

MSG
MEDIA

INFOTEL

3/2007

Cena 15 zł
(w tym 0% VAT)

kwartalnik - LIPIEC/WRZESIEŃ

NOWOCZESNA KOMUNIKACJA ELEKTRONICZNA

INDKS 345237

ISSN 1429-0200



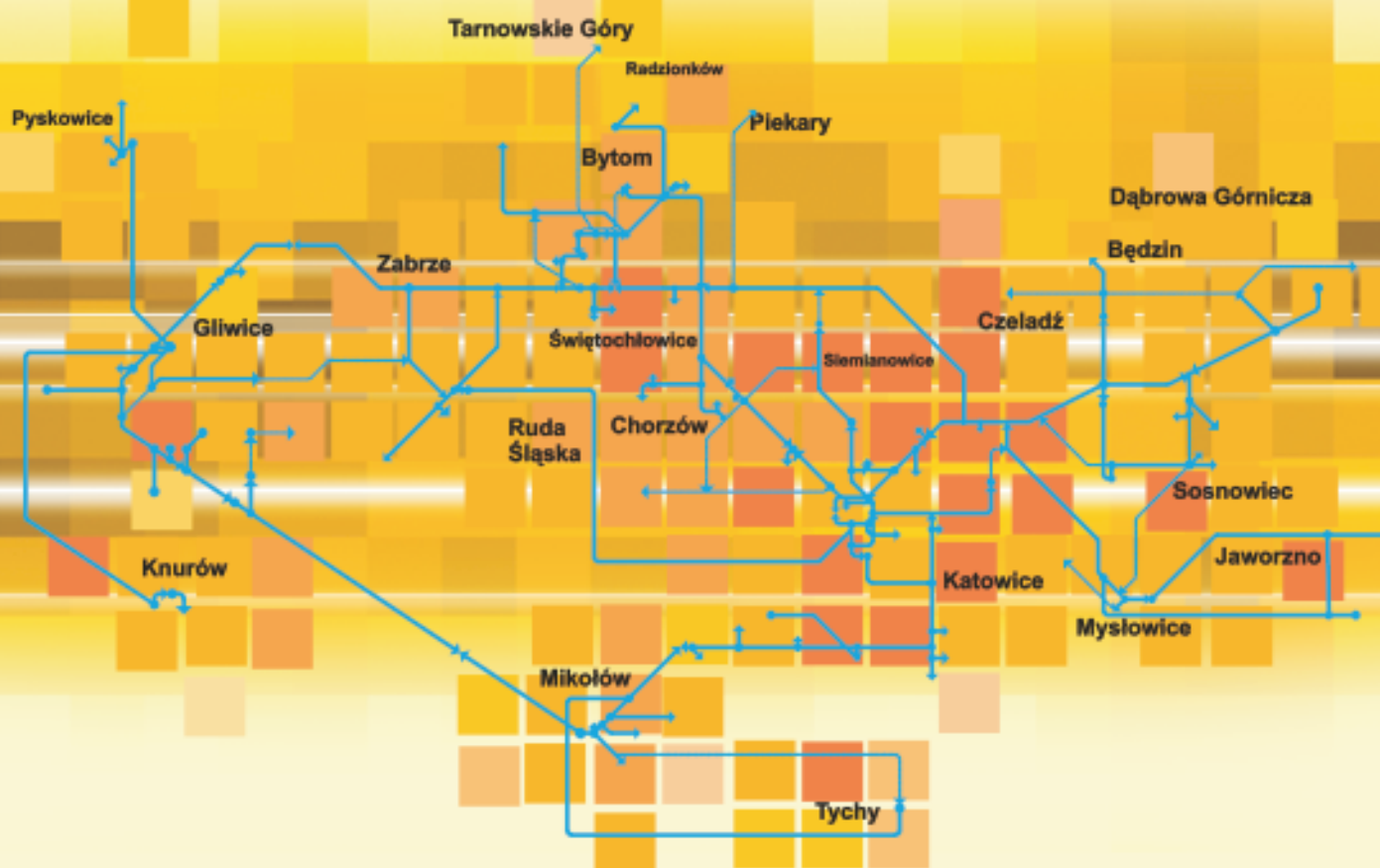
w tym wydaniu:

-  okablowanie strukturalne
-  transmisja danych, głosu i wideo
-  usługi telefonii stacjonarnej (VoIP)
-  rozwiązania informatyczne
-  telewizja mobilna
-  aplikacje i usługi sieciowe



