnego. Naszym zdaniem trend ten się pogłębi, gdy w Polsce pojawią się pierwsi nadawcy kontentu 4K, którzy w trosce o swoje wydatki, zdecydują się na dostęły poprzez sieci światłowodowe.”

3. Usługa TV w sieci Operatora

Telewizja Światłowodowa to bezinwestycyjne uruchomienie lub uzupełnienie pełnej i samodzielnej usługi TV w sieci Operatora, którego dotychczasowa oferta zawierała głównie dostęp do Internetu lub którego oferta TV nie była satysfakcjonująca. Dzięki nowej marce może stać się konkurencyjny i uzyskać wymierny zysk ze sprzedaży usługi już przy minimalnej ilości pozyskanych abonentów. Współpraca umożliwia również pełne usamodzielnienie się usługi Operatora, gdy będzie na to gotowy. EVIO dostarcza kompleksowe rozwiązanie technologiczne, czyli każdy element konieczny do uruchomienia TV – od zaplecza technologicznego, dostępu kanałów, obsługi logistycznej, po wsparcie marketingowe i sprzedażowe.

4. Aktywna sprzedaż w całej Polsce

Obserwacja działań małych i średnich Operatorów wykazała, iż potrzebna jest pomoc w zakresie sprzedaży i marketingu usługi TV. Dlatego też, kolejnym kluczowym założeniem przy tworzeniu marki, było jednoczesne uruchomienie struktur aktywnej sprzedaży, w szczególności Regionalnych Kierowników Sprzedaży EVIO, odpowiedzialnych za pomoc operatorom lokalnym w organizacji i zarządzaniu sprzedażą jego usług. Swoim wsparciem służą na każdym etapie zgodnie z potrzebami Operatora: od rekrutacji dedykowanych pracowników handlowych i przeprowadzenia szkolenia produktowego oraz sprzedażowego, aż po logistykę związaną z działalnością handlowców. Dedykowany pracownik handlowy sprzedaje zawsze usługi lokalnego operatora (telewizję, dostęp do Internetu oraz telefon) i zawsze według jego aktualnej oferty. Stosowane są standardy sprzedaży Operatora, na którego sieci

aktywnie pozyskiwani są klienci, a umowy podpisywane są na drukach przygotowanych przez Operatora.

Bartosz Wicijowski, Dyrektor ds. Sprzedaży: *„W ramach współpracy EVIO oczekuje od partnera wsparcia działań aktywnych handlowców przede wszystkim poprzez zapewnienie miejsca w biurach operatora, gdzie handlowcy mogą wydrukować dokumenty do zawierania umów z abonentami, wykonać telefony do klientów w celu umówienia się na spotkania oraz zapoznać się z ofertą operatora. Podkreślamy, że ważne jest pozytywne nastawienie do współpracy i zaangażowanie w interakcję z handlowcem. Tylko zasada WIN-WIN będzie dawała odpowiednie efekty.”*

5. Wsparcie w budowaniu marki Operatora

W ramach planowanych działań, Operatorzy mogą również liczyć na wsparcie w marketingu, przy opracowaniu strategii i założeń komunikacyjnych. EVIO dostarcza edukacyjne materiały wideo na temat technologii światłowodowej, tradycyjne materiały reklamowe w postaci ulotek, plakatów, roll-up'ów, gadżetów oraz dedykowaną stronę internetową www.telewizjaswiatlowodowa.pl, również promującą tą nowoczesną technologię. ■

evio

TV TELEWIZJA
ŚWIATŁOWODOWA

Jak wyróżnić swoją ofertę TV na tle konkurencji?

KRZYSZTOF FUJARSKI | ARTYKUŁ SPONSOROWANY

7%, tylu abonentów statystycznie zmienia swojego operatora telekomunikacyjnego po skończeniu umowy lub w trakcie jej trwania. O jednym ze sposobów na zatrzymanie tych właśnie wspomnianych 7% przeczytaj Państwo w poniższym artykule.

L ojalność abonentów jest dla firmy na wagę złota, dlatego tak ważne jest dbanie o obecnych i pozyskiwanie wciąż nowych klientów. Stworzenie oferty wyróżniającej się na tle konkurencji nie jest łatwe, ale z pewnością przyciąga ona uwagę i buduje przyzwyczajenia klientów. Jednym ze sposobów odróżnienia się może być stworzenie oferty telewizyjnej związanej z miejscem, w którym żyją. Dla wielu ciekawymi są informacje dotyczące lokalnych wydarzeń sportowych czy informacji o tym, co dzieje się na ich osiedlu lub w mieście. Widzowie także chętnie oglądają transmisje z lokalnych imprez lub po prostu relacje wideo tworzone przez tzw. dziennikarzy społecznych. Operator, oferujący taki контент, z pewnością będzie miał przewagę, nawet nad ogólnopolskim telekomem, który często nie dostrzega problemów lokalnych społeczności. Filmy z lokalnymi informacjami można publikować np. na portalu internetowym, ale ja chciałbym podzielić się z Wami wiedzą na temat możliwości stworzenia prawdziwego lokalnego kanału telewizyjnego. Kanał taki mógłby być dostępny w Waszej ofercie telewizyjnej. Niniejszy artykuł jest pierwszym z cyklu, który będzie regularnie publikowany w „ICT Professional”.

Zastanówmy się zatem, czego potrzebujemy, aby zostać lokalnym nadawcą telewizyjnym?

Po pierwsze: technologia

To, co będzie nam potrzebne, w dużym stopniu zależy od tego, jak do tematu podejmiemy i jakim budżetem dysponujemy. Jednak wiedząc, że nasz magazyn dociera w większości do lokalnych i regionalnych operatorów ISP, pominiemy tutaj fakt budowy ogólnopolskiej stacji telewizyjnej. Skupimy się na rozwiązaniach, jakie są w zasięgu przeciętnego operatora ISP.

Na jakie techniczne aspekty należy zwrócić uwagę na początku? Jeśli mówimy o nowoczesnym rozwiązaniu, to będziemy potrzebowali sprzętu, oprogramowania i wiedzy. Mając więk-

szy budżet, można wybrać gotowe rozwiązania sprzętowe i zakupić gotowe komercyjne oprogramowanie. W takim przypadku dostajemy support i nie jest nam potrzebna zaawansowana wiedza z tego zakresu. Można także pójść bardziej ekonomiczną drogą i samemu zbudować system playoutu i transmisji z ogólnodostępnych rozwiązań, które są całkiem lub częściowo otwarte. Trzeba pamiętać, że nawet, jeśli posiadamy odpowiednią wiedzę i samemu będziemy kompletować oprogramowanie do tworzenia telewizji, to i tak nie unikniemy nakładów finansowych na sprzęt. Do stworzenia własnej lokalnej telewizji będziemy potrzebować kilku „maszyn cyfrowych”. Nie da się tego zrobić na jednym serwerze, możecie mi wierzyć. Będziemy potrzebować stacji roboczej z zainstalowanym oprogramowaniem playout, na której będzie tworzona ramówka programu TV. Jeśli posiadamy duże ilości treści, to niezbędnym będzie osobny storage z odpowiednią ilością miejsca i systemem backupu. Na wyjściu będzie nam potrzebny jeszcze stosowny encoder i serwer streamujący. O ile sam streaming można zaimplementować na dowolnej platformie np. linux i czasem na maszynach, które posiadacie już w serwerowni, to kwestia playoutu i encodowania nie jest już tak prosta. Obróbka sygnałów wideo wymaga stosowania codeców, które nie zawsze są wspierane przez open-source'owe systemy. Najlepsze rozwiązania w tej dziedzinie z pewnością znajdziemy na platformę z systemem IOS, ale „windowsy” także dobrze sobie radzą z obróbkami sygnałów wideo. Dlatego właśnie te platformy najczęściej wybierane są przez nadawców telewizyjnych. Ważne, aby stacje robocze zaopatrzone były w wydajne procesory i odpowiednie karty wideo, które poradzą sobie z tak dużą ilością obliczeń. Koszty samego sprzętu, który podoła takim zadaniom, to wydatek kilkudziesięciu tysięcy złotych. Jeśli do tego doliczymy zakup licencji oprogramowania, to bardzo szybko można zbliżyć się do cen profesjonalnych sprzę-

towych studiów telewizyjnych. Jednak można budować telewizję także taniej, wykorzystując darmowe oprogramowanie, np. VLC. Musimy wówczas jednak liczyć się z wieloma ograniczeniami. Należy pamiętać, że aby program był poprawnie odtwarzany, pliki wideo muszą być wcześniej odpowiednio konwertowane do jednego formatu. W rozwiązaniu tym często występują problemy przy przechodzeniu z jednego filmu do drugiego. Brak jest możliwości dołożenia animacji czy ustawienia samej ramówki według harmonogramu czasowego. W obliczu tylu wyzwań stojących przed operatorami, którzy planują założenie własnej telewizji, chciałbym przybliżyć nowe rozwiązanie. **[eRamowka*]** – to usługa oferowana w modelu SaaS (Software as a Service), która za niewygórowaną cenę licencji w bardzo prosty sposób pozwala stworzyć własny kanał telewizyjny.

[eRamowka*] w wersji standard oferuje między innymi:

- brak konieczności posiadania własnych serwerów, storage'a czy oprogramowania playoutowego albo streamującego;
- możliwość umieszczania w serwisie treści wideo w dowolnym formacie (pliki wideo „w locie” są transkodowane do wymaganego formatu);
- układanie ramówki kanału telewizyjnego według harmonogramów czasowych i/lub powielanie powtarzających się bloków programowych;
- możliwość umieszczenia własnego logotypu w emitowanym kanale telewizyjnym.

Najważniejsze jest jednak to, że usługa jest bardzo prosta w obsłudze. Ponadto, zamawiając rozwiązanie **[eRamowka*]**, może być ono dostosowane do Waszych potrzeb ponad standard. O szerszych możliwościach rozbudowy usługi będziemy pisać w kolejnych częściach tego cyklu.

Po drugie: контент

Chcąc wyemitować program, potrzebujemy treści wideo, które należy wyprodukować lub po prostu kupić. W przypadku tworzenia lokalnych produkcji, najczęściej są one realizowane przez nadawców we własnym zakresie lub produkowane na zlecenie. Początkujący nadawcy telewizyjni najczęściej swoją przygodę rozpoczynają z niewielką ilością gotowego materiału wideo. Najlepiej, gdybyśmy od razu posiadali контент na pełne 24 godziny programu, ale nie dość, że to wszystko kosztuje i często brakuje zasobów, to w okolicy nie zawsze jest wystarczająca ilość tematów do pokazania. W takim przypadku nadawcy ratują się dużą ilością powtórek zmontowanego materiału, albo po prostu sięgają po produkcje komercyjne i kupują prawa do emisji dodatkowych treści, a to znowu kosztuje. Czas wolny w ramówce można także wypełniać obrazami z kamer on-line. Należy jednak pamiętać, że nadal nie ma tzw. ustawy „Przeciw Wielkiemu Bratu” i nie do końca sprecyzowane jest prawo w zakresie, który regulowałaby, co można, a czego nie powinno się publicznie pokazywać. Pomysłów na wypełnienie wolnego czasu antenowego jest wiele, ale ja chcę tutaj powiedzieć Wam jeszcze o jednym. Otóż we wspomnianym już wcześniej rozwiązaniu **[eRamowka*]** licencjodawca umożliwia Wam dostęp do ciągle powiększającej się publicznej biblioteki produkcji wideo. Korzystając z usługi **[eRamowka*]** można na początku wyprodukować tylko kilkadziesiąt minut własnego materiału tygodniowo, ustawić kilka powtórek, a cały niezagospodarowany czas antenowy wypełnić ogólnodo-

stępnymi filmami o tematyce lifestyle'owej. Obecnie w publicznej bibliotece [eRamowka*] do wykorzystania jest blisko tysięcy filmów z takich kategorii jak: muzyka, kulinaria, motoryzacja, videoblogi, programy o grach, ale także filmy dokumentalne, społeczne, a nawet fabularne. Nie bez znaczenia jest także to, że prawie każdy film dostępny jako publiczny, posiada oznaczenie geolokalizacyjne. Dzięki temu, można własne ramówki nadal układać z filmów, które dotyczą danego regionu lub lokalnych społeczności.

Po trzecie: zasięg

Posiadając system do tworzenia programu TV i budując ten program z własnych, kupionych lub publicznych treści wideo, projekt nie będzie kompletny, jeśli nie dotrzemy ze swoją ramówką do odbiorców końcowych. Często zdarza się, że nadawca i operator sieci transmitującej telewizję to ta sama osoba. W takim przypadku sprawa wygląda najprościej, gdyż zazwyczaj nadawca posiada także wiedzę z zakresu transmisji sygnałów wideo w sieciach IP. Wówczas bez zbędnych pośredników operator od razu może wysłać program do swoich abonentów. Drugi przypadek to taki, w którym nadawca jest jednocześnie operatorem sieci IP, ale usługę telewizyjną dostarcza przy współpracy z jednym z integratorów rozwiązań IPTV. Wtedy wyproduk-

wany kanał telewizyjny należy najpierw wysłać do stacji dostawcy usług IPTV, aby ten dodał przygotowany wcześniej kanał do oferty telewizyjnej, która jest dostępna na zasobach operatora. To rozwiązanie ma dodatkowo tę zaletę, że jeśli program TV ma charakter ponadregionalny, to w porozumieniu z integratorem usług IPTV może być również emitowany w innych sieciach kablowych. Trzeci przypadek występuje wówczas, gdy nadawcą jest osoba niezależna od operatora kablowego, w którego sieci mógłby być emitowany kanał. Wówczas najistotniejszą właśnie kwestią jest dotarcie do operatorów posiadających usługi telewizyjne. W rozwiązaniu [eRamowka*] usługodawca zapewnia transmisję gotowego sygnału telewizyjnego do wszystkich integratorów rozwiązań IPTV w Polsce. W tym między innymi do Jamboxa, Korbanku, Evio, Metro TV, czy do Stowarzyszenia Nasza Wizja. Dzięki współpracy z polskimi węzłami wymiany ruchu możemy od razu dostarczyć sygnał transmitowanego kanału do każdej sieci kablowej w Polsce, a wkrótce także do operatorów platform satelitarnych. To oznacza, że lokalnie tworzone kanały telewizyjne, jeśli będą oferować odpowiedni poziom, będą mogły zostać telewizjami ogólnopolskimi. Oprócz transmisji w sieciach kablowych gotowe programy telewizyjne mogą być emitowane także na Waszych stronach www, a nawet na urządzeniach mobilnych.

To dopiero początek

Tworzenie i emisja kanałów telewizyjnych to dopiero początek. Równie ważnymi w kontekście produkcji telewizyjnej są aspekty prawne. Należy wiedzieć, kiedy potrzebna jest koncesja, a kiedy wystarczy tylko zgłoszenie do KRRiTV. Jak do nadawania programów telewizyjnych odnosi się prawo autorskie, a jak ustawa o radiofonii i telewizji? O tym i innych kwestiach pisać będziemy w kolejnych artykułach tego cyklu. Napiшем także o przekazach handlowych w kanale TV, kiedy reklama jest dozwolona, a kiedy nie. Przytoczymy również przykłady różnych możliwości finansowania lokalnych produkcji telewizyjnych. Lokalna telewizja wcale nie musi być deficytowa, utrzymywana tylko po to, aby budować lojalność klientów usług telekomunikacyjnych. Na tworzeniu telewizji także da się zarobić. ■

[eRamowka*] – w skrócie [R*], to usługa, która umożliwia stworzenie własnego kanału telewizyjnego w sieci, praktycznie od razu i w bardzo prosty sposób.

Więcej o usłudze można dowiedzieć się na stronie: www.eramowka.pl.

REKLAMA

eRamowka



TECHNOLOGIA



KONTENT



ZASIĘG

Zapraszamy chętnych do testowania usługi na stronę: www.eramowka.pl

Jak dobrze wybrać najważniejsze urządzenie w domu abonenta?

PAWEŁ PALUCHOWSKI, KORBANK

Zajmuje kluczowe miejsce w domu. Dziś służy głównie do przełączania kanałów, ale już wkrótce będzie domowym centrum informacji i rozrywki. Mowa oczywiście o dekodерze telewizyjnym.

Dla naszych klientów to najważniejsze urządzenie w domu, dla nas – operatorów – zdalny przedstawiciel handlowy. Niezwykle istotnym zadaniem jest więc właściwy dobór dekodera dla naszej usługi telewizyjnej. Aby uprościć to zadanie, zebraliśmy w pigułce najważniejsze cechy, jakie powinien posiadać najlepszy dekodер telewizyjny.

Multifunkcjonalność – najważniejsza cecha dekodera

Pierwszym i najważniejszym elementem, na który warto zwrócić uwagę przy wyborze dekodera, jest jego multifunkcjonalność. Mowa tu o połączeniu wielu domowych urządzeń w jedno typu HomeGateway. Jak to urządzenia? Wyjaśnię poniżej.

Trudno dziś wyobrazić sobie jakiekolwiek urządzenie domowe, tym bardziej zaś dekodер STB, bez funkcji routera Wi-Fi. Posiadanie wbudowanego routera Wi-Fi to jednak nie wszystko. Należy pamiętać o tym, aby parametry sieci bezprzewodowej przystawały do aktualnych realiów, a więc, żeby zapewniała ona odpowiednią przepustowość (ok. 100 Mbps), była w odpowiednim standardzie (N, Dual Band) oraz miała odpowiedni zasięg (przynajmniej kilkanaście metrów).

Kolejną dość istotną, choć nie tak popularną funkcją, w jaką powinien być wyposażony STB, jest bramka VoIP. Choć usługi głosowe dziś sprzedają się zdecydowanie bardziej w wersji mobilnej, to jednak telefonia stacjonarna nie odeszła jeszcze do lamusa. Warto zwrócić więc uwagę, czy wybrany przez nas STB posiada (przynajmniej w opcji) możliwość świadczenia usługi VoIP.

Ostatnią, istotną z punktu widzenia operatora, usługą jest inteligentny dom. Choć w Polsce jeszcze nie widać boomu na tę usługę, jaki odczuwalny jest w Stanach Zjednoczonych czy Japonii, to w perspektywie najbliższych lat z pewnością gości ona na dobre w większości polskich domów. Pisząc o inteligentnym domu mamy na myśli proste rozwiązania umożliwiające podstawowe funkcje takie jak: gaszenie/zapalenie światła, monitoring, sterowanie roletami czy detekcję: zalania, dymu, wejścia. Przed dokonaniem wyboru, upewnijmy się, czy nasz dekodер posiada wbudowaną centralkę Z-Wave lub ZigBee – najpopularniejszych protokołów umożliwiających bezprzewodowe zarządzanie urządzeniami domowymi.

Światłowód jest trendy

„Światłowódowy” – to słowo ostatnimi czasy nie schodzi z ust zarówno operatorów, jak i, coraz częściej, klientów. Światłowódowy oznacza dobry, szybki, nowoczesny, niezawodny. Niestety, część podmiotów stara się wykorzystać to określenie jedynie w celach marketingowych, nie inwestując w swoje usługi, a jedynie sztucznie nazywając je „światłowódowymi”. Jak rozpoznać oryginał od podróbki? Bardzo prosto. Przede wszystkim należy sprawdzić, czy w dekodерze oferowanym przez dostawcę jest złącze światłowódowe (nie mylić z tzw. „optycznym” wejściem wykorzystywanym do dźwięku wysokiej jakości SPDIF). Przykład takiego rozwiązania pokazano na rys. 1. Co daje umieszczenie złącza światłowódowego w dekodерze? Po pierwsze i najważniejsze: brak konieczności instalowania dodatkowego sprzętu w postaci końcówki PON (ONT), czy konwertera światłowódowego w sieci optycznej, co daje duże oszczędności i jest przyjazne dla klienta. Po drugie: daje dostęp do właściwie nieograniczonej przepustowości, a co za tym idzie treści o bardzo wysokiej jakości (nawet 8K). Po trzecie, co nie jest bez znaczenia, jest istotnym narzędziem marketingowym, który może okazać się językiem u wagi dla klienta końcowego.