W oparciu o własną, stale rozbudowywaną sieć światłowodową, oferujemy rozwiązania dla:

- operatorów telekomunikacyjnych
- dużych przedsiębiorstw i instytucji
- operatorów telewizji kablowych



Portfel usług

- Dzierżawa włókien światłowodowych
- Dzierżawa rurociągów kablowych
- Współpraca przy budowie rurociągów kablowych
- Transmisja danych
- Utrzymanie i zarządzanie sieciami światłowodowymi
- Umieszczanie urządzeń w Centrum Kolokacji
- Dostęp do wysokich kominów, masztów, budynków

Atuty

- Ponad 300 km sieci światłowodowej na Śląsku i Zagłębiu
- Obecność w 17 miastach regionu
- Ponad 2,5 mln mieszkańców w zasięgu
- Obecność na wszystkich lokalnych punktach wymiany ruchu

Będiesz zaskoczony możliwościami,
jakie oferuje **Swissvoice Avena 147** i komfortem, jaki Ci daje

swissvoice

Najważniejsze funkcje telefonów:

- Kolorowy, graficzny wyświetlacz
- Książka telefoniczna na 100 numerów
- Dodatkowa książka telefoniczna VIP na 10 numerów w bazie
- Lista 20, ostatnio wybieranych numerów
- Lista 30, nieodebranych połączeń
- Komfortowe menu w języku polskim
- SMS (612 znaków)
- Funkcja głośnomówiąca
- 14 melodii dzwonka – 9 polifonicznych i 5 standardowych
- Funkcja „nie przeszkadzać”
- Funkcja Flash (do sterowania funkcjami PBX)
- Możliwość wyłączenia mikrofonu
- Możliwość zalogowania do 5. słuchawek na bazie
- Gwarancja – 24 miesiące



Aparat dostępny również w zestawie z dodatkową słuchawką
jako **Avena 147 duo**.

Realizuje wszystkie funkcje Avena 147 oraz dodatkowo:

- Darmowe połączenia między słuchawkami
- Łatwe przekazywanie połączeń między słuchawkami

Swissvoice Polska Sp. z o.o.
ul. Annopol 4a, bud. A
03-236 Warszawa
www.swissvoice.pl
info@swissvoice.pl

Pełna lista produktów dostępna na www.swissvoice.pl

Dokładne informacje dotyczące punktów sprzedaży można uzyskać dzwoniąc na bezpłatną infolinię Swissvoice: **0800 301 749**



zaprasza na

XXXI Międzynarodową Konferencję i Wystawę PIKE 2007

która odbędzie się

14-17 października 2007 roku w Zakopanem

pod patronatem

**Prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej
Anny Streżyńskiej**

Konferencja będzie poświęcona zagadnieniom ważnym dla przyszłości komunikacji elektronicznej: technologiom, kontentowi, regulacjom i otoczeniu prawnemu. Wśród zaproszonych gości będą osoby z branży mediów elektronicznych z Polski i zagranicy, w tym przedstawiciele regulatorów i parlamentu.

- Przyjrzymy się, jakie **szanse i wyzwania** stoją przed operatorami, jak i gdzie technika może ich wspomóc.
- Będziemy dyskutować o **strategiach biznesowych nadawców** – ich wspólnych interesach z operatorami oraz rozbieżnościach, a także o **strategiach biznesowych operatorów kablowych w Europie**.
- Doskonałą okazją do wymiany informacji na temat rynków telekomunikacyjnych w poszczególnych krajach będzie Cable Europe – „Okrągły stół” operatorów kablowych z Europy Zachodniej, Wschodniej i Centralnej.
- Porozmawiamy ponadto o **interaktywnych nowych mediach**.
- Podejmiemy temat „**Erotyka i religia w kablu – dlaczego nie...**”.
- Będą **spotkania przy kawie na Wystawie, warsztaty i konferencje** wystawców, którzy zaprezentują urządzenia i rozwiązania niezbędne do funkcjonowania operatorów oferujących usługę *triple play* (telefon, Internet, telewizja).
- Zapraszamy także na **Festiwal Programów Tematycznych** obecnych na polskim rynku.
- **Gala Kablowa** i inne atrakcje artystyczne gwarantują dobrą zabawę.



Do zobaczenia 14-17 października 2007 roku w Zakopanem!

Na zlecenie PIKE, organizatorem konferencji jest Fundacja



PIKSEL

Więcej informacji o akredytacjach oraz ofercie dla reklamodawców i sponsorów na stronie

www.pike.org.pl

INDEKS 345237
numer 2 (94), rok dziesiąty
lipiec/wrzesień 2007
PL ISSN 1429-0200
Cena 15 zł (w tym 0% VAT)
Nakład: 10 000 egz.

Wydawca:



MSG – Media s.c.

M. Kantowicz, G. Kantowicz
ul. Stawowa 110, 85-323 Bydgoszcz
tel. 052 325 83 10; fax 052 373 52 43
e-mail: office@msgmedia.pl
www.msgmedia.pl
www.techbox.pl

Dyrektor wydawnictwa

Marek Kantowicz
tel. 052 325 83 11; kom. 509 767 051
e-mail: marek.kantowicz@msgmedia.pl

Redaktor naczelny

Grzegorz Kantowicz
tel. 052 325 83 11; kom. 501 022 030
e-mail: grzegorz.kantowicz@msgmedia.pl

Oddział redakcji w Warszawie

ul. Rostworowskiego 34/13, 01-496 Warszawa
tel. 022 685 52 05
Mieczysław Borkowski, kom. 508 283 219
e-mail: mieczyslaw.borkowski@msgmedia.pl
msg.borkowski@wp.pl

Korekta

Ewa Winiecka

Marketing

Janusz Fornalik
tel. 052 325 83 17; kom. 501 081 200
fax 052 325 83 29
e-mail: janusz.fornalik@msgmedia.pl

Promocja i prenumerata

Arkadiusz Damrath
tel. 052 325 83 16; kom. 502 033 161
e-mail: arkadiusz.damrath@msgmedia.pl

Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i ad-
iustacji materiałów. Materiały nie zamawiane nie
będą zwracane. **Wszystkie materiały objęte są
prawem autorskim. Przedruk artykułów tylko
za zgodą redakcji.** Redakcja nie ponosi odpo-
wiedzialności za treść reklam i ma prawo odmówić
publikacji bez podania przyczyny.

DTP:

Czesław Winiecki
tel. 052 325 83 14
e-mail: czeslaw.winiecki@msgmedia.pl

Druk:

Drukarnia ABEDIK Sp. z o.o.
85-861 Bydgoszcz, ul. Glinki 84
tel./fax 052 370 07 10
e-mail: info@abedik.pl; http://www.abedik.pl

Rada programowa

Przewodniczący: prof. dr hab. inż. Ryszard S. Choraś
– Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy Bydgoszcz

Członkowie

prof. dr hab. inż. **Daniel Józef Bem** – Politechnika Wrocławska, prof. dr hab. inż. **An-
drzej Dobrogowski** – Politechnika Poznańska, prof. dr hab. inż. **Andrzej Jajszczyk**
– Akademia Górniczo-Hutnicza Kraków, prof. dr hab. **Józef Modelski** – Politechni-
ka Warszawska, dr inż. **Marian Molski** – Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy
Bydgoszcz, prof. dr hab. inż. **Józef Woźniak** – Politechnika Gdańska.

SPIS TREŚCI

Warto wiedzieć, że...	4–5	<i>Grzegorz Kantowicz</i>	
WYWIADY			
Interaktywność – na to stawiamy	6–7	VolP, faksowanie i numery alarmowe	38
Przed Międzynarodową Konferencją i Wystawą PIKE 2007		Technologie i potrzeby Motorola – dostawca infrastruktury społeczeństwa informatycznego	39
TARGI KONFERENCJE, WYSTAWY		SYSTEMY	
<i>Mieczysław Borkowski</i>		<i>Michał Muszalski</i>	
Kierunek: MSP	8–14	Lider w branży okablowania strukturalnego	40–41
INTERTELECOM' 2007		<i>Mieczysław Borkowski</i>	
<i>Mieczysław Borkowski</i>		Centra danych w Pradze	42–43
Strategia rozwoju e-komunikacji	16–23	Rozwiązania ACP u południowych sąsiadów <i>Grzegorz Kantowicz</i>	
VI Kongres INFOTELA		Interaktywna rola mediów	44
INFORMATYZACJA REGIONÓW		Dystrybucja TV w internecie	
<i>Grzegorz Kantowicz</i>		SKOLENIA	
Sukces polskiego projektu w UE	26–27	Rola działań edukacyjnych i szkoleniowych w rozwoju współczesnych firm i instytucji	45
Kujawsko-Pomorskie nagrodzone za projekt szerokopasmowego dostępu do internetu		SPRZĘT	
RAPORTY, ANALIZY		Swissvoice Avena 147	46
<i>Grzegorz Kantowicz</i>		<i>Mieczysław Borkowski</i>	
Obraz polskiej e-gospodarki	28–30	Podłącz i używaj	48–49
Z raportu Ministerstwa Gospodarki		LAUR INFOTELA	
Tradycyjni operatorzy telekomunikacyjni faworytami w usługach IPTV	32–34	BEZPIECZEŃSTWO	
Jakość i niezawodność najbardziej cenione		<i>Marek Drózd</i>	
<i>Grzegorz Kantowicz</i>		Bezpieczne usługi sieciowe	50–51
Telefonia internetowa domeną wtajemniczonych	34	Dlaczego SOA? <i>Nikolay Grebennikov</i>	
Potrzebna edukacja w upowszechnianiu VoIP		Keyloggery: jak działają i jak można je wykryć (część 1)	52–56
WYDARZENIA		Ukryte niebezpieczeństwa <i>Greg Day</i>	
Rozstrzygnięcie konkursu dla doktorantów	35	Gry psychologiczne	58–63
Nagrody Fundacji Wspierania Rozwoju Radiokomunikacji i Technik Multimedialnych		Sztuczki stosowane przez cybernetów	
TECHNOLOGIE			
<i>Grzegorz Kantowicz</i>			
Pierwsze testy mobilnej telewizji	36–37		
Alcatel-Lucent wprowadza ofertę nadajników naziemnych			