Full HD vs UHD (4K)

Jeszcze do niedawna operatorzy prześcigali się w powiększaniu swojej oferty o kanały w rozdziel-

czości HD. Dziś format ten wydaje się być standardem, a do drzwi naszych klientów nieśmiało puka już format UHD (4K), czyli obraz o czterokrotnie większej rozdzielczości niż Full HD. Choć dziś w Polsce kontentu UHD jest jak na lekarstwo, sądząc po tendencjach na rynkach bardziej rozwiniętych (Japonia, USA), można przypuszczać, iż w krótkim czasie, technologia ta stanie się naturalnym następcą Full HD. Warto więc zwrócić uwagę, czy nasz dekodер obsługuje ten format, abyśmy nie musieli za 2-3 lata wymieniać go każdemu z naszych klientów.

Interaktywność - dekodер to przedstawiciel handlowy!

Na koniec rzecz najważniejsza: dekodер STB to nie tylko urządzenie przekazujące obraz telewizyjny na ekran telewizora, to nasz wirtualny, „wyniesiony” przedstawiciel handlowy – wykorzystajmy go maksymalnie! Zwróćmy uwagę, czy nasz dekodер jest interaktywny, czy umożliwia użytkownikowi korzystanie z popularnych aplikacji, takich jak: YouTube, czy Spotify oraz czy umożliwia nam komunikację z klientem (możliwość wyświetlenia komunikatu, czy reklamy). Warto również sprawdzić, czy STB jest zintegrowany z portalem Facebook, który może być w tym przypadku niezwykle skutecznym narzędziem marketingowym (każdy z nas ma średnio ok. 300 znajomych, z których każdy ma tyleż samo swoich znajomych: to 90 tys. naszych potencjalnych klientów).

Multifunkcjonalność, nowoczesność, światłowódowość, interaktywność

Dekodер telewizyjny to jedno z najważniejszych urządzeń, zarówno z perspektywy klienta, jak i operatora. To nasza „macka” u klienta w domu. Wybór dekodera jest więc kluczowym elementem dla rozwoju, nie tylko usługi telewizyjnej, ale operatora w ogóle. Przed dokonaniem wyboru, warto więc odpowiedzieć sobie na kluczowe pytania:

- 1 Czy mój dekodер jest multifunkcyjny (Wi-Fi, VoIP, Smart Home)?
- 2 Czy nie będę musiał go wymieniać za 2-3 lata (UHD-4K, światłowód)?
- 3 Czy jest interaktywny (YouTube, Facebook, aplikacje sprzedażowe)?

Jeśli na wszystkie powyższe pytania odpowiedzicie twierdząco, wybrany dekodер z pewnością spełni Wasze oczekiwania na długie lata. ■



Rys. 1. Przykład STB z wejściem światłowódowym.

(źródło: korbox.pl, stan na 1.12.2015 r.)

Jak wprowadzić telewizję do swojej sieci?

Część 3

ŁUKASZ SUKIENNIK, SGT S.A.

Po ostatnich dwóch artykułach wiesz już, że zdecydowanie warto wdrożyć telewizję IPTV w swojej sieci i przekształcić się w Operatora Telekomunikacyjnego. Wiesz też, jakie wymagania stoją przed Tobą w zależności od tego, jaki wariant jej wdrożenia wybierzesz. Zgodnie z zapowiedzią, w ostatniej części naszego cyklu, przedstawimy wady i zalety każdego z omówionych wcześniej rozwiązań.

Przypominam, że do wyboru mamy cztery warianty wdrożenia IPTV dla ISP:

- samodzielnie – pełna inwestycja,
- z pomocą dostawcy usług technologicznych: tylko sygnałów,
- z pomocą dostawcy usług technologicznych: kompletna platforma telewizyjna „As a service”,
- z pomocą dostawcy „IPTV dla ISP” (platforma telewizyjna + content).

Pierwsza z opcji – decyzja o samodzielnym prowadzeniu działań, jest zdecydowanie najbardziej wymagająca. Niewątpliwą jej zaletą jest jednak możliwość tworzenia oferty według własnych upodobań i planów. Do tego, w przypadku awarii, nie ma zależności od sieci międzymiastowej. Musimy ją jednak usunąć sami, do tego najlepiej w ekspresowym tempie.

W mojej opinii to jednak koniec plusów wyboru tej opcji. Druga strona medalu w tym przypadku to przede wszystkim wysokie koszty inwestycyjne, ryzyko integracji (czy wszystkie elementy będą ze sobą zgodnie współpracować), a potem koszty stałe – utrzymanie infrastruktury (prąd, koszty wsparcia dla sprzętu i oprogramowania oraz koszty pracy wykwalifikowanej kadry). Do tego mogą dojść jeszcze problemy z zapewnieniem jakości. Samodzielne działanie to przede wszystkim długie tygodnie, może i miesiące pracy, która wymaga ogromnej wiedzy i rozeznania w temacie. Czas, który przeznaczamy na wdrożenie usługi, ale też ten, który poświęcimy na dopilnowanie każdego elementu i utrzymanie naszego biznesu, to czas, który w innym wariantcie można spędzić już w inny sposób.

Korzystając z pomocy dostawcy usług technologicznych w zakresie dosyłu sygnałów, mamy możliwość zakupu dosyłu gotowych do przesłania do STB kanałów telewizyjnych. W ten sposób (to już zalety) odpada nam duży koszt pola antenowego, odbiorników, deszyfratorów, ich obsługi i prądu. Podobnie jak w przypadku opcji pierwszej, również tutaj możemy stworzyć ofertę według własnej koncepcji. Niestety pozostałe inwestycje nadal pozostają po naszej stronie. Mowa tu o systemie szyfrowania, Middleware, STB i systemie SMS. Co za tym idzie, nadal podejmujemy ryzyko integracji. Nie znikają też koszty wsparcia dla sprzętu i oprogramowania i koszty wykwalifikowanej kadry.

W trzecim z wariantów – przy współpracy z dostawcą pełnej platformy telewizyjnej „as a service”,

kupujemy gotową platformę TV, jednak bez contentu. I to właściwie może być postrzegane zarówno za zaletę, jak i wadę. Zaleta – ponieważ możemy tworzyć własny content, wada – gdyż trudno będzie nam skompletować konkurencyjny content przy małej skali. Aby ten model miał sens i przełożenie na korzyści finansowe, wymagana jest duża skala. Wybierając tę opcję nie ponosimy jednak kosztów inwestycyjnych i nie ma ryzyka integracji, bo gotowa platforma TV jest już rozwiązaniem sprawdzonym i stabilnie działającym. Dostawca dba również o instalacje STB, a także, co ważne, zapewnia, iż w momencie, w którym aktualnie używane STB przestaną być produkowane, zastąpi je innymi. Coraz więcej plusów.

I wreszcie ostatnia z omawianych przeze mnie opcji. Pełna współpraca z dostawcą „IPTV dla ISP”. Dostawca oferuje kompletną ofertę kanałów, gotowe pakiety, w tym również premium, ponieważ to on rozlicza się z nimi z abonentów, których pozyskał i to on rozlicza się z Organizacjami Zbiorowego Zarządzania. Ponadto możemy korzystać z jego systemu billingowego, który – w zależności od dostawcy – może być oczywiście bardziej lub mniej zaawansowany. I wreszcie wszystko, co związane jest z infrastrukturą IPTV jest po stronie dostawcy. Dzięki temu możemy stać się operatorem konkurencyjnym względem tych „dużych”. Operator dba o własną sieć abonencką i instaluje zamówione u dostawcy STB. Nie ma ryzyka integracji, nie ponosimy kosztów inwestycyjnych, oszczędzamy czas. Czy widzę zatem jakieś zagrożenie wynikające z wyboru takiego wariantu? Chyba tylko takie, iż na otrzymany content raczej nie mamy wpływu. Podejmując jednak współpracę z dostawcą „IPTV dla ISP” mamy prawo oczekiwać, iż jego oferta będzie możliwie najpełniejsza. Warto wspomnieć, iż w tym wypadku także usługi (poza linearną TV) zależą od negocjacji z dostawcą z nadawcami. I na końcu awarie, które choć coraz rzadziej, mogą występować, a na które również wpływu nie mamy. Z drugiej strony oznacza to przecież, że to nie my musimy je sami rozwiązywać...

W tym przypadku zalety zdecydowanie nad wadami przeważają. Ostateczny wybór jednak nie należy dziś do mnie. Ja mogę życzyć jedynie powodzenia i mocno trzymać kciuki za rozwój biznesu, bo klient dziś jest bardziej wymagający niż kiedykolwiek. ■



REKLAMA

- KOŁOKACJA URZĄDZEŃ
- MIĘDZYOPERATORSKI PUNKT STYKU
- WĘZŁ ŚWIATŁOWODOWY
- WĘZŁ WYMIANY RUCHU EPIX
- „ZDALNE RĘCE” & SERWIS 24H/365



www.4datacenter.com
www.quicktel.pl

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

Wykonaliśmy kawał dobrej roboty

Wojciech Bandurowski jest bez wątpienia znany wielu z Was. Jego energia, nietuzinkowe pomysły, zaangażowanie, koleżeńskość, czynią z niego osobę, której nie da się nie lubić. Redakcji „ICT Professional” opowiedział, jakie były jego początki, dlaczego bardzo ważna jest współpraca między operatorami i nad czym obecnie pracuje.



Foto: Videofilmowanieprudnik

Jakie były początki? Czy biznes założył Pan samodzielnie, czy wspólnie z partnerami?

W 2001 r. założyłem swoją działalność. Byłem wtedy studentem na kierunku zarządzanie i administracja, w jednej z wrocławskich uczelni. Pomysł na założenie własnej firmy narodził się w naszych głowach, ponieważ mieliśmy z kolegą problem z logowaniem się do diall upa, czyli tego pierwszego powszechnie dostępnego Internetu w Polsce. Kiedy po raz kolejny pojawił się komunikat „connection reseted by peer”, zadałem Maćkowi pytanie: dlaczego tak to działa i co można zmienić? Maciek Molęda, z którym założyłem firmę Internet Serwis Wojciech Bandurowski, studiował wówczas w Katowicach. Na roku miał interesujących kolegów, którzy mieli sporą wiedzę na temat budowy sieci komputerowych w technologii LAN.

Radosław Kojecki, prowadzący działalność pod marką Media-Com, okazał się bardzo pomocny i dzięki współpracy z nimi oraz jego przyjaciółmi, Damianem Fidorem i Marcinem Rozmusem, udało nam się przez te 15 lat zrealizować wiele ciekawych projektów. Mimo tego, że w skali globalnej byliśmy tylko bandą chłopaków, którzy dekadę temu odpalili swoje pierwsze biznesy na bardzo dynamicznym, niszowym rynku, dzisiaj staliśmy się w Europie i na świecie liderami w tworzeniu tego, czym jest Internet.

Jakie były początki firmy?

Jako studenci zbudowaliśmy bardzo naiwny biznes plan, zakładał budowę sieci dla niemal 1000 mieszkań na jednym z okolicznych osiedli. Od samego początku mieliśmy założenie komercyjne. Wiedzieliśmy, że nie ma takiej usługi na lokalnym rynku i od samego początku byliśmy nastawieni na dynamiczny rozwój. Okazało się jednak, że nasze plany finansowe, z kwotą startową na poziomie 10 tysięcy zło-

tych, mają się nijak do rzeczywistości. Kapitał początkowy starczył tylko na instalację alarmową w budynku przedszkola, gdzie założyliśmy naszą pierwszą siedzibę i węzeł telekomunikacyjny.

Dalszego finansowania szukaliśmy u rodziców, nie było łatwo. Dość szybko okazało się, kto odegra rolę, jeżeli chodzi o strategicznego inwestora i jakie to będzie miało konsekwencje w składzie i kierunku prowadzenia mojej firmy.

Skąd udało się Panu pozyskać pieniądze na założenie firmy?

Na początku pomagał mi mój tata. W biznesie miałem z nim relacje czysto inwestorskie. Każda złotówka, którą ojciec inwestował w moją firmę, powodowała, że pracowałem coraz ciężiej i skuteczniej, by pokazać mu, że jestem tego wart. Dzięki pomocy taty i jego wspaniałej osobowości, mogłem swobodnie i spokojnie budować oraz rozwijać swój biznes.

Jaki był pierwszy sukces?

Nie sukcesy się pamięta, lecz porażki. To one budują siłę, a ich przetrwanie kształtuje charakter. Od samego początku olbrzymią trudnością była nierówna walka z TPŚA. Jako operator, zasiedziały monopolista, miał w swoich kadrach ludzi z nieprawdopodobnym podejściem. Pracownicy Telekomunikacji Polskiej, praktycznie na każdym szczeblu i dziale, traktowali nas, nie jak poważnych klientów, lecz bardziej jak szkodniki. Kolejne problemy związane były z mentalnością administratorów zasobów mieszkaniowych, że o urzędnikach administracji państwowej nie wspomnę. Sukcesem jest to, że mamy w naszym zespole ludzi odpornych i wytrwałych, to jest recepta na powodzenie.

Jaką pozycję mają teraz operatorzy?

Kilka tygodni temu byłem na XVII konferencji KIKE. Z tego miejsca pragnę podziękować Mariuszowi

Waniczkowi i całemu zespołowi KIKE Events za to wspaniałe wydarzenie.

Podczas panelu jeden z prezesów Orange – Mariusz Gaca – deklarował gotowość udostępniania własnych sieci FTTH dla ISP. Ich 1,5 mln gniazdek zestawione z naszymi niemal 4 milionami wyglądają interesująco. To raczej my mamy infrastrukturę gotową do udostępnienia dla takich operatorów jak: Orange, Netia czy UPC, Vectra itd. Mówiąc my, mam oczywiście na myśli wszystkich operatorów ISP w Polsce.

W listopadzie będąc w Brukseli, podczas spotkań w Komisji Europejskiej i w europarlamencie, miałem okazję zestawiać nasze krajowe doświadczenia z praktyką stosowaną przy budowie sieci FTTH w Portugalii, Francji, Niemczech, Belgii czy Finlandii, Szwecji i Norwegii. Każdy z prelegentów miał inne doświadczenie w zakresie realizacji projektów. Słuchając ich historii upewniłem się, że wykonaliśmy świetną robotę. W ramach realizacji naszych projektów współfinansowanych w większości przypadków w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, wykazaliśmy się nieprawdopodobną skutecznością, błyskawicznym czasem realizacji i przede wszystkim niskimi kosztami budowy.

Olbrzymią rolę w umacnianiu pozycji polskich ISP mają branżowe organizacje, takie jak INET czy KIKE.

W Krajowej Izbie Komunikacji Ethernetowej czujemy się jak członkowie wielkiej, mądrej i silnej rodziny. Mam komfort bezpośredniego kontaktu z najwybitniejszymi osobami w branży, z którymi chętnie dzielimy się całą swoją wiedzą i z doświadczeniem z którego możemy korzystać bez ograniczeń.

Osobiście podejmuję decyzje dopiero po konsultacji ze znajomymi prezesami zaprzyjaźnionych spółek, czy urzędnikami nawet na najwyższych szczeblach władzy.

Co jeszcze świadczy o tym, że polski rynek ISP ma coraz lepszą pozycję?

Dziesięć lat temu przyjechał do Polski dyrektor jednej z firm eksploatujących Undersea Cables czyli między – kontynentalne trasy telekomunikacyjne. Mówił o światłowodowych położonych na dnie mórz, oceanów i statkach, które je serwisują. Zapytałem wówczas – Co robi w Polsce wśród takich „poświnetów i męczydrutów” jak my? Odpowiedział – W Anglii ma jednego prezesa British Telecom, z którym rozmawia, a Was tu siedzi około setki.

Ta odpowiedź pomogła uświadomić jakim jesteśmy unikalnym zjawiskiem w światowej skali rynku operatorów telekomunikacyjnych.

Od początku powtarza się nam, że nas zdepczą, że nie damy rady konkurować z „dużymi”. Jak się jednak okazuje, po dekadzie zmagania, wiemy dokąd zmierzamy i nic nie jest w stanie nas powstrzymać!

Europejska Agenda Cyfrowa 2020 nie pozostawia złudzeń, kolejne 4 lata będą dla nas prawdziwym sprawdzianem zdolności. Polska ma szansę stać się światowym liderem telekomunikacyjnym dzięki pracy „własnych ludzi”. Nie potrzebujemy Niemców w radach nadzorczych, Francuzów lub Anglików w działach księgowych, oraz Ukraińców czy Syryjczyków w ekipach budowlanych, wszystko robimy po swojemu, swoimi siłami – po polsku!

Już teraz w naszych działach R&D prowadzone są prace nad technologiami wykorzystującymi Big Data. Technologie wirtualizacji, światłowodowej transmisji danych, sieci neuronowe, innowacyjne urządzenia pomiarowe czy systemy diagnostyki, wkrótce będziemy opracowywać konkretne produkty i usługi dla każdego sektora gospodarczego czyniąc świat bardziej ekologicznym i racjonalnie gospodarowanym.

Nasze pomysły dofinansowania z UE. Jak mocno to pozwoliło rozbudować sieci światłowodowe?

Ja nie miałem wyboru, musiałem napisać wniosek o dotację. Jeżeli nie złożyłaby go nasza firma, inny operator mógłby zacząć budować nowoczesną sieć na naszym podwórku. Nie przegapiliśmy tego faktu właśnie dzięki przyjaciołom z branży – Andrzejowi Owczarkowi, który jest dla mnie niekwestionowanym liderem i autorytetem. Dziś nie żałuję tej decyzji. Nie da się zaprzeczyć, iż miała ona fundamentalne znaczenie dla rozwoju naszej firmy. Po niedawnej kontroli z ministerstwa mamy +10 do INT.

Nasza firma rozrosła się dziesięciokrotnie pod każdym względem. Dzięki dyscyplinie jaką narzucił na nas projekt współfinansowany ze środków publicznych, sprawozdawczość, biurokracja, planowanie i generalnie zarządzanie procesami weszły u nas na zupełnie nowy poziom.

Dzięki realizacji programu POIG 8.4 staliśmy się po prostu lepszą firmą.

W Europie działa organizacja FTTH Council Europe, która m.in. promuje wiedzę o światłowodach. Czy jest szansa aby w Polsce powstała taka organizacja, która będzie wspierała polskich operatorów w budowie sieci światłowodowych.

Nie ma potrzeby aby w Polsce powstała taka organizacja, skoro FTTH Council Europe wykonuje świetną pracę. Zaprośmy ich po prostu do Polski, przecież jesteśmy częścią Europy, zresztą z tego co wiem właśnie zaczynają działać na naszym rynku.

Sądzę, że mogą wyciągnąć sporo ciekawej wiedzy i doświadczeń z naszych polskich realizacji. Budowa lepszych sieci za ¼ ceny, tak to możliwe, ale tylko w przypadku realizacji sieci przez Polaków.

W Polsce korzystamy z bardzo wielu urządzeń od różnych dostawców, ale dzięki wzajemnej współpracy między operatorami wymieniamy się doświadczeniem i potrafimy się w tej sytuacji odnaleźć. Z kolei FTTH Council Europe zastanawia się jak zunifikować sieć w taki sposób aby można było wprowadzić usługi niezależnie od dostawcy sprzętu oraz oprogramowania. Bo jeżeli moja firma chce wprowadzić usługę dla całej Europy to nie chcę się zastanawiać, czy moja usługa będzie kompatybilna z różnymi urządzeniami.

Jak Pan postrzega współpracę między operatorami na rynku lokalnym? Wspieracie się, czy konkurujecie ze sobą?