...Decyzje o udostępnianiu danych

Prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej podpisał decyzje ustalające zasady współpracy Telekomunikacji Polskiej z Polkomtellem i Polską Telefonią Cyfrową. W decyzjach tych Prezes UKE rozstrzygnął kwestie sporne, w szczególności w zakresie rozliczeń za udostępnianie danych, kar umownych i zakresu przekazywanych danych (format rekordu). Ponadto ustalili, że spółki te mają 2 miesiące na przekazanie do TP danych swoich abonentów. Decyzjom został nadany rygor natychmiastowej wykonalności. Kolejne decyzje będą wydawane sukcesywnie, w pierwszej kolejności dla największych dostawców usług. Wykonanie decyzji umożliwi uruchomienie do końca 2007 r. kompletnego Ogólnokrajowego Biura Numerów i Ogólnokrajowego Spisu Abonentów. Do zapewnienia tych usług Polska jest zobowiązana na gruncie prawa wspólnotowego. Z uwagi na ich brak toczy się przeciwko Rzeczypospolitej Polskiej sprawa przed Trybunałem Sprawiedliwości Wspólnot Europejskich. Uruchomienie kompletnego Ogólnokrajowego Biura Numerów i Ogólnokrajowego Spisu Abonentów umożliwi Polsce wystąpienie do Komisji Wspólnot Europejskich o wycofanie sprawy.



...Kara za niewykonywanie RUO

Prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej nałożył na Telekomunikację Polską karę pieniężną w wysokości 33 000 000 zł za niewykonywanie decyzji prezesa UKE gwarantujących operatorom alternatywnym równoprawność oraz brak dyskryminacji w zakresie zawierania umów. Na ich podstawie TP była zobowiązana do zawierania umów z operatorami na warunkach nie gorszych niż określone tymi decyzjami. W wyniku przeprowadzonego postępowania administracyjnego ustalono, iż pomimo złożenia przez operatorów wniosków o zawarcie umowy o dostępie i umowy kolokacji, TP zawarła umowy o treści niezgodnej z decyzjami UKE bądź w ogóle ich nie zawarła. W ocenie prezesa UKE, przyczyną takiego stanu rzeczy był brak w toku negocjacji woli spółki dostosowania projektów umów do decyzji UKE, mimo zgłaszanych w tym przedmiocie zastrzeżeń operatorów.



...Hybrydowy telefon od Siemens



Siemens wprowadza na polski rynek bezprzewodowy telefon stacjonarny Gigaset C450 IP – pierwszy z serii bezprzewodowych telefonów DECT z wbudowanymi funkcjami VoIP (Voice over Internet Protocol). To hybrydowe urządzenie podłączyć można zarówno do stacjonarnej sieci telefonicznej, jak i do sieci komputerowej z dostępem do internetu.

Gigaset C450 IP pełni tym samym funkcję tradycyjnego telefonu oferującego dodatkowo możliwość łatwego i wygodnego korzystania z zalet telefonii internetowej. Głosowe połączenia ze standardowymi numerami telefonicznymi można realizować przez internet bez udziału komputera PC. Telefon Gigaset C450 IP będzie dostępny w Polsce – m.in. w sieci sklepów Media Markt oraz Saturn – od września 2007 r. w rekomendowanej cenie 349 PLN brutto.