Moim zdaniem konkurencja jeżeli występuje jest wyjątkiem potwierdzającym regułę. Gdy-

by nie było współpracy, to np. nie powstało by KIKE, na której konferencji przyjeżdża około 700 osób. Pomimo naszej słowiańskiej mentalności, gdzie mamy różne zdanie na jeden temat, to i jak wykonaliśmy kawał dobrej roboty i dogadaliśmy się. Ja działam w Polsce południowej i mam 2, 3 partnerów z którymi staram się mieć dobre relacje oparte na wzajemnym zaufaniu i wymianie doświadczeń oraz wiedzy. Dzięki partnerskim relacjom jesteśmy w stanie lepiej realizować swoje projekty. Wiemy, że jesteśmy mali i potrzebujemy siebie nawzajem, aby bezustannie się rozwijać. Pozdrawiam serdecznie w tym miejscu Bożenkę i Andrzeja Rak z Głogówka, dzięki Wam przyjaciele czujemy wsparcie i siłę.

Jakie ma Pan rady dla początkujących operatorów, którzy chcą zaistnieć na rynku?

To jest branża, która nie ma końca. Dlatego, jak ktoś słyszał gdzieś – „nie pakuj się w to, to nie ma sensu”, to powinien poszukać innych źródeł „dobrych rad” ta branża daje niezwykle możliwości rozwoju. Gdybym w swojej okolicy znalazł firmę, która ma aspiracje budowlane, to zaprosiłbym ją do współpracy. Po 15 latach nie jestem już zainteresowany budową sieci, ale jej wykorzystaniem, nowymi usługami. Sektory takie jak energetyka, edukacja, bezpieczeństwo, ochrona zdrowia, to na tych usługach chcę się teraz koncentrować. Bazując na zdobytej wiedzy pragnę tworzyć centra naukowo badawcze i w ich zakresie opracowywać nowoczesne i innowacyjne usługi towarzyszące.

Czy pracuje Pan obecnie nad nowymi usługami?

Tak, ale pracuję zarówno nad projektami komercyjnymi, jak i społecznymi. Z komercyjnych usług tworzę ciekawą rzecz dla rolnictwa. Jest to branża kluczowa dla naszego środowiska, musimy codziennie jeść a o to w obecnych czasach coraz trudniej, na sklepowych półkach zalegają śmieci zamiast porządnego jedzenia. Mamy świadomość jak olbrzymi potencjał tkwi w technologii światłowodowej, technologii Big Data, aby poprawić wydajność upraw wystarczy jedynie pogłębić obserwacje i analizy tego co dzieje się w otoczeniu. W tym projekcie skupiamy się na rolnictwie precyzyjnym.

Pracujemy również nad innym, ciekawym projektem dedykowanym dla szkół. Chodzi o wirtualizację systemów na których pracują uczniowie. Nie musimy się logować na nasz komputer, ponieważ wszystkie dane, aplikacje mamy w chmurze. W ten sposób szkoły nie będą musiały cyklicznie wymieniać komputerów, ponieważ dzięki naszemu rozwiązaniu np. banki będą mogły przekazywać dzieciom swoje starsze komputery, a my je tak przystosujemy, aby były kompatybilne ze wszystkimi dostępnymi usługami, aplikacjami na rynku. To są działania filantropijne, ale wyobrażam sobie, że potem Ministerstwo zamiast wydawać 20-30 mln na nowe komputery, wyda tylko kilka mln na utrzymanie systemu. Dodatkowo rozpoczynamy projekt sieci ekranów LED w różnych częściach Polski połączonych w jeden system zarządzający treścią oraz integrujący takie usługi rządowe jak np. RSO (Regionalny System Ostrzegania) oraz Child Alert. Mam przeświadczenie że wspólnie z moimi przyjaciółmi oraz kolegami z KIKE powoli lecz nieustannie zmieniamy otaczający nas świat na lepszy i bardziej przystępny dla każdego. ■

JAMBOX^{HD}
www.jambox.pl

Najchętniej wybierany przez Operatorów ETTH jak i Abonentów produkt telewizyjny



Ponad 260 kanałów aż 102 w jakości HD

HD EPG TIME SHIFT PVR VOD MULTI SCREEN

- Ponad 8 lat na rynku IPTV
- Ponad 250 partnerów ETTH
- Wsparcie dla 14 modeli STB
- Ponad 30 tys. dekoderów u abonentów JAMBOX
- Indywidualne podejście do współpracy
- Wzmocnienie własnej marki przez sprzedaż usług w pakietach 2Play i 3Play
- Zaawansowany system zarządzania usługami
- Wsparcie marketingowo-sprzedażowe
- Nowoczesne autorskie oprogramowanie HD dekoderów
- Dystrybucja usług w multicast i unicast
- JAMBOX na smartfonie, tablecie i komputerze

SGT S.A.

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

www.sgtsa.pl/iptv-dla-isp

Świetlana przyszłość to FTTH

Dlaczego kolejna edycja konferencji FTTH odbędzie się w Luksemburgu? O tym, jak ważna jest współpraca z politykami i dlaczego dzieci są naszą przyszłością, opowiedziała dyrektorka ds. komunikacji w FTTH Council Europe, Nadia Babaali.

4 listopada obchodziliśmy trzecią edycję Światowego Dnia Światłowodów (Gimme Fiber Day). Skąd pomysł na to święto i jak przebiegła ta edycja?

Gimme Fiber Day to inicjatywa FTTH Council Global Alliance. Obchody te mają na celu uhonorowanie jedynej na rynku przyszłościowego rozwiązania dostępu do Internetu, a także ukazanie światu, jak pozytywnie wpływa ono na społeczeństwo i jak decydenci polityczni mogą wesprzeć rozwój sieci światłowodowej. FTTH Council Global Alliance wybrało datę 4 listopada, aby uczcić urodziny Charlesa Kuen Kao, laureata nagrody Nobla w dziedzinie fizyki za przełomowe osiągnięcie, jakim było udowodnienie, że światłowody mogą być wykorzystane do celów komunikacyjnych.

Możemy się poszczycić światowym sukcesem, jakim była trzecia edycja Światowego Dnia Światłowodów i jest nam bardzo miło, że to wydarzenie zyskuje z roku na rok coraz więcej zainteresowania i wsparcia. Na naszej stronie internetowej opublikowana została lista ponad 20 wydarzeń odbywających się w ramach tego dnia, nie wspominając o wielu spontanicznych akcjach na całym świecie, które wsparły obchody Światowego Dnia Światłowodów.

Trzy miesiące po Światowym Dniu Światłowodów odbędzie się coroczna Konferencja FTTH. Jakie są cele tegorocznej edycji?

Jesteśmy podekscytowani na myśl o trzynastej edycji. Postanowiliśmy zorganizować ją w tym roku w Luksemburgu, 16-18 lutego. Wydarzenie nie będzie doskonałą okazją, aby dowiedzieć się czegoś więcej na temat każdego z aspektów technologii FTTH, jej sprzętu i usług.

Konferencja FTTH 2016 odbędzie się pod hasłem „Calling for a brighter future”, ponieważ jesteśmy przekonani, że światłowody są jedynym przyszłościowym rozwiązaniem, które uprości i poprawi metody komunikacji. Tak naprawdę, to wydarzenie perfekcyjnie odzwierciedla główne cele FTTH Council Europe, a mianowicie stworzenie połączonego kontynentu i zapewnienie wszystkim jego mieszkańcom świetlanej przyszłości poprzez rozwój technologii FTTH.

Zależy nam, aby nadchodząca konferencja była miejscem inspirujących studiów przypadku, a także wymiany informacji na tematy związane z technologią FTTH, takie jak: finansowanie, za-

stosowanie, marketing i usługi, jak i na temat stanu rynku europejskiego. Centralna i Zachodnia Europa będą kluczowymi regionami, na których będziemy się skupiać podczas tego trzydniowego wydarzenia.

Dlaczego Konferencja FTTH 2016 odbędzie się akurat w Wielkim Księstwie Luksemburga?

Od roku 2004 nasza konferencja odbywa się co roku w innym państwie europejskim. Dobór odpowiedniego miejsca jest dla nas bardzo istotną kwestią. Obecnie w Luksemburgu dzieje się bardzo dużo, zasięg światłowodów jest spory, a zaangażowanie i wsparcie polityków wysokie. Ponadto, Luksemburg jest jednym z decyzyjnych centrów Unii Europejskiej, gdyż mieści wiele instytucji Komisji Europejskiej, takich jak: Europejski Trybunał Obrachunkowy, Europejski Trybunał Sprawiedliwości, Europejski Bank Inwestycyjny, Europejski Fundusz Inwestycyjny i sekretariat Parlamentu Europejskiego. Bardzo nas cieszy również zaangażowanie Rządu Luksemburga w naszą konferencję, jako że wydarzenie to zostało objęte patronatem Xaviera Bettela - Premiera i Ministra ds. komunikacji i mediów Wielkiego Księstwa Luksemburga. Xavier Bettel wystąpi także z przemówieniem podczas otwarcia Konferencji FTTH, oficjalnie rozpoczynając największe wydarzenie poświęcone technologii FTTH na świecie.

FTTH Council Europe jest rzeczywiście bardzo zaangażowane w lobbing polityków i osób decyzyjnych. W jaki sposób i dlaczego FTTH Council Europe bierze udział w tego typu współpracy?

Zgodnie z naszą strategią przyspieszenia wdrażania FTTH w Europie, oczekujemy od osób decyzyjnych stworzenia środowiska sprzyjającego rozwojowi sieci światłowodowych. Decyzje dotyczące europejskich ram regulacyjnych dla rozwoju sieci światłowodowych muszą być natychmiast podjęte. Jest więc logicznym, że nasza organizacja oparta jest na strategii wpływania na działania osób decyzyjnych i polityków europejskich. Nie można oczekiwać, że rządy będą miały wystarczającą wiedzę z zakresu technologii, dlatego FTTH Council Europe może im podpowiadać możliwe rozwiązania, które przysłużą się całej Europie. Posiadamy dostęp do licznych informacji i badań, i mamy możliwość analizowania ich pod różnym kątem: prawnym, technologicznym, biznesowym, itp.

W rezultacie, prowadzimy dyskusje na wysokim szczeblu z Komisją i Parlamentem Europejskim. Rozmawiamy na przykład z Güntherem H. Oettingerem- komisarzem europejskim ds. gospodarki cyfrowej i społeczeństwa, i Andrusem Ansipem- wiceprzewodniczącym KE i komisarzem ds. jednolitego rynku cyfrowego. Prezydent FTTH Council Europe - Edgar Aker, spotkał się także z Premierem Luksemburga Xavierem Bettelem 23 września 2015, aby przedyskutować rozwój technologii FTTH na luksemburskim rynku szerokopasmowym i by wymienić się poglądami na temat inicjatywy Digital Lëtzebuerg. Nasze kontakty są więc bardzo dobre i prowadzimy z nimi otwarte rozmowy. Uważa się nas za jedną z organizacji, które mogą wniesić dużo cennych informacji na temat przemysłu telekomunikacyjnego.

Z okazji Konferencji FTTH 2016, FTTH Council Europe wesprze finansowo CoderDojo. Dlaczego wybraliście akurat to stowarzyszenie?

Jest nam bardzo miło, że możemy ofiarować 3 500 euro na rzecz Fundacji CoderDojo, która jest działającą na zasadzie wolontariatu, międzynarodową inicjatywą zakładającą kluby programowania zrzeszające młodych ludzi. FTTH Council Europe promuje usługi dostępne dzięki technologii FTTH i ich pozytywny wpływ na jakość życia Europejczyków, zatem jest oczywiste, że chętnie wspieramy tego typu inicjatywy. Dzieci są naszą przyszłością i naszym obowiązkiem jest stworzenie dogodnego środowiska, w którym będą dorastać i rozwijać się. Oczywiście, poza wspomnianym wsparciem finansowym, będziemy wciąż otwarci na nawiązywanie nowej współpracy w niedalekiej przyszłości, na co skrycie liczymy! ■



Nadia Babaali

**Dyrektor ds. komunikacji
FTTH Council Europe**

Polycom: nowe rozwiązania, które zmieniają oblicze pracy grupowej

ARTYKUŁ SPONSOROWANY

„Praca” nie kojarzy się już z miejscem, do którego chodzimy, ale z czymś, co robimy, bez względu na porę, lokalizację i używane urządzenia. Tradycyjne biura i sale zebrań ustępują otwartym, zespołowym, lokalizacjom, często znajdującym się z dala od siedziby firmy. Zachodzi konieczność korzystania z niewielkich pomieszczeń, bo sale konferencyjne nie są zawsze dostępne – może to stanowić wyzwanie dla skutecznej współpracy personelu. Firmy i instytucje chcące zapewnić wysoką wydajność pracy zespołowej potrzebują odpowiednich narzędzi. Globalizacja, konieczność podniesienia produktywności, krótszy czas wprowadzania produktów na rynek, kontrola kosztów, optymalne wykorzystanie umiejętności pracowników i przyciąganie talentów – to wyzwania, z którymi organizacje mają do czynienia na co dzień. Rozwiązania do współpracy muszą być łatwe w użyciu i mieścić się w przestrzeniach roboczych każdej wielkości.

W odpowiedzi na wyzwania, które stoją przed dzisiejszymi organizacjami, Polycom wprowadził do oferty nowe urządzenia, które pozwalają zmienić sposób, w jaki pracownicy komunikują się między sobą i współpracują. Nowe produkty Polycom rozwiązują te problemy w prosty i elegancki sposób – umożliwiają efektywną współpracę w różnych przestrzeniach roboczych.

RealPresence Trio

Pierwsze z nowowprowadzonych rozwiązań to Polycom RealPresence Trio – inteligentne urządzenie do pracy grupowej. Zmienia ono klasyczny telefon konferencyjny w system do rozmów, udostępniania treści i wyświetlania wideo, mieszczący się w każdym środowisku, w którym pracują zespoły. Spotkania zaczynają się szybko dzięki integracji z kalendarzami, a najbardziej zaawansowane technologie audio zapewniają doskonałą klarowność rozmów. Uczestnicy mogą łatwo połączyć RealPresence Trio z urządzeniami mobilnymi lub laptopami i udostępnić treści wizualne w jakości HD. Wystarczy dodać prostą kamerę internetową, aby zmienić RealPresence Trio w rozwiązanie do współpracy wideo, a każdą przestrzeń w miejsce intensywnej pracy. Łatwa we wdrożeniu technologia RealPresence Trio oferuje kompatybilność i ścisłą integrację z wieloma platformami UC, takimi jak Microsoft Lync, Skype for Business i BroadSoft.

RealPresence Centro

Badania przeprowadzone przez Polycom pokazują, że choć tradycyjne sale konferencyjne wciąż są najbardziej powszechne, to coraz większą popularność zdobywają elastyczne środowiska pracy zespołowej, zapewniające bardziej otwartą i skuteczną współpracę. Przykładem takiego rozwiązania jest kolejny nowy produkt w ofercie Polycom: RealPresence Centro. Te pierwsze w branży rozwiązanie do pracy zespołowej zaprojektowano z myślą o instynktownych ludzkich zachowaniach – ludzie czują się bardziej komfortowo, kiedy komunikują się i współpracują w kręgu. Opatentowana przez Polycom technologia 360-stopniowego głosu i obrazu automatycznie śledzi mówiącego, jednocześnie pokazując całe miejsce spotkania na tym samym ekranie. Dzięki RealPresence Centro zdalni uczestnicy konferencji mają wrażenie fizycznego uczestnictwa w rozmowie, co przekłada się na większe zaangażowanie, szybsze podejmowanie decyzji i lepsze wyniki. Intuicyjne ekrany dotykowe ułatwiają rozpoczynanie spotkań o wyznaczonej porze. Rozwiązanie RealPresence Centro oferuje także bezprzewodowe łączenie z wieloma urządzeniami i jest wyposażone we wbudowane czujniki zbliżeniowe, które zapewniają płynną i inteligentną interakcję.

RealPresence Debut

Organizacjom, które chcą wdrożyć u siebie rozwiązanie do komunikacji wideo, ale nie dyspo-

nują przy tym dużym budżetem Polycom proponuje RealPresence Debut – niedrogie rozwiązanie klasy korporacyjnej do współpracy wideo w niewielkich pokojach zebrań, które kładzie nacisk na prostotę i oszczędność kosztów. RealPresence Debut charakteryzuje się prostą, elegancką konstrukcją i umożliwia współpracę wizualną wysokiej jakości w niewielkich pokojach zebrań i mniejszych pomieszczeniach, a także w małych i średnich firmach z ograniczonymi zasobami IT. Jego konfiguracja zajmuje zaledwie kilka minut, a interfejs zoptymalizowano pod kątem prostej obsługi, aby każdy mógł rozpocząć i poprowadzić spotkanie. To wielofunkcyjne rozwiązanie zapewnia doskonały dźwięk dzięki technologii Polycom NoiseBlock. Jest wyposażone w kamerę PTZ (sterowanie obrotem, pochylem i powiększeniem) i pozwala na udostępnianie wideo oraz treści z jakością 1080p, co przekłada się na niedościgniony w tej kategorii cenowej komfort pracy. Rozwiązanie RealPresence Debut obsługuje chmurę i można je łatwo podłączyć do usług Polycom RealPresence Cloud. Dzięki temu zarówno duże, jak i małe organizacje mogą łatwo i efektywnie nabyć oraz wdrożyć RealPresence Debut bez wsparcia IT.

RealPresence Medialign

Kolejnym nowym urządzeniem w ofercie Polycom jest RealPresence Medialign. Pozwala ono na spójną współpracę w skali całego przedsiębiorstwa bez wprowadzania jakichkolwiek zmian w istniejących pomieszczeniach. RealPresence Medialign oferuje nowoczesną, wielofunkcyjną konstrukcję i jest jedynym rozwiązaniem, które wyposażono w opatentowane technologie Polycom do obsługi głosu, wideo oraz udostępniania treści. RealPresence Medialign, które można szybko złożyć i zainstalować bez użycia narzędzi, współdziała z najszerzą gamą platform UC dostępnych na rynku. Podobnie jak inne rozwiązania RealPresence Group Series, RealPresence Medialign oferuje technologię tłumienia szumów NoiseBlock, technologię audio Polycom Acoustic Fence oraz technologie wideo EagleEye Producer i EagleEye Director, które zapewniają wysoki komfort pracy. ■



Rozwiązania przemysłowe, które urządzenia zastosować do jakiej branży?

Klasyfikacja urządzeń ze względu na wymagane normy

ŁUKASZ BOGDANIK, PRODUCT MANAGER, SALUMANUS | ARTYKUŁ SPONSOROWANY

W sieciach przemysłowych takich jak: ITS - Inteligentne Systemy Transportowe, monitoring CCTV, automatyka branży energetycznej, kolejnictwo i wszędzie tam, gdzie sprzęt narażony jest na ekstremalne warunki otoczenia, pracują urządzenia gwarantujące wysoką niezawodność. Jest wielu producentów i tutaj rodzi się wątpliwość jaką serię urządzeń należy zastosować do danej branży przemysłu? Odpowiedź da nam sklasyfikowanie ich ze względu na wskazanie najważniejszych norm jakie muszą spełniać w danej gałęzi przemysłu.

Serie urządzeń rozpatrzę na przykładzie dwóch światowych liderów w produkcji rozwiązań światłowodowych – CTCUnion oraz Raisecom. Oferta ich jest kompleksowa, gdyż posiadają serie urządzeń przeznaczonych dla konkretnych aplikacji wzbogaconych o swoje autorskie rozwiązania, czyniąc je jeszcze bardziej dedykowanymi.

EN50121- 4 norma transportowa

Norma ta określa restrykcyjne wymagania, co do kompatybilności elektromagnetycznej, dotyczące zwiększonej odporności prądowo-napięciowej dla poszczególnych portów. Produkty spełniające normę transportową zaprojektowane zostały do pracy w ITS, CCTV oraz automatyce.

Powyższą normę spełniają przełączniki oraz konwertery CTCUnion serii IGS/IFS/IMC. Urządzenia są przystosowane do montażu na szynie DIN. Oprócz wsparcia dla standardu G.8032 (praca w pierścieniu) posiadają również autorski protokół uRing,

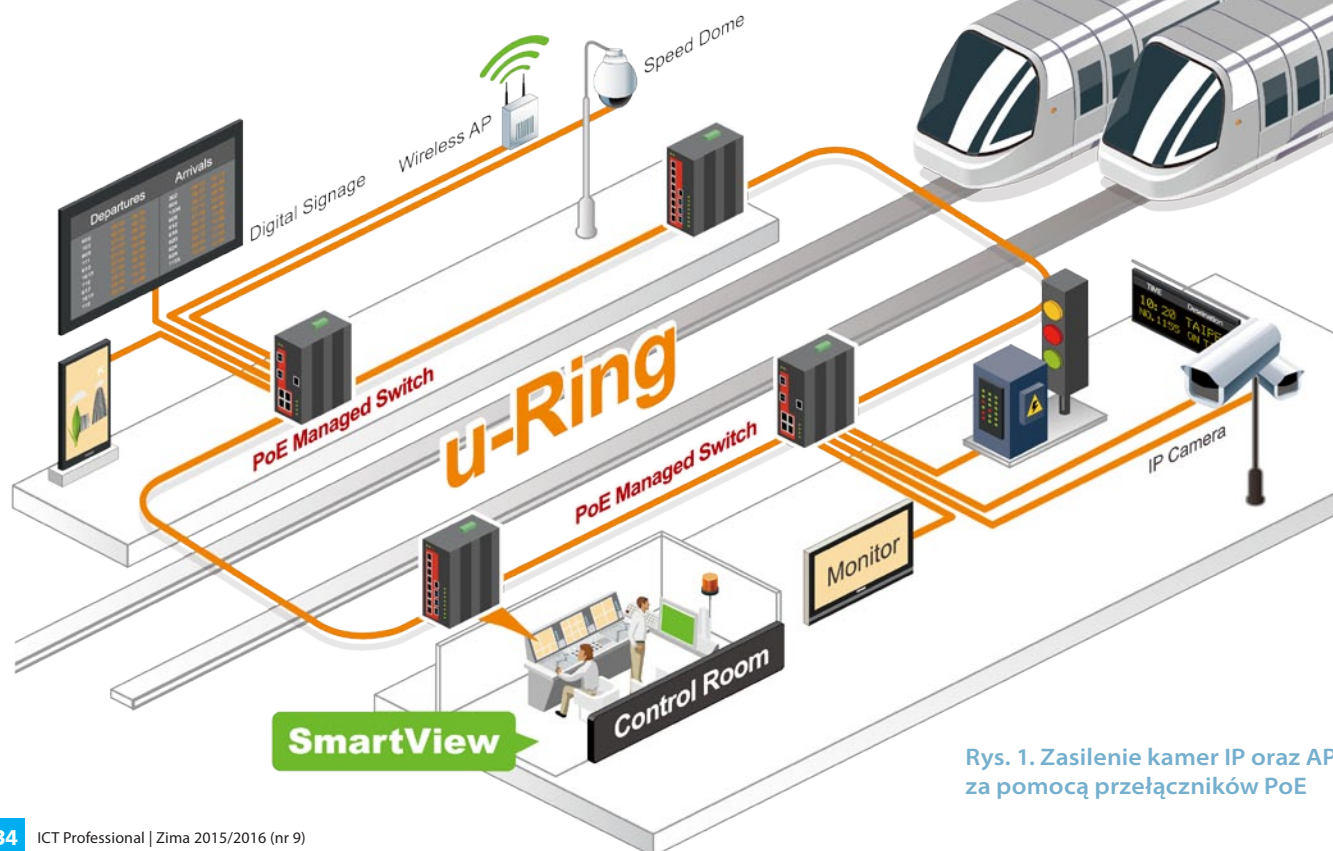
który gwarantuje natychmiastową regenerację sieci w przypadku jej awarii. Przepięcie na zapasowej ścieżce transmisyjnej, jak również dostosowanie się do ewentualnych zmian w sieci następuje w czasie <10 ms. W rzeczywistości zmniejsza to znacznie zagrożenie utraty pakietów i daje w przypadku monitoringu płynność obrazu.

Dodatkowo występują modele w wersji PoE+, które mogą zasilić urządzenia wyniesione takie jak: kamery IP, Access Pointy znajdujące się w miejscach, gdzie mamy utrudniony dostęp do podłączenia zasilania. Urządzenia CTCUnion występują w wersji zarządzalnej dla wymagających sieci, gdzie mamy nad nimi pełną kontrolę, jak i niezarządzalnej dla sieci ograniczonych budżetowo. Ponadto wyposażone są w różne ilości portów czy to w wersji 1 G czy 100 M, dzięki czemu możemy dobrać urządzenie najbardziej pasujące kosztowo do naszej sieci.

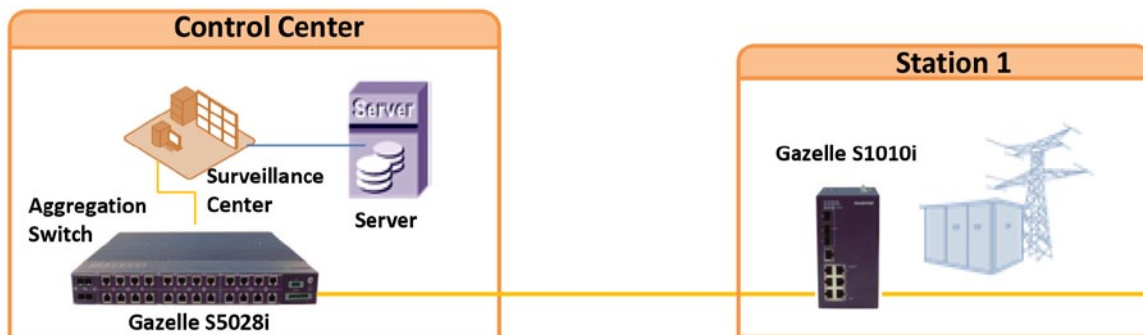
IEC61850 norma energetyczna

To zestaw specyfikacji i wymagań, które muszą zostać spełnione przez urządzenia pracujące w podstacjach energetycznych. Urządzenia tam pracujące narażone są na gwałtowne, silne impulsy elektromagnetyczne. Konieczne jest aby urządzenia te posiadały wysoki stopień odporności na takie czynniki.

Gazelle to seria przemysłowa firmy Raisecom, która zaprojektowała zarówno przełączniki do montażu na szynie DIN jak i również 1U do szafy Rack 19". Gazelle S5028i/S6028i to switchy modułarne odpowiednio warstwy L2/L3 występujące w wersjach z interfejsami optycznymi jak i miedzianymi (100M/1.25G/10G). Urządzenia posiadają redundancję zasilania.



Rys. 1. Zasilanie kamer IP oraz AP za pomocą przełączników PoE



Rys. 2. System monitoringu linii przesyłowych wysokiego napięcia



Fot. 1 Klasa szczelności IP67



Fot. 2 Szeroki zakres temperatur



Fot. 3 Odporność na drgania

dancję zasilania i można je obsadzić 24 interfejsami 1GbE oraz 4 interfejsami o przepustowości 10GbE. Wspierają protokół G.8032, dzięki czemu są w pełni kompatybilne z rozwiązaniami CTCUnion, jak i produktami oferowanymi przez innych vendorów, którzy ten standard również wspierają.

EN50155 norma kolejowa

Określa wymagania dotyczące całego wyposażenia elektronicznego do sterowania, regulacji, zabezpieczenia, zasilania itp. instalowanego w pojazdach szynowych. Przeliczniki zaprojektowane do aplikacji takich jak tabor kolejowy, metro, komunikacja miejska, systemy kontroli ruchu itp.

Powyższe wymagania spełnia seria kompaktowych przeliczników ITP firmy CTCUnion, szczelnie zamkniętych, zapewniających pyłoszczelną ochronę jak i ochronę przed skutkami krótkotrwałego zanurzenia w wodzie. Zostały wyposażone w solidną metalową obudowę zgodną z IP67 ze złączami M12, co skutecznie zabezpiecza połączenia przy dużej wilgotności oraz przy silnych drganiach.

Urządzenia przemysłowe wyposażone są w wolne sloty SFP, dzięki czemu można łatwo je zaadaptować do istniejących warunków (SM, MM, xWDM). Oznacza to, że istnieje możliwość zaimplementowania do urządzeń modułu umożliwiającego przesłanie sygnału po światłowodzie jednomodowym, wielomodowym, po jednym włóknie oraz parze włókien. Ponadto moduły te spełniają najwyższe standardy jakości i wydajności, gwarantując niezawodną pracę (z uwagi na potwierdzoną bezawaryjność) oraz stałość parametrów pracy w długim okresie użytkowania. Do rozwiązań firmy CTCUnion oraz Raisecom proponujemy stosowanie dedykowanej optyki GBCPhotonics o rozsze-

rzonym zakresie temperatury pracy, z uwagi na pełną kompatybilność z tymi urządzeniami.

Rozpiętość oferty jest ogromna zarówno pod względem różnorodności urządzeń jak i zastosowań (automatyka przemysłowa, przemysł energetyczny, transportowy, morski itd.). W przypadku firmy SALUMANUS dodatkowym atutem jest bogata funkcjonalność oraz wysoka jakość i niezawodność proponowanych urządzeń. ■

W sprawie doboru konkretnych modeli proszę o kontakt na sales@salumanus.com



Najpowszechniej stosowane moduły optyczne dedykowane dla większości producentów rozwiązań teleinformatycznych

Innowacyjność, która zrobiła różnicę

ARTYKUŁ SPONSOROWANY

Bardzo wiele osób myli innowacyjność z kreatywnością, zapominając o podstawowej różnicy między tymi dwoma pojęciami. Najprościej mówiąc, kreatywność to proces, który przebiega w umyśle, natomiast innowacyjność ma miejsce w rzeczywistości.

Innowacja jest procesem polegającym na realnym ulepszeniu istniejących rozwiązań i wprowadzeniu ich do praktycznego zastosowania. Jest działaniem kwantyfikowalnym, którego jakość i efekty można precyzyjnie zmierzyć. Do innowacyjnych produktów telekomunikacyjnych bez dwóch zdań zalicza się platforma IPOT24 umożliwiająca sprawne i przejrzyste zarządzanie wszystkimi usługami przedsiębiorstw telekomunikacyjnych (Internet, Telefonia, Telewizja). Kluczowa jest tu jednak integracja z modulem obsługi klienta, danymi serwisowymi oraz systemem księgowym. Na czym dokładnie polega innowacyjność całego projektu? Najłatwiej będzie pokazać to za pomocą zainspirowanego prawdziwą historią przykładu.

Dobry start, ale co dalej

Pan Adam Nowak, dostawca usług internetowych i założyciel firmy ABCnet, ma ponad 12 lat doświadczenia w zakresie zarządzania sieciami internetowymi. Pół roku temu postanowił utworzyć spółkę zajmującą się dostarczaniem usług internetowych do sektora SMB. Usługa stworzona z myślą o małych i średnich firmach okazała się dla nich bardzo atrakcyjna. W ciągu 6 miesięcy ABCnet obsługiwało około 200 klientów. Wtedy też zaczęły się przyszłowie schody. Prawie 200 podmiotów wymagało coraz więcej pracy nie tylko pod kątem obsługi technicznej, lecz także księgowej. ABCnet systematycznie zatrudniało nowych specjalistów, lecz ilość ich pracy rosła nieproporcjonalnie do ilości nowych klientów. Dodatkowo, nowi pracownicy wchodzili sobie w drogę w trakcie wykonywania swoich obowiązków, co prowadziło do bałaganu w dokumentacji oraz niepotrzebnych nieporozumień z klientami.

Pan Adam nie rozumiał, co się dzieje. Zatrudnił przecież wykwalifikowany personel, inwestował w narzędzia pozwalające na techniczny monitoring sieci, zarządzanie projektami i kontrolę finansów, a jednak jego pracownicy niechętnie korzystali z tych cyfrowych udogodnień. Zwlekali z wprowadzaniem danych, często też okazywało się, że każde z tych narzędzi posiadało zupełnie inne informacje na temat tego samego klienta. Pan Adam wiedział, że już niedługo poziom inwestycji przekroczy granicę rentowności jego usług. Na szczęście w porę zdiagnozował problem, który pojawił się w firmie i rozpoczął poszukiwanie rozwiązania.

Tajemnica tkwi w systemie

Pan Adam zrozumiał, że nie zawodzą go ludzie, lecz zbyt skomplikowany system, którym się posługują i na który składa się zbyt dużo różnych narzędzi. Ponieważ zawsze starał się trzymać rękę na pulsi i być na bieżąco z nowymi rozwiązaniami, w jednym z portali internetowych przeczytał o rozwiązaniu IPOT24. Narzędzie pozwalało na zarządzanie relacjami z klientem, kontrolę finansów, monitoring i windykację płatności, a także administrowanie zespołem serwisowym i sprzedażowym. Innowacyjność aplikacji polegała na integracji – cały system narzędziowy pracuje na jednej bazie danych, co ma uchronić przedsiębiorstwo przed duplikacją i rozbieżnościami informacji o klientach. Pan Adam szybko obliczył, że IPOT24 może stanowić rozwiązanie jego organizacyjnych kłopotów. Ponieważ był on człowiekiem czynu, jeszcze tego samego wieczoru założył bezpłatne konto, by przetestować działanie narzędzia. Wszedł na stronę ipot24.pl i kliknął w przycisk "przetestuj za darmo". Po kilku chwilach mógł korzystać z wersji demo narzędzia i w praktyce sprawdzić, co aplikacja naprawdę potrafi. Testowanie systemu wypadło pomyślnie i Pan Adam zdecydował, że ABCnet rozpocznie pracę na nowej platformie. Wkrótce okazało się, że była to jedna z najlepszych biznesowych decyzji w jego karierze.

Efekty od zaraz

Dzięki zastosowaniu platformy IPOT24 firma ABCnet zyskała możliwość kontroli nad należnościami z tytułu świadczonych usług, w tym automatyczną realizację procesu monitorowania wraz z blokowaniem i odblokowywaniem dostępu do usługi. Za sprawą funkcji monitorowania upływu terminu umów abonenckich, w tym automatycznie generowanych przypomnień SMS o konieczności uregulowania faktury, przedsiębiorstwo zaczęło lepiej zarządzać procesami księgowymi. Wdrożenie elektronicznego biura obsługi klienta pozwoliło na automatyzację większości pracochłonnych procesów – od podpisania umowy według dostępnych szablonów i warunków aktywnych promocji, poprzez instalację usługi, aż do jej aktywacji na platformie. Co więcej, pracownicy różnych działów przedsiębiorstwa mieli w ten sposób przejrzysty i zrozumiały dostęp do historii wszelkiego typu zgłoszeń, m.in. awarii, reklamacji, zleceń, zmian w umowach. Porządek w dokumentacji automatycznie przełożył się

na większą wydajność pracowników i zauważalne skrócenie czasu obsługi klienta. Dostępność platformy IPOT24 na urządzeniach mobilnych umożliwiła szybkie umówienie wizyty serwisanta, poprzez przydzielenie konkretnego pracownika do danego zgłoszenia. Przedstawiciele działów technicznych pracujący w terenie chętnie wykorzystywali szybki dostęp do terminarza wizyt, modułów rejestracji czasu pracy, a także informacji o zmianach technicznych dokonanych na koncie klienta podczas prowadzenia poprzednich prac serwisowych. Co najważniejsze, dane do IPOT24 wprowadzali tylko raz, gdyż nie było konieczności powielania tych samych informacji w celu umieszczenia ich w różnych narzędziach. Łatwość i szybkość wprowadzania danych sprawiły, że pracownicy ABCnet chętniej zaczęli korzystać z systemu i pilnowali, by wszelka istotna dokumentacja była na bieżąco uzupełniana. Mieli świadomość, że takie postępowanie ułatwia pracę zarówno im jak i kolegom z firmy. Skończył się czas duplikowania kompetencji oraz wzajemnych oskarżeń o niedopełnienie obowiązków. System precyzyjnie informował, jakie działania są prowadzone, jakie zakończone oraz którzy pracownicy zostali przydzieleni do poszczególnych prac i klientów.

Po dwóch miesiącach korzystania z platformy IPOT24, Pan Adam dostrzegł znaczną zmianę w zakresie organizacji pracy firmy, a także poprawę płynności finansowej przedsiębiorstwa. Klienci, dzięki elektronicznym fakturom i przypomnieniom SMS, regularnie spłacali zobowiązania względem ABCnet. Pojawiało się również mniej zapytań mailowych i telefonicznych w sprawie funkcjonowania usługi. Opiekunowie biznesowi klientów mieli więc więcej czasu, który mogli wykorzystać na pozyskiwanie nowych kontrahentów.

Po usprawnieniu działania usług internetowych Pan Adam zdecydował się na rozszerzenie oferty ABCnet o usługi telefoniczne. Podejmując decyzję wiedział już, że wykorzysta Moduł Telefonii IPOT24 zawierający w pełni funkcjonalną centralę telefoniczną dla operatorów, do której ABCnet będzie mogło przyłączać swoich klientów. ■

Wypróbuj system, z którego korzysta Pan Adam. Już dzisiaj wejdź na www.ipot24.pl i przetestuj platformę IPOT24 całkowicie za darmo!

PRACOWNIK

Cała procedura zakładania nowego konta dla klienta odbywa się za pomocą platformy. Podpisanie umowy według dostępnych szablonów, instalacja i aktywacja usługi oraz możliwość poprawnej konfiguracji systemu na urządzeniu klienta odbywa się bez konieczności fizycznej wizyty serwisanta.



SERWISANT

Dzięki aplikacji mobilnej pracownik wsparcia technicznego pracujący w terenie, dostaje możliwość szybkiego dostępu do terminarza ustalonych wizyt u klientów, sprawdzenie lokalizacji świadczenia usługi oraz rejestrację czasu pracy. Elektroniczna karta serwisowa, notatki, galeria i inne funkcjonalności systemu są dostępne na wyciągnięcie ręki.



WŁAŚCICIEL

Generowanie raportów, baza danych pracowników, klientów i kontrahentów, kontrola finansów i należności, przypomnienia, stan magazynu, tworzenie promocji. To i wiele więcej dostępne z poziomu platformy iPOT24. W końcu - wszystkie usługi w jednym systemie.



NOWA SERIA URZĄDZEŃ iPASOLINK VR

ARTYKUŁ SPONSOROWANY

Najnowsze osiągnięcie technologiczne NEC wchodzi na wyższy poziom oferowanego sprzętu telekomunikacyjnego. Wiosną przyszłego roku w naszej ofercie pojawią się urządzenia pracujące w modulacji 4096QAM. O zaletach korzystania z tej modulacji mogli Państwo przeczytać w poprzednim numerze, teraz pora na przedstawienie bliżej nowej serii urządzeń iPasolink VR. Rodzina iPasolink VR to niewątpliwie pionierskie rozwiązania zapewniające zwiększoną wydajność bezprzewodowego przetwarzania sygnału. Maksymalna przepustowość kanału została zwiększona do szerokości 112 MHz w jednej polaryzacji. Taka konfiguracja daje możliwość pracy urządzeń z prędkościami 1 Gb/s FD bez konieczności dokupowania dodatkowych elementów i urządzeń. W chwili obecnej uzyskanie 1 Gb/s jest możliwe tylko w trybie XPIC, który wymaga dokupienia dodatkowych jednostek ODU, zmiany anten na dual-polaryzacyjne oraz dobudowanie drugiego toru kablowego, co znacząco zwiększa koszt

ta inwestycji. Dodatkowo urządzenia z rodziny iPasolink VR będą wyposażone w interfejs 10GbE.

Funkcjonalności, które będą odróżniać nową serię iPasolink od konkurencji to zaawansowany H-CoS, dzięki któremu korzystanie z różnych usług (Eth, IPTV, VoIP, streaming, monitoring IP) będzie jeszcze prostsze w zarządzaniu oraz ustawianiu priorytetów.

Ponadto dostępny będzie w pełni funkcjonalny protokół MPLS, dzięki któremu będzie można zrezygnować z zakupów dodatkowych przełączników, a całość ruchu i ustawienia przełączania etykiet skoncentrować na radiolinii.

Urządzenia nowej serii będą kompatybilne z dostępnymi już na rynku modelami iPasolink. Istniejące produkty można będzie zatem płynnie konfigurować, co daje większe możliwości rozwoju sieci, a co za tym idzie, Klient będzie miał możliwość kontrolowania inwestycji w swoją infrastrukturę sieciową. Dostępne będą 3 modele: iPasolink VR2

z interfejsem na 2 wyjścia radiowe, VR4 z pięcioma wyjściami radiowymi oraz VR10 z dwunastoma wyjściami radiowymi.

NOWE, KOMPAKTOWE, ZAAWANSOWANE TECHNOLOGICZNIE ODU

Na rynku pojawiły się ODU nowej generacji, które mogą pracować w modulacji 4096QAM. Dla naszych Klientów jest to gwarancja, iż otrzymują urządzenia najbardziej zaawansowane technologicznie na rynku, których cena nie jest wyższa od jednostek pracujących w niższych modulacjach. Ważnym aspektem jest również niewielka waga nowych ODU. Niejednokrotnie montaż urządzeń zewnętrznych odbywają się na masztach i konstrukcjach obciążonych już innymi elementami. Ograniczenie do minimum wagi ODU może znacząco odciążyć konstrukcje wsporcze. Początkowo Klienci podchodzili z nieufnością do tego kompaktowego rozwiązania, które mieści się w kobiecej dłoni. Natomiast po pierwszych wdrożeniach w Polsce nowa seria IAG i IAP okazała się arcydziełem w swojej dziedzinie. Urządzenia są bardziej wydajne, mniejsze, lżejsze, pobierające znacznie mniej energii oraz wyposażone są lepiej niż kiedykolwiek wcześniej. ■

Karolina Kacprzak
Business Development Manager
tel. 785 024 164



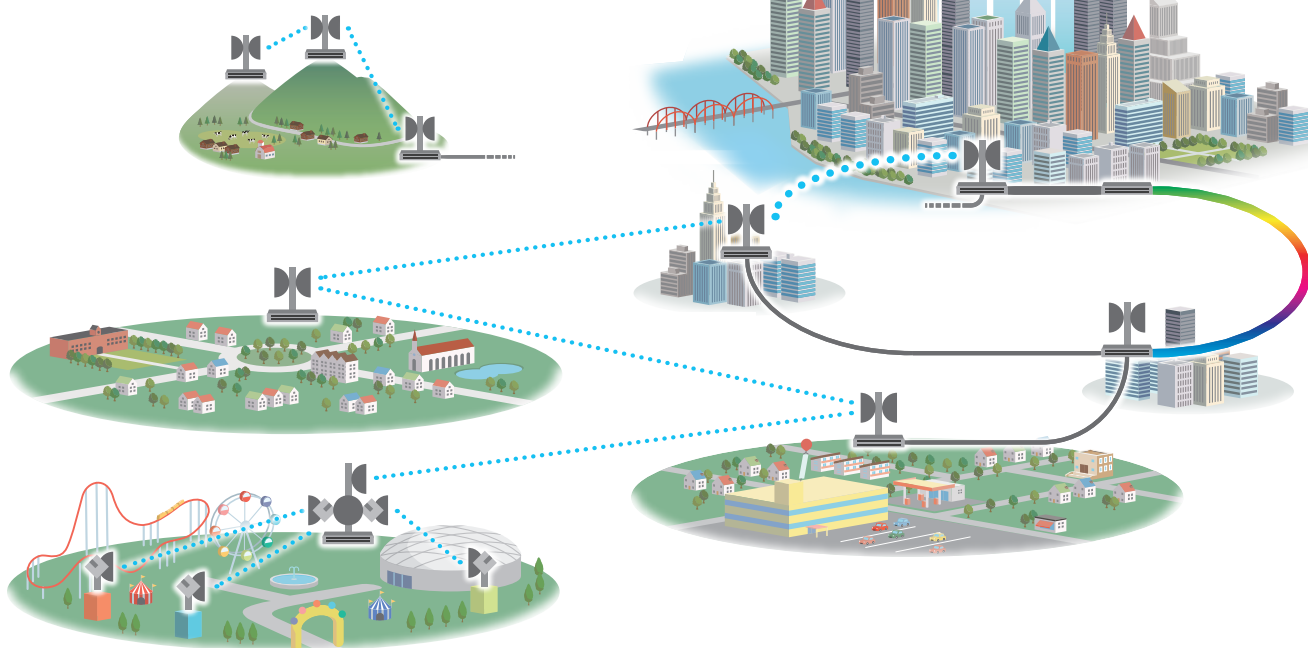
iPASOLINK VR2



iPASOLINK VR10



iPASOLINK VR4





S-NET
OUTSOURCING, BUSINESS, TECHNOLOGY



Usługi S-NET DLA OPERATORÓW

Rozproszony węzeł wymiany ruchu operatorskiego SNIX

SNIX Internet Exchange to nowy polski węzeł wymiany ruchu stworzony i zarządzany przez krakowską spółkę S-NET Sp. z o.o. Główną cechą PWR SNIX jest jego rozproszony charakter, SNIX jest dostępny w ramach lokalnych węzłów.

Na dzień dzisiejszy oferujemy cztery zakończenia SNIX:

Kraków

Warszawa

Katowice

Łódź

Więcej informacji na www.snix.pl

Dostęp do Międzynarodowego Internetu w S-NET

Usługę dostępu do globalnego Internetu proponujemy w dwóch wariantach:

GLOBAL.MIX

Dostęp do globalnego Internetu przez co najmniej dwa międzynarodowe styki S-NET, węzły międzynarodowe oraz polskie węzły wymiany ruchu operatorskiego.

ŁĄCZA TRANZYTOWE

Proponujemy tranzyt ruchu do wybranych operatorów międzynarodowych (z pominięciem AS S-NET w trasie), usługa jest świadczona przez S-NET tylko w warstwie drugiej.

Zapewniamy możliwość tranzytu ruchu do:

NTT Communications

Cogent

Retn

Level3

AMS-IX

TPIX

TPSA (Orange)

Więcej informacji na www.globalmix.net

S-NET Sp. z o.o.
ul. J. Lea 114
30-133 Kraków

sales@s-net.pl
www.s-net.pl
+48 12 395 71 00

Nowoczesne konstrukcje kabli światłowodowych do systemów FTTH i Data Center

ANNA ŁOŻAŃSKA, CONNECTIVITY PRODUCT MANAGER, ELMAT | ARTYKUŁ SPONSOROWANY

Dynamiczny rozwój systemów FTTH (Fiber To The Home) i Data Center to jeden z wielu zauważalnych trendów, towarzyszących rozpowszechnieniu technik światłowodowych w sieciach telekomunikacyjnych.

Produkty wprowadzane do gamy oferowanych rozwiązań FTTH i Data Center charakteryzują się nie tylko dużą funkcjonalnością, ale również estetyką wykonania i kompaktowym designem w celu oszczędności potrzebnego miejsca. Wymagania te stawiane są również kablom abonenckim, w przypadku których ogromny nacisk kładzie się na dopuszczalny promień gięcia takiego kabla podczas jego instalacji i wieloletniego użytkowania. Projektowanie i opracowywanie nowych konstrukcji kabli światłowodowych to idealne miejsce dla osób, które nie lubią spoczywać na laurach, bo to, co jest dobre i poprawne można, a nawet należy, zamienić na lepsze. Nieuniknioną konsekwencją profesjonalizacji jest dążenie do poprawy i polepszania właściwości oferowanych produktów - nawet, jeśli uważamy, że nic ulepszyć już się nie da. Po prostu „po co to zmieniać, skoro jest OK” zastawiłoby

nas z zapomnianymi już kasetami VHS i dyskietkami komputerowymi.

SERIA RESIBEND™ i RESIBEND PLUS™ szyta na miarę aplikacji FTTH

Słowem wstępu należy wspomnieć o tym, że aplikacje FTTH i Data Center wbrew pozorom są mało przyjazne dla kabli światłowodowych. Dlaczego? Dążymy do minimalizacji zajętą miejsca, prowadzimy kable pod różnymi kątami, bardzo małymi promieniami, testując je dodatkowo na wszelakich narożach występujących w mieszkaniu abonenta czy szafie teleinformatycznej. Skoro tak jest, to zdecydowanie potrzebujemy tutaj kabli niewrażliwych na zginanie. Te oczekiwania bez najmniejszego problemu spełnia seria kabli abonenckich VC-D30 Resibend™ i Resibend Plus™ – kable tej serii zostały wyposażone we włókna światłowodowe

o znacznie zmniejszonym promieniu gięcia, dzięki czemu są idealnym rozwiązaniem do systemów FTTH. Ze względu na zminimalizowanie strat zgięciowych mogą być instalowane bezpośrednio wokół narożników w mieszkaniach i biurach, kompaktowych szafach i puszkach abonenckich, a przede wszystkim tam, gdzie przestrzeń jest na wagę złota. Niesamowitą zaletą włókien zastosowanych w kablach VC-D30 Resibend™ i Resibend Plus™ jest ich kompatybilność ze standardem ITU-T G.652D oraz pełna zgodność ze standardem ITU-T G.657.B3 (co eliminuje problemy przy spawaniu). Ekstremalne traktowanie w postaci zginania, układanie wokół naroży, a nawet wiązanie supełków nie spowoduje straty mocy i pogorszenia transmisji, jeżeli tylko zastosujemy kable z serii Resibend™ lub Resibend Plus™. Skąd takie wnioski? Kable Resibend poddane zostały próbie, w której były ekstremalnie zginane oraz wiązane w supeły, a całość testu kontrolowana była przy wykorzystaniu zestawu OLTS, czyli miernika mocy i źródła światła. Kabel abonencki z włóknem G.657A2 tego testu nie zdał – zaobserwowaliśmy spory spadek mocy, a co za tym idzie – duży wzrost tłumienia. Wskazania miernika pokazują wprost, że to, co stanowi problem dla klasycznego kabla abonenckiego VC-D30 powodując wzrost tłumienności, a nawet przerwanie transmisji nie jest w ogóle zauważalne w przypadku serii Resibend™ oraz Resibend Plus™. Zatem do dzieła, aplikacje FTTH czekają na kable niewrażliwe na zginanie!

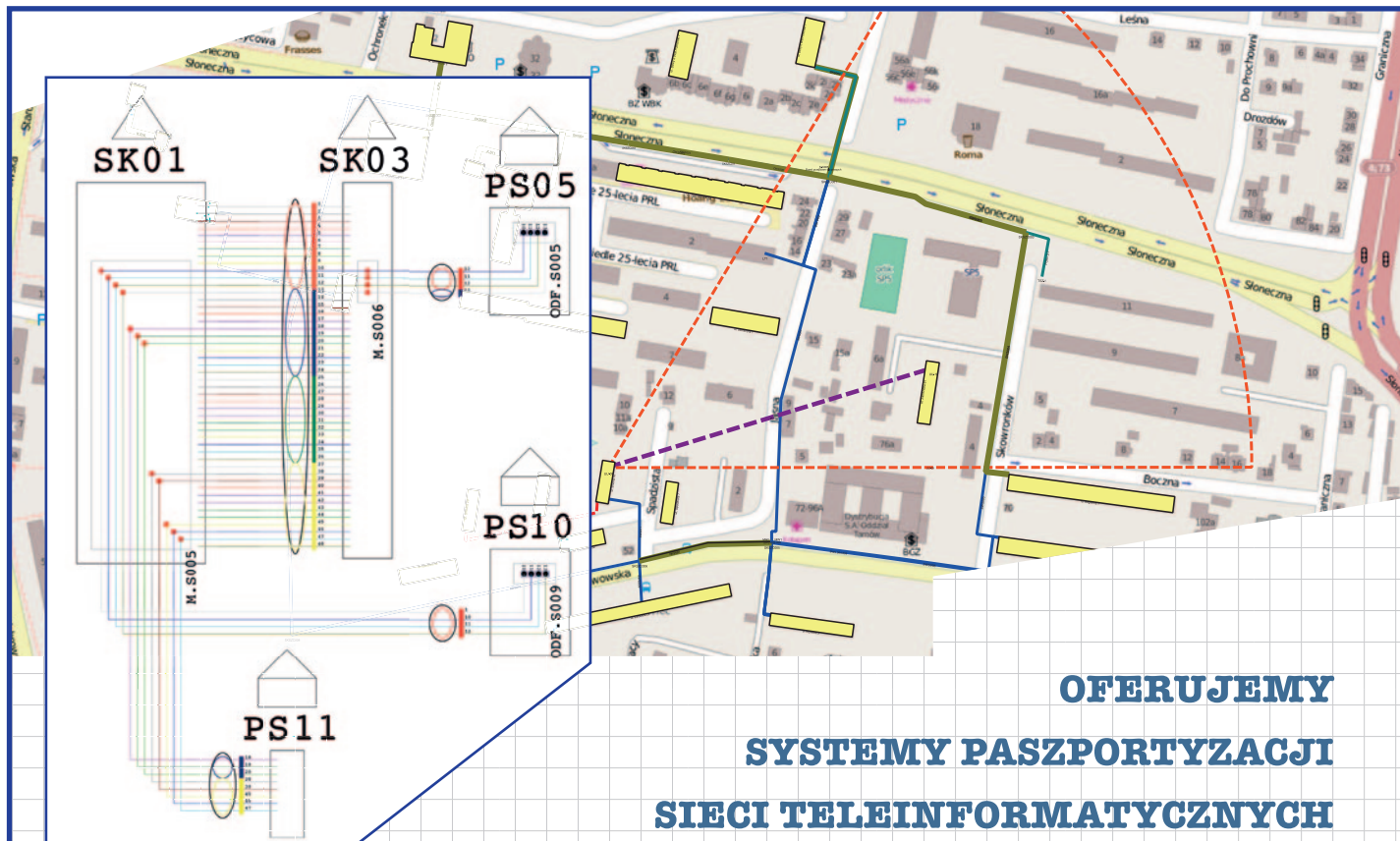
Zredukowana średnica kabli simplexowych do 1.2 mm

W obecnych czasach trend jest jeden: im mniejsze wymiary tym lepiej, no może poza smartfonami, które ewidentnie idą na przekór zwiększając swoje gabaryty. Kable wychodzące naprzeciw wysokim wymaganiom systemów Data Center powinny charakteryzować się jak najmniejszą średnicą przy zachowaniu jednak odpowiednich właściwości mechanicznych. Skoro tak, to i tutaj możemy znaleźć idealną propozycję, którą będzie kabel patchcordowy typu simplex o średnicy 1.2 mm. Średnica jest imponująca i owszem, ale warto wspomnieć również o tym, że patchcords wykonane na tym kablu spełniają wymagania mechaniczne wg GR326(@Media1) dla patchcordów na kablach 3.0 mm. ■

Kable światłowodowe FIBRAIN to odpowiedź na potrzeby sieci telekomunikacyjnych!



ELMAT
DOSTAWCA TELEINFORMATYKI



OFERUJEMY SYSTEMY PASZPORTYZACJI SIECI TELEINFORMATYCZNYCH

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.)
- światłowody, wszelkie kable miedziane, sieci radiowe
- lokalizacje, mufy, przełącznice, 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.
- możliwość rysowania własnych schematów
- możliwość nanoszenia elementów na schematy generowane automatycznie
- optymalne i wariantowe wyznaczanie tras połączeń
- wyszukiwanie miejsca awarii w oparciu o pomiar
- ewidencja i odpisywanie uszkodzeń infrastruktury
- projektowanie rozbudowy i modyfikacji sieci
- wyliczanie tłumienności i bilansu mocy dla sieci PON
- generowanie raportów do UKF

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 70 wdrożeń różnej skali
- dynamiczny rozwój aplikacji
- różnorodne formy licencjonowania
- licencje wieczyste oraz model SAAS

<http://fast-software.pl>

Facebook vs mały ISP?

ROBERT KUBICA, MEGAKONFIGURATOR.PL

Czy warto inwestować w Facebooka? Wielu operatorów ISP zadaje sobie pytanie, czy poświęcać swój czas i środki na dodatkowy kanał sprzedaży, którym jest Facebook? Czy poniesione inwestycje przyniosą oczekiwany zwrot i przyciągną nowych klientów? W tym artykule postaram się zebrać i przedstawić ważne aspekty związane z prowadzeniem firmowego Fanpage'a w małej firmie telekomunikacyjnej.

Wujek zaprosił nas na swoje sześćdziesiąte urodziny, pomyśleliśmy, że to świetna okazja, żeby spotkać się z dawno niewidzianą rodziną. Stawiliśmy się o wyznaczonej porze w domu wujka. Po wzniesieniu toastu od razu zabieramy się ostro do pracy, wstawiamy zza stołu i ogłaszamy wszem i wobec, że mamy fajną firmę i jeszcze fajniejsze usługi, każdy może do nas podejść i spiszemy z nim umowę na Internet od razu.

Jakie mamy szanse na skuteczną sprzedaż?

Wujek zaprosił nas na swoje sześćdziesiąte urodziny, pomyśleliśmy, że to świetna okazja, żeby spotkać się z dawno niewidzianą rodziną. Stawiliśmy się o wyznaczonej porze w domu wujka. Po wzniesieniu toastu dobrze się bawimy z resztą gości, opowiadamy dowcipy, tańczymy, spożywamy napoje wysokowe. Gdy już wszyscy mają dobry humor, wybieramy sobie znajomych, którzy mieszkają przy ulicy, na której wybudowaliśmy właśnie FTTH. Niby to od niechcenia wspominamy im, że mamy dla nich coś interesującego i zapraszamy na dobrą kawę do naszej firmy.

Jakie mamy szanse na sprzedaż, czy są większe niż w pierwszej wersji wydarzeń?

Facebook to ciągła impreza, platforma, na którą ludzie wchodzą po to, żeby ze sobą porozmawiać, dobrze się bawić, poplotkować, podglądać znajomych, uciec od szarości dnia codziennego. Każdy na FB jest odbiorcą i każdy jednocześnie jest nadawcą treści. Facebook, aby pozostać atrakcyjnym dla swoich użytkowników, wbudował mechanizmy promujące ciekawe i budzące zainteresowanie odbiorców informacje. Ciekawy post wygeneruje duży, bezpłatny zasięg. Zasięg informacji, która nie jest atrakcyjna dla odbiorców, będzie przez algorytmy FB automatycznie zmniejszana.

Celem bytności firmy na FB jest monetyzacja prowadzonych działań, z tego powodu działania te muszą mieć odpowiednio przemyślaną strategię, która pozwoli trzymać w ryzach koszty i mierzyć efekty.

Jakie są koszty prowadzenia firmowego Fanpage'a w firmie telekomunikacyjnej?

Przystępując do budowy Fanpage'a trzeba wyodrębnić w firmie zasoby, które będą odpowiedzialne za systematyczność działań, jakość publikowanych

treści i najważniejsze - komunikację z klientem. Należy być świadomym tego, że komunikacja w social mediach jest wielokierunkowa, nie tylko my wysyłamy treści do naszych odbiorców, odbiorcy ci również rozmawiają z nami i między sobą. Często zgłaszając nam swoje problemy, niekiedy nieświadomie, a niekiedy świadomie informując o tych problemach swoich znajomych. Brak natychmiastowej odpowiedniej reakcji z naszej strony, może zakończyć się dla nas kryzysem medialnym, w efekcie czego uzyskamy efekt zupełnie odwrotny od oczekiwanego. Również nieetycznie postępująca konkurencja może wykorzystać naszego Fanpage'a do hejtowania, na co my niestety musimy być przygotowani i świadomi zagrożeń.

Przygotowanie publikowanych treści jest kolejną istotną sprawą, na którą musimy poświęcić swój czas i środki. Zarządzanie informacją na Fanpage'a jest istotne, ponieważ przekłada się na koszty dostarczenia naszej informacji do jej odbiorców. Jak już wspominałem wcześniej, FB promuje posty, które są w naturalny sposób atrakcyjne, natomiast za publikację wszystkich innych informacji musimy zapłacić w systemie aukcyjnym, podobnym w działaniu do tego, które stosuje Google.



Jakiego typu informacje na FB są najbardziej atrakcyjne dla obserwatorów?

Ilość informacji, która pojawia się na tablicy aktywnego na FB Kowalskiego jest tak duża, że nie ma on fizycznej możliwości przeczytania każdej z nich (są oczywiście wyjątki). Poświęca dosłownie milisekundy na pobieżne zapoznanie się i jeżeli nic go nie zainteresuje przechodzi do następnego wydarzenia. Przez te kilka milisekund mamy jego uwagę i musimy nakłonić go do dalszej interakcji z nami.

Na naszym Fanpage'u możemy publikować informacje tekstowe, graficzne i video. Na chwilę obecną, najbardziej atrakcyjnym nośnikiem są publikacje video, ponieważ Facebook walczy o użytkownika z serwisem Youtube, dlatego promuje zamieszczane treści video, które w naturalny sposób łapią największy zasięg organiczny na platformie. Niestety produkcja ciekawego dla odbiorcy materiału video jest trudna i kosztowna, rzadko małe firmy mogą sobie na nią pozwolić. Koszty produkcji nie będą uzasadnione, jeżeli materiał będziemy publikować na niewielkim Fanpage'u o zasięgu do kilku tysięcy fanów.

Posty tekstowe są teoretycznie najłatwiejsze w przygotowaniu, jednak są również najmniej atrakcyjne dla użytkowników platformy, czyli potencjalnych klientów. Oczywiście dobry tekst również może złapać duży zasięg organiczny, jednak publikując go należy zawsze pamiętać, że część odbiorców nie czyta, a tylko przegląda.

Relatywnie nietrudne w przygotowaniu są informacje, które zawierają w sobie tekst i grafikę. Dobra grafika pozwala zainteresować użytkowników naszą publikacją i nakłonić go do przeczytania tego, co przygotowaliśmy w przeglądanych poście. Jeżeli tekst będzie dobry i interesujący dla odbiorcy, to w efekcie powinno się nam udać wyrwać użytkownika z Fanpage'u i skierować na naszą stronę internetową, która w tej sytuacji pełni rolę landingpage'a. Na naszej stronie prezentujemy klientowi naszą ofertę. Dobrze przygotowany post przysporzy nam też sporą ilość lajków, a wielkim sukcesem będzie, jeżeli inni użytkownicy FB udostępniają naszego posta na swoich tablicach.

Powstało wiele fajnych i przydatnych narzędzi, dzięki którym każdy z nas może przygotować ciekawą grafikę i opublikować poprawnie przygotowaną informację na Fanpage. Te, z których ja najbardziej lubię korzystać to Canva.com i Fasttoney.es, funkcjonalności które wystarczą do zastosowań w małych firmach są zupełnie darmowe.

Wracając do kosztów prowadzenia Fanpage, a konkretnie przygotowania publikowanych informacji, należy przede wszystkim zwrócić uwagę na ich jakość i atrakcyjność. Jeżeli w firmie dysponujemy pracownikiem, który potrafi prowadzić komunikację i możemy oddelegować go do obsługi Fanpage jest to dla nas niewątpliwą korzyść. Jeżeli nie dysponujemy osobą, która może przygotowywać treści i obsługiwać firmowego Fanpage, powinniśmy zlecić takie działania wyspecjalizowanej agencji kreatywnej. Jednak tu czyha na nas kolejna pułapka. Biznes telekomunikacyjny jest wysoce specyficzny i relatywnie niewiele agencji miało do czynienia z klientem typu firma ISP. Należy poświęcić czas na sprawdzenie czy agencja, jej pracownicy rozumieją istotę działania operatora ISP, logikę prowadzenia działań, efekty jakie chcemy osiągnąć. Dopiero po omówieniu tych zagadnień możemy określić sposoby pomiaru skuteczności i efektów, przewidywane koszty, a następnie podpisać umowę z agencją.

Jest strategia, zakładamy Facebooka

Mamy strategię, do dzieła, zakładamy Fanpage! Nie, to jeszcze nie wszystko o czym powinniśmy pomyśleć.

Jak już wcześniej wspominałem, Facebook może publikować informacje zupełnie za darmo, a może od nas pobierać opłaty za to, że taka informacja dotrze do wybranej grupy osób. Robi to w oparciu o stworzony system aukcyjny, w którym konkurujemy o tablicę użytkownika z innymi dawcami treści, dla nas udostępniając interfejs menadżera reklam.

Menadżer reklam to całkiem przydatne i proste w obsłudze narzędzie, dzięki któremu możemy w intuicyjny sposób promować nasze posty określając:

- grupę lub grupy odbiorców do których chcemy dotrzeć z informacją,
- czas, w jakim ją publikujemy,
- obszar, na którym chcemy dotrzeć,
- stawki za publikację.

Menadżer reklam prowadzi nas w intuicyjny sposób przez kolejne etapy konfiguracji akcji reklamowej, na końcu pokazując nam, jak nasza reklama będzie wyglądać wyświetlana na FB na środkowej kolumnie, prawej kolumnie i na urządzeniach mobilnych. Pozwala nam również uruchomić monitoring prowadzonych działań, podobny do tego, który oferuje Google Analytics.

Ważne! Jeżeli nasza reklama publikowana na FB na urządzeniach mobilnych odsyła do strony internetowej, to nasza strona musi być do tych urządzeń dostosowana, w przeciwnym razie lepiej na urządzeniach mobilnych reklamy nie publikować. Trzeba pamiętać, że już prawie 65% użytkowników łączy się z FB poprzez smartfony.

„Prawie 65% użytkowników łączy się z FB poprzez smartfony.

Co wpływa na koszty dotarcia z informacją do naszych potencjalnych klientów?

Oczywiście ilość i jakość fanów. A jak ich zdobyć, i którzy z nich mają dla nas wysoką wartość?

Mały lub średni operator ISP działa na określonym terenie, dlatego naturalną rzeczą jest, że fani którzy mają dla nas wysoką jakość to ci, którzy na tym terenie działania mieszkają. Jeżeli uda nam się pozyskać ich dużo, koszty publikacji naszych informacji zmaleją, ponieważ nasze posty będą w pierw łapać duży zasięg organiczny, a jeżeli będą naprawdę ciekawe to i viralowy. Po prostu nie będziemy musieli płacić Facebookowi za to, że nasza informacja dotrze do interesujących nas odbiorców lub będziemy płacić relatywnie niewiele.

Aby pozyskać atrakcyjnych dla nas fanów, musimy poprzez nasz Fanpage budować zaangażowanie wokół naszej marki. Sposobów i narzędzi jest naprawdę wiele, dobre i proste w organizacji są konkursy prowadzone na Fanpage'u w których uczestnicy angażują swoich znajomych do wspólnej walki o laur zwycięstwa. Warto organizować akcje promocyjne, które sprowadzają użytkownika do naszego Fanpage'u podczas lokalnych imprez plenerowych typu festyny, charytatywnych np. WOŚP-u czy tar-

gów itp. Duży zasięg budują posty, które mają charakter naturalny pokazujące na przykład codzienne życie naszej firmy, ludzi w pracy, problemy i sukcesy, ciekawostki do których zwykle Kowalski czy Nowak nie mają dostępu. Niekiedy do takiego postu można dodać smaczek zagadki lub intrygi i już informacja zostaje przekazywana naturalnie przez Facebookowiczów do kolejnych.

Fanpage, który przekroczy odpowiedni poziom wielkości, zaczyna żyć jako odrębny ekosystem w naszej firmie, coraz więcej osób będzie chciało się za pomocą FB z nami komunikować, coraz więcej osób przyzwyczai się do tego że publikujemy informacje na Fanpage. Wtedy należy pamiętać, że staje się on dla naszego BOK-u kolejnym ważnym kanałem komunikacji, który pracownicy muszą rozsądnie obsługiwać, podobnie jak odbierają telefony, czy obsługują petentów na miejscu. Na tym etapie rozwoju, wskazane jest, aby na naszym firmowym profilu regularnie pojawiały się informacje. Jeżeli nie jesteśmy w stanie wyprodukować contentu dotyczącego naszej marki, możemy posiłkować się informacjami z branży lub ciekawostkami technologicznymi. Nadal należy pamiętać o tym, że informacja musi być naprawdę interesująca dla klienta i nie „trąbić” już o niej cały Internet. Nie możemy sobie również pozwolić na to, aby z braku zasobów przestać się zajmować Facebookiem jako platformą komunikacji. Jeżeli przestaniemy reagować, odpisywać na wiadomości fanów, natychmiast znajdą się hejterzy, którzy zadbają o pogorszenie naszego wizerunku.

Gdy komunikację na Facebooku prowadzimy dobrze i reagujemy szybko, coraz więcej osób będzie z nami rozmawiało, wtedy co jakiś czas możemy umieszczać na Fanpage informacje o naszej ofercie, promocjach. Jeżeli nie będziemy tego robić zbyt często, wtedy takie informacje w naturalny sposób będą akceptowane przez użytkowników Facebooka, a jeżeli będą ciekawe to i przekazywane dalej. Jest to sytuacja, w której Facebook zaczyna dla nas pracować pełną parą, wtedy wystarczy, że w odpowiednim momencie przechwycimy zaangażowanych użytkowników i sprowadzimy do naszej strony, a tam już nasz BOK powinien sprzedawać nasze usługi.

6 kroków, aby być skutecznym na Facebooku

Podsumowując, jeżeli myślisz o uruchomieniu firmowego Fanpage i wykorzystaniu go jako kanału sprzedażowego, wykonaj następujące czynności:

- 1 Przygotuj sobie strategię działania, określ cele terminy i sposoby ich mierzenia.
- 2 Zweryfikuj posiadane zasoby osobowe pod kątem wydzielenia do prowadzenia i obsługi Fanpage.
- 3 Rozważ, czy jesteś w stanie pozyskać i publikować ciekawy dla odbiorców content.
- 4 Jeżeli nie masz możliwości prowadzenia Fanpage w ramach zasobów firmowych, sprawdź, czy masz dostępną agencję kreatywną, która wykona pracę za ciebie..
- 5 Policz koszty prowadzenia Fanpage, pamiętaj, że składają się na nie koszty osobowe pracowników zatrudnionych do obsługi, koszty pozyskania wartościowego contentu, koszty korzystania z systemu reklamowego FB, koszty pozyskania Fanów.
- 6 Zestaw koszty z określonymi celami i podejmij decyzję, czy warto?

Pamiętaj, że Facebook to rewelacyjne ciągle rozwijane narzędzie sprzedażowe, jednak to również kij, który ma dwa końce. Żeby bezpiecznie nim władać, należy nauczyć się nim posługiwać. ■

Komputer twój wróg

ARTUR DEZOR, BEHAPER

Praca przy komputerze jest dla większości z nas bardzo przyjemna (podobno). Niestety ma zgubny wpływ na nasze zdrowie. Duża ilość osób spędzając w tak przyjemny sposób czas, nawet nie zdając sobie z tego sprawy przyczynia się do szybkiego pogorszenia stanu swojego zdrowia, z kalectwem włącznie.

Większość z nas pracuje z komputerem, przy komputerze i z urządzeniami dotykowymi. Praca ta, jak każdy wie, należy do niezmiernie przyjemnych, chociażby w czasie wolnym można nadal oddawać się zabiegom hedonistycznym – nieśmiertelny pasjans, portale społecznościowe i temu podobne funkcjonalności naszego ukochanego sprzętu.

Ilu z nas już nie widzi, boli go kręgosłup, nadgarstki, nogi, głowa, a dodatkowo super sprzęt, super wydajność, coraz lepsza efektywność i niestety sypiące się zdrowie.

Tak, właśnie o zdrowie tutaj chodzi. Sypiemy się na potęgę, coraz więcej osób uskarża się na różne bóle, traci funkcje ruchowe oraz wzrok.

O co tak właściwie chodzi, co się w nas psuje, gdy pracujemy z komputerem? Poniżej przedstawiam kilka możliwości, jakie dotyczą wielu z nas.

Oczy

Patrząc na monitor, patrzymy na obraz w jednym wymiarze. Nasze soczewki oka pozostają w bezruchu, mięśnie oka nie pracują (porównałbym taką sytuację do długotrwałego wykonywania procedury kłęcznej w kościele – po czasie pojawia się dyskomfort, później skurcze i ból). Poza tym obraz, mimo że w jednym wymiarze to niestety miga (odświeżanie), co jest bardzo wyczerpujące dla oczu. Niektórzy z nas korzystają z kolorowych ekranów – taki to dopiero daje efekty wizualne, ale coś za coś, kolor bardziej męczy, nie na darmo spece od czytników e-booków robią wyświetlacze badające monochromatyczne.

Po takim traktowaniu oka zaczynamy odczuwać dyskomfort, pojawia się ból oka, ból głowy. Dalsze załatwianie sobie choroby oczu przeraża się w przemijającą krótkowzroczność, aż do trwałego pogorszenia wzroku.

Sposób na ten problem: wpoić sobie nawyk częstego odrywania wzroku od monitora, pa-

trzeć w dal, przez okno, na jakiegokolwiek dokumenty, kolegę, koleżankę, szefa (nie za często oczywiście). Z jaką częstotliwością podejmować takie działania, najlepiej co 2-3 minuty, ale już dobrze będzie co około 15 minut. Przydałoby się jeszcze jedno ćwiczenie, tzn.: wykonujemy gałkami ruchy, jakby rysując oczyma ósemkę – tylko to już w biurze będzie dziwnie wyglądało, szczególnie, jak zaczniesz te ćwiczenie wykonywać więcej osób na raz.

Muszę jeszcze niestety wspomnieć o problemie suchego oka. Każdy z nas, patrząc na monitor, mimowolnie rzadziej mruga, czyli co za tym idzie, wysusza nam się gałka oczna (mniej filtra łzowego na oku). Pojawiają się problemy z wydzielaniem łzy, zaczerwienieniem gałek ocznych, odczuciem piasku w oku, pieczeniem. Dalej może dojść do pojawienia się stanów zapalnych i zwyrodnień.

Sposób: częściej mrugać po prostu, wyżej wymienione ćwiczenia i ich częstotliwość w zupełności powinny wystarczyć. W sytuacji, gdy jest już źle i nie da rady, trzeba zaaplikować jakieś krople, to uwaga – najlepiej po konsultacji z lekarzem i mając na uwadze, że oko się uzależni, a problem się pogłębi.

Kręgosłup

Siedzimy przy tym naszym komputerze lub z tabletem na kolanach i niekoniecznie przyjeśliśmy właściwą pozycję. Spędzamy często w takiej pozycji długie godziny i dni, co prowadzi do zwyrodnień i kontuzji. Dodatkowo nagminnie się zdarza, że bardzo intensywnie myślimy o uprawianiu jakiejś aktywności sportowej – lecz tylko na tym myśleniu poprzestajemy. Psuje nam się odcinek szyjny kręgosłupa (kto siedzi przy komputerze wjeżdżając pod biurko do pozycji prawie leżącej łapka do góry). Na tę część kręgosłupa ma jeszcze potężny wpływ praca na ekranach dotykowych, wystarczy sobie uświadomić, w jakiej pozycji jest nasza głowa – wiecznie pochylona. Następuje obciążenie

nie mięśni, ścięgien no i odcinka szyjnego kręgosłupa. Nasza głowa, co jest oczywiste, swoje waży, a pochylenie jej do przodu zwiększa ramię siły. Kończy się to bólem, skurczami, urazami, zwyrodnieniami i czasem trwałym kalectwem.

Sposób na: wstawanie czasem od biurka, poruszanie w różnych kierunkach głową. Sugerowałbym ograniczenie użytkowania urządzeń dotykowych, ale wiem, że jest to wołanie na puszczy. Najbardziej polecam uprawianie sportu, na przykład pływanie daje bardzo dobre efekty (tylko tutaj uważajcie, niektóre osoby pływające odkrytą żabką, po basenie wybierają się do ortopedy).

Niektórzy z nas posiadają jeszcze tzw. odcinek lędźwiowy kręgosłupa i dowiadują się o jego istnieniu, gdy zaczyna boleć lub „dysk wyskoczy”. Po prostu zła pozycja, za długo siedzimy przed monitorem, i podkreślę słowo siedzimy, za rzadko robimy przerwy, za mało się ruszamy, brak sportu. Wynik to ból, skrzywienia kręgosłupa, skurcze, dyskopatia, czasem wynikiem niedowład.

Rada: po pierwsze zacznijmy uprawiać sporty, musimy wzmocnić mięśnie brzucha i pleców – to przez ich słabość łatwiej ulegamy schorzeniom kręgosłupa. Bardzo dobry jest oczywiście basen, nordic walking (te bieganie/chodzenie z kijkami), robienie co drugi dzień tzw. pół-brzuszków. Unikajcie sportów obciążających kręgosłup jeżeli nie jesteście do tego odpowiednio przygotowani. W pracy wstawajmy, spacerujemy, przeciągamy się, trochę chodzimy po schodach. Takie przerwy byłyby wskazane co 15-20 minut – niestety przepisy nie przewidują takich częstych przerw, więc ćwicząc czy uśmiechamy się do szefa.

Dłonie

Napisałem dłonie, ale mam na myśli nadgarstki. Psują się od pracy na klawiaturze, na ekranie dotykowym i z myszką. Wszędzie tam, gdzie nasza ręka ma wymuszoną pozycję. Takie schorzenie określa się mianem cieśni nadgarstka, mrowienie w okolicach dłoni, bóle, skurcze to symptomy początku problemu. Najgorzej, jak ból jest nie do wytrzymania, a dłoń traci zdolność do ruchu. Czasami takie schorzenie kończy się zabiegiem chirurgicznym.

Sposób na: pamiętajcie, rozgrzewka to podstawa. Przed pracą należy rozgrzać nadgarstki, polecam sposoby siatkarzy. W trakcie pracy co 15-20 minut zróbcie sobie „młynki” dłońmi i pamiętajcie, że nadgarstki mają być ciepłe.

Mógłbym tak jeszcze dalej wypisywać, jakie schorzenia i kalectwa funduje nam praca z komputerami. Poza ograniczonym miejscem to po co? Wiemy, jak jest, ale jeżeli zrealizujemy program minimum, który przytoczyłem powyżej, to mamy jeszcze szansę. ■



Polycom®

▶ W odpowiedzi na wyzwania, które stoją przed dzisiejszymi organizacjami, Polycom wprowadził do oferty nowe urządzenia, które pozwalają zmienić sposób, w jaki współpracują pracownicy. Nowe produkty Polycom rozwiązują te kwestie w prosty, a zarazem elegancki sposób – umożliwiają efektywną współpracę w różnych przestrzeniach roboczych.

▶ Prezentujemy Państwu **Polycom RealPresence Trio** – inteligentne urządzenie do pracy grupowej. Zmienia ono klasyczny telefon konferencyjny w system do rozmów, udostępniania treści i wyświetlania wideo, mieszczący się w każdym środowisku, w którym pracują zespoły. Użytkownicy mogą w łatwy sposób połączyć RealPresence Trio z urządzeniami mobilnymi lub laptopami i udostępniać treści wizualne w jakości HD.

Łatwa we wdrożeniu technologia RealPresence Trio oferuje kompatybilność i ścisłą integrację z wieloma platformami UC, takimi, jak Microsoft Lync, Skype for Business i BroadSoft.



www.polycom.pl

Pod napięciem

DOROTA KRAKOWIAK

Chyba żadne z pojęć psychologicznych nie zrobiło takiej kariery w życiu codziennym jak stres. Każdy z nas odmienia to słowo w swoim życiu przez wszystkie przypadki. Jestem zestresowany, stresuję się, dopadł mnie stres, to takie stresujące. I dla każdego z nas to pojęcie może znaczyć co innego. Martwię się, jak wypadnę, boję się, jestem przeciążony.

Obecnie mówi się, że stres to zaburzenie równowagi między wymaganiami a oczekiwaniami. Niezależnie od tego, czy oczekiwania w stosunku do nas ma otoczenie zewnętrzne, i tak my sami nadajemy danej sytuacji znaczenie ważna – nieważna, zagrażająca – bezpieczna. I od nas zależy, jak będziemy definiować daną sytuację.

W języku polskim słowo stres ewidentnie ma konotację negatywną i kojarzy się z sytuacjami trudnymi, do tego z nieprzyjemnymi odczuciami płynącymi z ciała takimi, jak pocenie się dłoni, drżenie, skurcze i ból żołądka. Należy jednak pamiętać, że stres towarzyszy nam również w sytuacjach o konotacji pozytywnej. Ślub, narodziny dziecka, pierwsza randka, zmiana pracy. Wtedy też trzęsie się nam głos, pociąają dłonie, mamy gonitwę myśli. Bez stresu prawdopodobnie nie byłibyśmy w stanie ani efektywnie pracować, ani tak dobrze zdać egzaminów, czy osiągać sukcesów w sporcie.

Zdrowy stres

Jedno jest pewne – stres jest naturalną, nieuniknioną częścią naszego życia. Towarzyszy każdemu z nas i jest normalną reakcją biologiczną każdego organizmu – normalnym fizjologicznym zjawiskiem związanym z procesami życia. Brak reakcji stresowej oznacza śmierć organizmu.

Jest to naturalna reakcja na codzienne wyzwania i życiowe zmiany – nie tylko negatywne, ale i pozytywne. W stres wprowadza nas zarówno egzamin, stan w korku, ale również pierwszy dzień w pracy, czy wyjazd do odległego zakątka świata. Jednym ze sposobów na udane życie jest efektywne radzenie sobie ze stresem. To nie sam stres jest niebezpieczny dla człowieka, ale to jak na niego reagujemy.

Pewien optymalny poziom stresu jest niezbędny dla efektywnego funkcjonowania człowieka. Zbyt niski jego poziom powoduje spadek motywacji, apatię i znużenie. Zbyt wysoki – napięcie, trudności z koncentracją, lęk, gonitwę myśli, fizyczne zmęczenie oraz zwolnienie refleksu.

Według dr. Hansa Selye oddziaływanie wielu bodźców odczuwamy jako przyjemne (ekscytujące) albo jako nieprzyjemne, ale nieprzekraczające

pewnej granicy. Zjawisko to nazywamy *eustresem*. Eustres jest potrzebny – pobudzając nas wzmacnia nasze reakcje, podnosi próg naszej reaktywności. Umożliwia skuteczne działanie.

Każdy z nas potrzebuje niezbędnego poziomu stymulacji, by móc sprostać wyzwaniom i reagować odpowiednio do sytuacji, w jakiej się znajduje. Negatywny jest dopiero taki strumień bodźców, który przekracza pewną granicę naszej indywidualnej wytrzymałości. Zjawisko to nosi nazwę *dystresu*.

Kto dobrze radzi sobie ze stresem?

Od czego zatem zależy, czy stres będzie nam sprzyjał czy dezorganizował?

Z jednej strony od wrodzonych właściwości układu nerwowego definiowanych jako reaktywność. Im niższa reaktywność, tym silniejszy musi być bodziec żeby wywołać reakcję emocjonalną. Są jednak osoby, które mimo wysokiego pobudzenia emocjonalnego potrafią efektywnie działać, pracować, myśleć. Prawdopodobnie dobrze radzą sobie ze stresem na poziomie poznawczym.

Wszystko jednak zależy od tego, w jaki sposób będziemy rozpoznawać sytuację. Najgorszym scenariuszem jest rozpoznanie sytuacji jako krzywdy lub straty. Następuje wtedy rezygnacja z działania, np. nie przystąpienie do egzaminu. Jeżeli sytuacja jest przez nas rozpoznawana jako zagrożenie, będzie wywoływać lęk, który ostatecznie w szczytowym punkcie może paraliżować i nie pozwolić nam działać. Całą sztuką polega na tym, by nauczyć się przewartościowo wywać zdarzenia tak, by diagnozować je jako wyzwanie. Działaniu wtedy zamiast lęku czy złości będzie towarzyszył zapal, oczekiwanie sukcesu.

Radzenie sobie ze stresem jest więc w pewnym sensie procesem poznawczym, w którym uczymy się przewartościowo wywać ocenę sytuacji z krzywdy czy straty, na ta dla nas najbardziej korzystną, czyli na wyzwanie.

Innym aspektem radzenia sobie ze stresem jest higieniczny tryb życia. Równowaga między obowiązkami a czasem wolnym. Warto pamiętać, że od nas zależy, czy ten wolny czas zainwestujemy w aktywności przynoszące ulgę przeciążonemu często układowi nerwowemu, czyli na przykład w jogę,

sport, budowanie relacji z ludźmi czy też w tzw. bezsensowną alokację czasu, jaką jest choćby przeglądanie kanałów telewizyjnych.

Co obniża stres?

Oprócz aktywności ogólnie znanych można, zwłaszcza w czasie długotrwałego przeciążenia układu nerwowego, stosować techniki relaksacyjne. Znanym treningiem antystresowym jest trening autogenny Schulza opierający się na wywoływaniu przez sugestię uczucia ciężkości oraz ciepła. W Internecie są dostępne nagrania pomagające osiągnąć stan bardzo głębokiej relaksacji – rozluźnienie mięśni, spowolnienie pracy serca, wyrównanie oddechu, skupienie na wewnętrznych doznaniach aż do spowolnienia prądów czynnościowych kory mózgowej – a zatem uzyskanie efektu przeciwnego stresowi. Drugą niemniej znaną dającą podobne efekty techniką relaksacyjną jest trening Jacobsona. Polega on na napięciu i rozluźnianiu mięśni.

Warto też pomyśleć o prawidłowym doborze diety. Nie jest skomplikowana, a jej zadaniem jest zminimalizowanie skutków stresu i utrzymanie organizmu w dobrej formie. Dieta antystresowa przyda się większości z nas. W sytuacjach stresowych sięgasz po słodycze i inne przekąski, które szybko podnoszą poziom cukru. Odczuwasz chwilową ulgę, a reakcje chemiczne zachodzące w tym czasie organizmie (np. nagły skok kortyzolu) często powodują nadwagę. W diecie antystresowej należy przede wszystkim badać o zaopatrzenie organizmu w magnez, którego niedobory mogą zaburzać pracę układu nerwowego. Ogromny wpływ na prawidłowe funkcjonowanie układu nerwowego mają nienasycone kwasy tłuszczowe, zwłaszcza omega-3. Osoby, których dieta jest bogata w omega-3, rzadziej odczuwają niepokój czy zapadają na depresję. Pamiętajcie, że używki takie jak choćby popularna w pracy kawa, „wyplukuje” z organizmu magnez, a alkohol odpręża na krótko.

Oddziaływanie na organizm na poziomie fizjologii jest bardzo dobrą praktyką zmieniającą przyczynę stresu tylko reakcją na nią, ale sedno radzenia sobie ze stresem leży w sposobie myślenia. Radzenia sobie ze stresem można się więc po prostu nauczyć. ■



DLL
Partners

Producent osprzętu i okablowania światłowodowego



NASZA OFERTA:

- ✓ Kable prefabrykowane
- ✓ Przełącznice światłowodowe
- ✓ Systemy zwielokrotnienia
falowego WDM
- ✓ Mufy światłowodowe
- ✓ Osprzęt i narzędzia do budowy
linii telekomunikacyjnych
- ✓ Osprzęt liniowy
- ✓ Przełącznice słupkowe FTTH
- ✓ Kable światłowodowe FTTH
- ✓ Skrzynki Multimedialne FTTH

DLL Partners Dziubanowski Leśniewski Ostojski Sp. J.

Mikołaja Reja 8, 72-010 Police

(0-91) 424 42 49 www.dll.com.pl
(0-91) 311 24 95 biuro@dll.com.pl



Kanały telewizyjne, które musisz mieć w swojej ofercie:

Bezpłatne: Eska TV (SD/HD) / Polo TV / Fokus TV (SD/HD) / Vox Music TV / France 24

Inne: FightBox HD / DocuBox HD / Telewizja Republika (SD/HD) / Fashion TV (SD/HD)
Mezzo / Mezzo Live HD / MCM TOP / RFM TV / Redlight HD

Krzysztof Kołodziej, Sales Director Delegata | E-mail: k.kolodziej@delegata.pl | tel: + 48 22 646 33 60 | tel. kom. +48 502 444 601

www.delegata.pl

Jak operator może wdrożyć usługę dostępu do dysków w chmurze?

MACIEJ STOPA, ATENDE

Rozwiązania chmurowe stają się „przedłużeniem” naszych urządzeń mobilnych, które są nieodłącznym elementem codziennego życia. Usługi w chmurze pozwalają na rozbudowanie swojej oferty i zaproponowanie klientom dodatkowych, płatnych rozwiązań.

Rosnąca w olbrzymim tempie ilość używanych przez nas urządzeń mobilnych sprawia, że generujemy dzięki temu coraz większą ilość danych w postaci zarejestrowanych filmów, zdjęć czy gromadzonych dokumentów. Pomimo rosnącej pojemności pamięci wewnętrznych, coraz większych kart rozszerzeń, rozdzielczość wbudowanych aparatów fotograficznych także rośnie. Nagrywanie filmów smartfonem w rozdzielczości 4K nie jest już niczym nadzwyczajnym, podobnie jak oglądanie filmów w standardzie Full HD. Niejednokrotnie jednak chcielibyśmy mieć możliwość jednoczesnego przeglądania swoich zbiorów danych na notebookach, smartfonach czy tabletach, bez potrzeby ich ciągłego przesyłania i kopiowania, co trwa tym dłużej im większe są nasze pliki.

Pomoc leży w chmurze

Rozwiązania chmurowe wprowadziły wrażenie globalnej dostępności usług. Niezależnie gdzie się znajdujemy, posiadając dostęp do Internetu możemy wirtualnie otoczyć się ulubionymi aplikacjami, treścią dostępną online, bez względu na to z jakiego urządzenia korzystamy. Chmura stała się zatem naturalnym „przedłużeniem” naszego urządzenia mobilnego, a także staje się częścią życia codziennego. Dlatego też w domyślnie zainstalowanym systemie operacyjnym urządzenia, w zależności od producenta oprogramowania, otrzymujemy oprogramowanie Google Drive (Google), One Drive (Microsoft) lub inne. Umożliwia ono składowanie naszych danych w chmurze, zapewniając darmową, jednak ograniczoną przestrzeń przechowywania danych. Modeli rozliczeniowych także jest wiele. Począwszy od rozliczania za udostępnioną pojemność, czasem dodatkowo za transfer, przechodząc do bardziej elastycznych w postaci nieograniczonej pojemności z opłatą jedynie za wykorzystaną przestrzeń.

Gdzie jest zatem miejsce dla operatora?

Urządzenia mobilne przez dużą część czasu wykorzystują transmisję danych poprzez sieci komórkowe.

Gdyby nasz dysk w chmurze był świadczony u operatora telefonii komórkowej, można sobie wyobrazić scenariusz w którym nie płacilibyśmy w ogóle za transfer danych, które tam umieszczamy. O ile pakiet danych są coraz większe i kosztują coraz mniej, operator globalny mógłby rozszerzyć usługę o przesył danych w roamingu międzynarodowym w obrębie dostępu do danych w chmurze. Nagle atrakcyjność takiej oferty, szczególnie w podróży, znacząco rośnie. Innym przykładem mógłby być operator telewizji kablowej, pozwalający na wykorzystanie nieograniczonej przestrzeni dyskowej z nielimitowanym transferem w obrębie sieci operatora, a opłatę miesięczną dołączać do opłaty abonamentowej. Dodatkowym kosztem mógłby być transfer tych samych danych przez Internet np. do urządzeń mobilnych.

Miejsce na innowację

Popularne serwisy do składowania plików takie jak Dropbox, Bitcasa opierają zasadę swojego działania o wgrywanie lub pobieranie całych plików danych. Podobnie Google Drive, One Drive, pozwalają na synchronizowanie całych plików znajdujących się na urządzeniu mobilnym do chmury. Nadal jednak pliki, które chcemy oglądać, muszą najpierw zostać w całości pobrane na urządzenie, aby móc z nimi pracować. Na przykład chcąc obejrzeć film z wakacji, potrzebujemy go w całości skopiować z dysku w chmurze. Operator mógłby w tym miejscu zaoferować dostęp blokowy do składowanych danych. W praktyce oznaczałoby to brak potrzeby pobierania całego pliku i składowania go na urządzeniu, a jedynie pobranie części danych, które w danej chwili są potrzebne dla programu odtwarzającego nasz film czy muzykę. Idąc dalej, udostępnienie takiej funkcjonalności np. w postaci podłączonego „dysku sieciowego” do naszego komputera z systemem Microsoft Windows, można by zrezygnować ze składowania danych na pamięciach podręcznych takich jak pendrive. Możliwość korzystania z tych samych danych na wielu urządzeniach, bez potrzeby ich kopiowania, byłoby dużą innowacją. Gdyby taka usługa była w tej chwili



Maciej Stopa

Architekt rozwiązań chmurowych z kilkunastoletnim doświadczeniem w branży IT. Specjalista w zakresie budowy, migracji oraz optymalizacji kosztowej środowisk, wirtualizacji zasobów data center oraz systemów rozproszonych.

„Możliwość korzystania z tych samych danych na wielu urządzeniach, bez potrzeby ich kopiowania, byłoby dużą innowacją.

dostępna z pewnością byłby to mój pierwszy wybór w kierunku dysku w chmurze. Idealnym rozwiązaniem byłaby możliwość podłączenia tego samego widoku danych na najbardziej popularnych urządzeniach mobilnych i systemach operacyjnych tak, by zbudować przywiązanie klienta do usługi dostępu do danych.

Czy może być bezpiecznie?

Szyfrowanie przesyłanych danych jest w komercyjnych rozwiązaniach na porządku dziennym. Gdyby jednak operator umożliwił szyfrowanie zarówno danych składowanych w chmurze, jak i przesyłanych danych, dając jedynie użytkownikowi końcowemu w posiadanie klucze szyfrujące, gwarantując, że sam dostępu do takich danych nie posiada, można byłoby obok zdjęć z wakacji umieszczać tam dane, które mogą być przez nas uznawane za bardziej wrażliwe. Dzięki temu użytkownik bardziej przywiązałby się do oferty operatora, wykorzystywał większe pojemności danych i czuł się jednocześnie pewniej oraz swobodniej, mając do nich dostęp z całego świata. Dodatkowo, transfer danych przez sieć komórkową operatora mógłby być całkowicie darmowy, naliczając opłatę jedynie za dostęp do danych z Internetu od innych dostawców. W ten sposób można zmodyfikować pakiety rozliczeniowe dostępu do dysku w chmurze np. w postaci pakietu 5 GB trans-

feru z Internetu za przysłowiowe kilka złotych. Podobny model rozliczania posiada popularny „notatnik” internetowy jakim jest Evernote. Cieszy się on obecnie ogromną popularnością.

Może coś więcej?

Jak można się domyślić, szeroka gama gotowych rozwiązań i modeli rozliczeń utrudni wejście nowej usługi na rynek. Trudno jest zarobić na składowaniu oraz przesyłaniu danych, gdy niektórzy dostawcy dają duże darmowe pakiety. Obok innowacji w postaci dostępu blokowego należałoby zbudować wachlarz usług dodatkowych, które mogłyby uatrakcyjnić ofertę. Dla dużych klientów biznesowych mogłyby być to funkcjonalności związane z współdzieleniem plików, zarządzanie uprawnieniami i kontrola dostępu, pełne logowanie zdarzeń na plikach. Przy dużych pojemnościach znaczenie ma proces cyklu życia danych. Można zaferować mechanizmy kategoryzujące dane i podejmujące cykliczne działania w postaci przenoszenia między folderami, archiwizowania. Umożliwiając ustawienie powiadomień na pojedynczych plikach, które zostaną wysłane mailem w momencie, gdy plik zostanie otwarty czy zmieniony. Usługę można obudować w cały system kolaboracji dodając czat, etykiety, kategorie. Klient biznesowy mógłby być także zainteresowany podwyższonym lub na-

wet gwarantowanym poziomem dostępności takiej usługi, a także posiadaniem dodatkowej kopii wszystkich składowanych na takim dysku danych na przykład w zdalnej lokalizacji operatora. Nic nie stoi na przeszkodzie, by zbudować ścisłą integrację z innymi usługami w chmurze, np. pocztą, której załączniki mogłyby trafiać od razu na nasz dysk w chmurze. Innowacyjną byłaby możliwość zlecenia pobrania treści z Internetu bezpośrednio na dysk, jako proces działający w tle, nie wykorzystujący do tego procesu sieci klienta, na koniec wysyłając maila z powiadomieniem, że plik został już pobrany. Z bardziej przyziemnych usług można byłoby wdrożyć np. funkcjonalność wyszukania duplikatów plików, podobnych zdjęć czy muzyki, aby ułatwić klientowi końcowemu panowanie nad pojemnością. Usługa płatna na przykład za pojedyncze wykorzystanie.

Podsumowanie

Na rynku dostępnych jest wiele usług przechowywania danych w chmurze, oferujących wielokrotnie nawet darmową przestrzeń dyskową. Operator uruchamiając taką usługę musi postawić na innowację i usługi dodatkowe zbudowane dookoła dysku w chmurze. Klient musi czuć przywiązanie oraz wysoki komfort dostępu do danych, w szczególności z wielu urządzeń mobilnych, niezależnie od miejsca pobytu. ■

REKLAMA



Komponenty i urządzenia pasywne do sieci światłowodowych

FTTx ✦ TELECOM ✦ ISP ✦ DATA CENTER ✦ CATV

Fiberon Technologies Inc. specjalizuje się w dostarczaniu komponentów, okablowania, akcesoriów technicznych i urządzeń pasywnych do sieci światłowodowych.

Od roku 2010 prowadzimy działalność w Polsce dostarczając produkty światłowodowe - z własnego magazynu - dla wielu klientów w kraju i zagranicą.

KONTAKT:

Fiberon Technologies Inc. Oddział w Polsce
ul. Krakowska 37-45, bud. B, 50-424 Wrocław
Tel/Fax+48717939911, Tel +48717277237
rafal.szabowski@fiberon.com
www.fiberon.com, www.fiberon.firmy.net

OFERTA:

Splitery planarne PLC typu 1xN, 2xN
Cyrkulatory i filtry światłowodowe
Tłumiki światłowodowe stałe i regulowane
Adaptory i wtyki światłowodowe
Multipleksery CWDM, DWDM, FWDM, WDM
Akcesoria czyszczące do złączy światłowodowych
Przełącznice światłowodowe
Patchcordy, pigtaile, kable wielowłóknowe
Kable DAC (Direct Attach Cable) typu SFP+, QSFP+



Polska chmura trzęsie rynkiem IT

ARTYKUŁ SPONSOROWANY

Są na rynku od trzech lat, rosną w tempie trzycyfrowym i pozyskują coraz większych klientów. Oktawave - polska chmura obliczeniowa - stawia czoła globalnym graczom i pokazała, że zwinność oznacza przewagę. O historii firmy i planach na przyszłość rozmawiamy z Maciejem Kuźniarem, prezesem spółki.

Minęły trzy lata od startu polskiej chmury obliczeniowej Oktawave. Jak w roku 2012 wyglądał rodzimy rynek cloud computing?

Gdy startowała Oktawave, rynek ten - a w szczególności segment usług w modelu Infrastructure as a Service (IaaS) - praktycznie nie istniał. Do pewnego stopnia był on wówczas w Polsce penetrowany przez globalnych graczy, jak np. AWS, który jednak też znajdował się w dość wczesnej fazie rozwoju. Trzy lata temu Oktawave, jako jedna z pierwszych polskich firm, zaoferowała nową jakość usług IaaS, pozostając obecnie jedyną w Polsce, która osiągnęła wymierny sukces. Ryzyko było dość duże, bo oprócz nowego modelu biznesowego wzięliśmy na siebie także ciężar edukacji rynku.

Czym jest IaaS?

IaaS jest usługą, która dostarcza rozwiązania analogiczne do serwera fizycznego połączonego z systemem operacyjnym. To oznacza, że dzięki IaaS możemy uruchomić każdy system operacyjny i aplikację, tak samo jak robimy to w klasycznym środowisku serwerowym. Nowością, a w zasadzie rewolucją, jest fakt, że nie pracujemy na fizycznych serwerach, co pozwala na znaczną optymalizację kosztów, sięgnięcie po większą elastyczność, skalowalność oraz zwiększenie bezpieczeństwa.

Jaka przyszłość czeka ten segment rynku?

Jako że na rynku pojawia się bardzo dużo nowych aplikacji, podobnie jak pomysłów, które twórcy zamierzają przekształcić w gotową technologię, rola IaaS jest niezagrożona - segment ten będzie stale rósł, przez najbliższe lata nawet w tempie dwucyfrowym.

Ale będzie też ewoluował. Twórcy aplikacji coraz chętniej korzystają z usług ułatwiających ich wytwarzanie, jak np. systemów wyszukiwarek czy rozwiązań kolejujących. To zaś oznacza, że dostawcy IaaS chcąc odpowiedzieć na potrzeby jak największego grona klientów, będą tworzyli usługi w modelu Platform as a Service (PaaS), czyli platform dostarczających rozwiązania automatyzujące w łatwy sposób, często bez interfejsu dla człowieka i komunikujące się w technologii M2M (machine to machine). Osobiście bardzo mocno wierzę w IaaS i jestem przekonany, że będzie się rozwijał bardzo dynamicznie.

Co zmienił wśród dużych graczy debiut Oktawave?

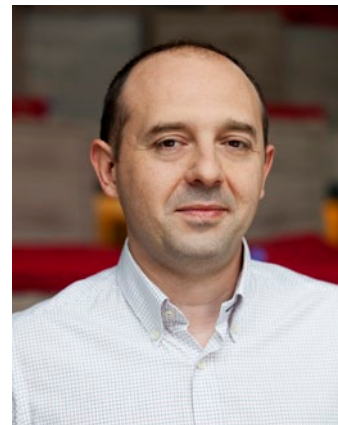
Pojawienie się Oktawave dopiero teraz zmienia rozumienie rynku wśród większych graczy. Specyfika tego typu podmiotów dowodzi, że segment ten wymaga znacznie więcej czasu na poznanie i akceptację nowinek technologicznych. Debiut polskiej chmury wywołał zainteresowanie, duży zaczęli się przyglądać ofercie, oczekując jej weryfikacji przez rynek, zwłaszcza weryfikacji dokonanej przez mniejsze podmioty.

Z chwilą, gdy liderzy dostrzegli potencjał, zainteresowanie ewoluowało w stronę rosnącego zaangażowania w formie relacji biznesowych. Duże firmy przeliczyły sobie korzyści, które notowali zarówno mali, jak i coraz więksi klienci korzystający z chmury, a technologia i sama platforma udowodniła sens swojego istnienia na rynku.

Dziś widzimy, że do grona naszych klientów dołączają coraz więksi gracze - ci, którzy wcześniej byli nieco bardziej ostrożni.

Co dało Wam partnerstwo z VMware?

VMware jest znaczącym graczem na rynku, przede wszystkim w segmencie usług wirtualizacyjnych.



Maciej Kuźniar

Prezes Oktawave Sp. z o.o. oraz główny architekt. Pasjonat technologii związanych z przetwarzaniem i przechowywaniem danych, posiadający 13 lat doświadczenia w pracy dla klientów klasy enterprise (banki, telekomunikacja, FMCG). Autor koncepcji technologicznie wspierających rozwój startupów oraz rozwiązań architektonicznych gwarantujących wysokie HA i SLA dla systemów IT.

Jestem przekonany, że w najbliższym czasie czeka nas bardzo ciekawy okres prawdziwego rozkwitu chmur obliczeniowych.

Skorzystaliśmy z ich doświadczenia w tym zakresie i zbudowaliśmy naszą platformę, opierając jeden z kluczowych komponentów o ich produkt. Myślę, że to obecnie najbardziej dojrzałe narzędzie na rynku, dające nam przewagę nad innymi chmurami.

Z perspektywy trzech lat, co zaskoczyło twórców Oktawave?

Jedna z ciekawszych obserwacji dotyczy polskiego rynku sprzedaży usług zaawansowanych w modelu online. Uruchamiając Oktawave, zakładaliśmy, że większość naszej sprzedaży wygeneruje właśnie ten segment. Rzeczywistość zweryfikowała początkowe założenia i konieczna stała się budowa działu sprzedaży bezpośredniej. Ten trend powoli się odwraca i wraz ze wzrostem wiedzy potencjalnych klientów poziom sprzedaży online zdecydowanie rośnie.

Co kształtuje polski rynek online w kontekście chmury?

Wymieniłbym dwa kluczowe czynniki. Po pierwsze, usługa chmury publicznej jest stosunkowo nowa. Ważne staje się zatem zaufanie do niej - w końcu powierzamy chmurze często swoje najważniejsze procesy. To zaś sprawia, że nie każdy klient jest gotowy, aby usługę cloud computingową zamówić w e-sklepie. Często potrzebuje wiedzy, rozmowy, faktów - słowem zbudowania relacji. To sprawiło, że na zakup online gotowi byli klienci, którzy wcześniej współpracowali z zagranicznymi podmiotami - kupując i korzystając z usługi chmury, zdążyli zebrać pozytywne doświadczenia.

Po drugie, chodzi o dojrzewanie naszego rynku e-commerce. Mam tu na myśli przekonanie użytkowników końcowych, że można usługę, która dotąd była rozumiana jako serwery fizyczne, ulokować gdzieś w centrum danych, kupować online w formie usługi.

Kto najczęściej w Polsce korzysta z chmury?

Zaufanie do modelu chmury zależy od kategorii biznesu, który klienci prowadzą. Wydaje się, że naturalnym klientem chmury są usługi e-commerce. Z raportów wynika, że blisko 25% rodzimych firm z tego sektora odczuwa braki infrastrukturalne, które je dotykają i utrudniają prowadzenie biznesu. To oznacza, że chmura rozwiązałaby problemy co najmniej co czwartego podmiotu działającego w tym obszarze.

Co jeszcze wyróżnia polski e-commerce?

Nasze społeczeństwo jest wrażliwe na kwestie oszczędności, co sprawia, że firma, która chce uruchomić usługę w modelu e-commerce, szuka najtańszej usługi, licząc się przy tym z jej niższą jakością. Twórcy usługi e-commerce często kupują gotowe rozwiązania, kombajny łączące oprogramowanie, czyli licencje sklepu z infrastrukturą. W efekcie, dostawcy gotowego rozwiązania typu „wyklikaj sobie e-sklep” obsługują tysiące e-sklepów i im więcej podmiotów obsługuje, tym jakość oferowanej przez nich infrastruktury spada, a to właśnie bezpośrednio jest przyczyną kłopotów wymienionych wcześniej 25% firm tego sektora.

Skok w chmurę dla e-sklepów dostarczy im jakość, dostępność i bezpieczeństwo na nieporównywalnym poziomie i wcale niekoniecznie wyższe koszty, o ile zostanie odpowiednio przeprowadzony proces optymalizacji architektury.

Kto - poza e-commerce - chętnie wędruje w chmurę?

Inną grupą bardzo chętnie migrującą do chmur są podmioty, które przenoszą infrastrukturę odpowiedzialną za utrzymanie ich wewnętrznych, nierzadko krytycznych procesów.

Najważniejsze zalety cloud computing



To firmy operujące na rynku „rzeczywistym”, np. produkcyjne czy usługowe. One chętnie powierzają chmurze swoje - często strategiczne - systemy np. księgowe czy pocztowe, dotąd przechowywane w siedzibie firmy czy centrum danych. Tego typu podmioty chętnie korzystają z usług chmury obliczeniowej, zyskując wymierne oszczędności oraz brak imperatywu specjalizowania się w infrastrukturze IT, czyli zatrudniania specjalistów i gromadzenia kompetencji. Doceniają, że chmura pozwala im na koncentrowanie się na swojej podstawowej działalności.

Naturalnymi adresatami chmury są także producenci oprogramowania, wykorzystujący chmurę obliczeniową w postaci środowisk testowych czy deweloperskich, czyli wykorzystujący cloud computing, by rozwijać oprogramowanie, które dostarczają.

Zatem branża, w której operuje podmiot, w kontekście migracji do chmury nie ma znaczenia?

Adresatami chmury są wszystkie firmy z jakąkolwiek potrzebą informatyczną. Od firm z własnym serwerem księgowym, po branżę e-commerce, operatorów usług VoIP, startupy czy firmy rozwijające swoją działalność i szukające oszczędności inwestycyjnych. Wspólną i jedyną cechą łączącą te podmioty jest potrzeba informatyczna.

Które branże obawiają się chmury?

Szczerze mówiąc, nie spotkałem firmy, która chmury na samym początku by się nie obawiała. Aczkolwiek po chwili wymierne korzyści, w tym oszczędności, które generuje chmura, skutecznie mitygują początkową rezerwę. Są firmy – powiedzmy: bardziej

wrażliwe - przetwarzające poufne dane, jak np. podmioty operujące w branży bankowej czy finansowej, choć zauważmy, że w portfolio klientów Oktawave znajdują się już reprezentanci tego sektora. Tu z pewnością pomogło dopasowanie naszych procedur prawnych dotyczących przetwarzania danych.

Czy najlepiej uwzględnić przyszłą migrację do chmury już na etapie projektowania infrastruktury?

Oczywiście, że tak! Chmury dostarczają wiele rozwiązań, które można wpisać w aplikację już podczas jej tworzenia, co uprości architekturę, usprawni jej działanie. Podkreślimy jednak, że brak optymalizacji na początku projektowania infrastruktury nie przeszkadza powodzeniu migracji i czerpaniu korzyści.

Jakie są prognozy dla polskiego rynku chmury publicznej?

Ostatnie trzy lata były fazą zapoznawania się z potencjałem chmury. Po tym okresie, kiedy pewne mechanizmy zostały udowodnione, immanentne cechy cloud computingu potwierdzone i przekonano się, które z konkretnych problemów rozwiązuje chmura, rozwiązania te zaczęto dynamicznie wdrażać. Rosnące zainteresowanie chmurą znalazło odzwierciedlenie w dwucyfrowych prognozach wzrostu oraz spowodowało dynamiczny wzrost wartości Oktawave.

Większość firm dostrzegło korzyści płynące z publicznej chmury obliczeniowej, zaznajomiło się już z technologią, także dzięki doświadczeniom zebranym podczas korzystania z chmury prywatnej. Jestem przekonany, że w najbliższym czasie czeka nas bardzo ciekawy okres prawdziwego rozkwitu chmur obliczeniowych. ■

OKTAWAVE
CHMURA, KTÓRA WSZYSTKO ZMIENIA

Dlaczego coraz większe firmy decydują się na migrację?



**CreaNET**

Ul. Fabryczna 12
62-200 Gniezno
tel. +48 796 079 666

info@creanet.pl
www.creanet.pl
www.ipot24.pl

Artykuł str. 36-37

- ➔ System dla ISP
- ➔ Automatyzacja procesów w firmie
- ➔ Usługa wdrożenia i wsparcia technicznego

**DELEGATA**

ul. Klimczaka 8/77
02-797 Warszawa
tel. +48 22 646 33 60, 646 33 62
fax. +48 22 646 33 61

www.delegata.pl

Reklama str. 47

- ➔ Dystrybucja
- ➔ Delegata
- ➔ Dystrybucja kanałów telewizyjnych

**DLL Partners Sp. J.**

ul. Mikołaja Reja 8
72-010 Police k/Szczecina
tel. +48 91 424 42 49
faks +48 91 424 42 50

biuro@dll.com.pl
www.dll.com.pl

Reklama str. 47, EN 10

- ➔ Osprzęt światłowodowy
- ➔ Kable światłowodowe
- ➔ Switchy przemysłowe

**P.H. ELMAT Sp. z o.o.**

ul. Wspólna 4A, 35-205 Rzeszów
tel. +48 17 86 60 800
faks +48 17 86 80 810
elmat@elmat.pl
www.elmat.pl

Oddziały:

ul. Rogoźnica 312
36-060 Głogów Małopolski
tel. +48 17 86 60 830
faks +48 17 86 60 810
rzeszow@elmat.pl

ul. Chorzowska 108 [Budynek B]
40-121 Katowice
tel. +48 32 25 97 148
faks +48 32 25 97 148
katowice@elmat.pl

ul. Heliotropów 1, 04-796 Warszawa
tel. +48 22 87 25 250
faks +48 22 74 04 074
warszawa@elmat.pl

ul. Kolumny 242, 93-613 Łódź
tel. +48 42 64 99 970
faks +48 42 64 99 533
lodz@elmat.pl

ul. Dekerta 18, 30-703 Kraków
tel. +48 12 29 67 778
faks +48 12 29 67 705
krakow@elmat.pl

Artykuł str. 40



**Stowarzyszenie na rzecz
rozwoju społeczeństwa
informacyjnego
„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. 2

- ➔ niezależny węzeł wymiany ruchu internetowego

**eRamowka*****Art'n'Media**

ul. Sobieskiego 509
42-580 Wojkowie
tel. +48 600 420 901

kontakt@eramowka.pl
www.eramowka.pl

Artykuł str. 26
Reklama str. 27

- ➔ Telewizja i rozwiązania IPTV
- ➔ Narzędzia do tworzenia kanału TV

**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)

Artykuł str. 25

- ➔ Telewizja
- ➔ Mobile
- ➔ Wsparcie

**Ex.T Sp. z o.o.**

al. J. Mireckiego 22
41-205 Sosnowiec
tel. +48 32 750 61 55

firma@ext.com.pl
www.ext.com.pl

Artykuł str. 38

- ➔ Radiolinie
- ➔ NEC
- ➔ LTE

**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. 41

- ➔ Paszportyzacja
- ➔ Ewidencja
- ➔ GIS

**Fiberon Technologies Inc.**

Oddział w Polsce
ul. Krakowska 37-45 budynek B
50-424 Wrocław
tel./faks +48 71 7939911
tel. +48 71 7277237
kom. +48 795 560 234

rafal.szwabowski@fiberon.com
www.fiberon.com
www.fiberon.firmy.net

Reklama str. 49
Karta katalogowa str. 55

- ➔ Splitery PLC
- ➔ FTTH
- ➔ Kable DAC

**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. 23

- ➔ Telewizja AVIOS
- ➔ WRIX
- ➔ KORBOX

**Grupa LoVo**

ul. Ruchliwa 17, 02-182 Warszawa

www.love.pl

**Kontakt do Działu Obsługi
Międzyoperatorskiej:**

hurt@love.pl
Infolinia: 801 833 833
Telefon: 22 255 30 30

Reklama str. 19

- ➔ Nowoczesne rozwiązania dla
Operatorów telekomunikacyjnych

**OktaWave Sp. z o.o.**

ul. Domaniewska 44a (Platinum 5)
02-672 Warszawa

tel. + 48 22 10 10 555, 801 007 275
fax +48 22 433 53 69

sales@oktawave.com
www.oktawave.com

Artykuł, str. 50-52

- ➔ hosting
- ➔ serwer
- ➔ chmura obliczeniowa

**Polycom**

ul. Wspólna 4A, 35-205 Rzeszów
tel. +48 17 86 60 800
faks +48 17 86 80 810

www.polycom.pl

Artykuł str. 33
Reklama str. 45

- ➔ Wideokonferencja
- ➔ Telefon konferencyjny
- ➔ Terminal wideo

**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. 29

- ➔ Kolokacja
- ➔ Data Center
- ➔ Punkt Wymiany Operatorskiej

**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

Oddziały:

Biuro Handlowe w Warszawie
tel. +48 22 398 60 30

Biuro Handlowe w Poznaniu
tel. +48 61 666 29 60

Artykuł str. 34-35

- ➔ Moduły SFP, SFP+, QSFP+, XFP
- ➔ Sieci Ethernet
- ➔ xWDM

**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. 31

- ➔ Telewizja dla ISP
- ➔ IPTV
- ➔ Multiscreen

**S-NET Sp. z o.o.**

30-133 Kraków, ul. J. Lea 114

Dział Handlowy:
tel. +48 12 395 71 00
+48 12 397 80 80
faks +48 12 397 80 81

info@s-net.pl
sales@s-net.pl

Reklama str. 39

- ➔ Globalny internet
- ➔ Usługi operatorskie
- ➔ Kolokacja

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

Św. Józefa 141D
44-200 Rybnik
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

- ➔ Kable światłowodowe
- ➔ FTTH
- ➔ Transceivery SFP/GBIC, 10G SFP+/XFP, 40G QSFP+/CFP, 100G CFP

VADEMECUM

OPERATORA TELEKOMUNIKACYJNEGO
EDYCJA ŚWIATŁOWODY 2015

„Vademecum
Operatora
Telekomunikacyjnego
- edycja Światłowodowy”.

Ostatnie
egzemplarze
do zgarnięcia!

vademecum.ictprofessional.pl



Producent:

**Fiberon
Technologies Inc.**

Oddział w Polsce
ul. Krakowska 37-45 budynek B
50-424 Wrocław

tel./faks +48 71 7939911
tel. +48 71 7277237
kom. +48 795 560 234
rafal.szwabowski@fiberon.com
www.fiberon.com
www.fiberon.firmy.net

KABLE TYPU DAC SFP+, QSFP+ MIEDZIANE I ŚWIATŁOWODOWE

**KABLE DAC (ANG. DIRECT ATTACH CABLE)
– KABLE DO BEZPOŚREDNIEGO ŁĄCZENIA SPRZĘTU**



Kable typu DAC SFP+ Twinax Copper to kable do bezpośredniego łączenia sprzętu aktywnego na krótkich odcinkach w obrębie data center lub serwerowni, szafy lub stojaka. Dla odcinków długości 1-10m są to kable miedziane zakończone interfejsem SFP+ pozwalające na bezpośrednie łączenie sprzętu z gwarantowaną przepływnością transmisji 10Gb/s bez użycia wkładek SFP+ (transceivera) i patchcordów światłowodowych LC Duplex. Dla odcinków długości powyżej 10m należy zastosować aktywne kable światłowodowe zakończone interfejsem SFP+ lub QSFP+ – zależnie od wymaganej prędkości transmisji.

Oferujemy również kable DAC QSFP+ 40Gb/56Gb oraz kable hybrydowe QSFP+(40Gb) - 4 x SFP+ (10Gb), a także aktywne kable światłowodowe umożliwiające bezpośrednie połączenie portu QSFP+ (40Gb) z 4 portami 10Gb LC DX (z 4 transceiverami) – kable AOC QSFP+ - 4 x LC DX MM. Oferowane kable są kompatybilne m.in. ze sprzętem: Arista, Juniper, Ciso, IBM (Blade Networks), Brocade, Huawei, Mellanox, EMC, Intel, Qlogic, HP i innym (na życzenie dostępna tabela zgodności lub potwierdzamy zgodność z danym typem osprzętu aktywnego).

ZALETY:

BEZPOŚREDNIE POŁĄCZENIE URZĄDZEŃ AKTYWNYCH BEZ UŻYCIA TRANSCIVERA OPTYCZNEGO TYPU LC ORAZ PATCHCORDU ŚWIATŁOWODOWEGO – WYELIMINOWANIE STRAT NA POŁĄCZENIU PATCHCORD - TRANSCIVER
NIŻSZY KOSZT KABLA DAC SFP+ W PORÓWNIANIU DO ZESTAWU 2 x TRANSCIVER + PATCHCORD ŚWIATŁOWODOWY LC DX

Właściwości:

- Połączenie SFP+ do SFP+
- Połączenie miedziane pasywne
- Niski pobór mocy
- Zgodny z RoHS



Zastosowanie:

- 10 Gigabit Ethernet
- Infrastruktura połączeń w data center
- Sieci ISP (Internet Service Provider)
- Sieci SAN (Storage Area Network)
- Network Attached Storage (NAS)
- Serwery masowych pamięci danych
- 1G/2G/4G/8G Fiber Channel
- Telekomunikacja
- Huby, Switchy, Routery, Serwery, Karty NIC (Network Interface Card)