...TP ukarana za dane abonenta

Prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej nałożył na Telekomunikację Polską karę pieniężną w wysokości 20 000 zł za naruszenie przepisów *Prawa telekomunikacyjnego* określających zasady dozwolonego przetwarzania danych abonenta. Zdaniem UKE, TP

bezprawnie przetwarzała objęte tajemnicą telekomunikacyjną dane abonenta zamieszczając je w spisach abonentów bez uzyskania zgody abonenta. W ocenie prezesa UKE wysokość nałożonej kary uwzględnia fakt, iż naruszenie miało jednostkowy charakter.



...Finał Microsoft Imagine Cup 2007

Microsoft ogłosił oficjalną listę zwycięzców konkursu technologicznego Microsoft Imagine Cup 2007. W tegorocznych finałach, które odbyły się w Seulu, w Korei Południowej, wzięło udział 372 studentów z całego świata, w tym 17 z Polski. Polacy, którzy startowali w 7 z 9 rozgrywanych kategorii konkursowych zajęli pierwsze miejsca w 3 z nich. Daje to Polsce pierwsze miejsce w klasyfikacji generalnej wszystkich reprezentowanych krajów pod względem wyników w całym konkursie. Polacy znaleźli się również wśród sześciu wyróżnionych zespołów startujących w kategorii „Projektowanie oprogramowania”, które stworzyły aplikacje o największym potencjale biznesowym. W nagrodę wezmą udział w szkoleniach biznesowych w ramach prestiżowego programu Microsoft Imagine Cup Innovation Accelerator.



...Telefonia komórkowa Halo Polsat

Cyfrowy Polsat z usługami telekomunikacyjnymi wystartuje już na jesieni br. Platforma wybrała model pełnego MVNO. Swoje usługi będzie świadczyć w oparciu o sieć radiową Ery, natomiast zaprojektowała własną sieć telekomunikacyjną i będzie działać w oparciu o własny kod dostępu PL12, własne punkty styku, umowy interconnectowe podpisane ze wszystkimi graczami obecnymi na polskim rynku i sto kilkadziesiąt umów roamingowych zawartych z partnerami na całym świecie. Cyfrowy Polsat będzie również posiadał własny system bilingowy i CRM.



...Najnowszy Nokia E90 Communicator już w Polsce

Podczas warsztatów prasowych, które odbyły się 2 sierpnia br. w Hotelu Hilton, firma Nokia przedstawiła Nokia E90 Communicator należący do rodziny Nokia Eseries. Urządzenie, które z powodzeniem może zastąpić laptop w codziennej pracy, wykorzystuje najnowsze zdobycze techniki udostępniając użytkownikom mobilnym najwyższy komfort pracy z „mobilnym biurem”. Szybka transmisja danych, która daje możliwość wygodnego przeglądania internetu lub przesyłania dużych plików, w Nokia E90 to obsługa standardu HSDPA oraz wykorzystania sieci bezprzewodowych WLAN. Imponująca przeglądarka internetowa wyświetla na ekranie strony internetowe w pełnej ich szerokości na wyświetlaczu o rozdzielczości 800x352 pikseli. Terminal posiada wbudowany odbiornik GPS dużej czułości i aplikację Nokia Maps, służącą do przeglądania map, ustalania trasy przejazdu, wyszukiwania obiektów.



...NOM sprzedany

Firma EXATEL SA, dostawca usług teleinformatycznych dla biznesu, jest już wyłącznym (100 proc.) właścicielem Niezależnego Operatora Międzystrefowego, specjalizującego się w usługach telefonii stacjonarnej dla klienta indywidualnego oraz małych firm. W końcu lipca spółka sfinalizowała transakcję z Polskim Koncernem Naftowym ORLEN SA i odkupiła pozostałe 168.000 udziałów NOM o łącznej wartości ok. 22,2 mln PLN. – *Zakup*

NOM jest potwierdzeniem realizacji przyjętej przez nas strategii, która zakłada rozszerzenie świadczonych przez spółkę usług o rynek klientów indywidualnych i małych firm – powiedział Wojciech Lubczyński, p.o. prezesa zarządu EXATEL SA.



...FCT – zagrożenie dla operatorów

Polska Izba Informatyki i Telekomunikacji podjęła działania interwencyjne wobec nasilającego się zjawiska nielegalnego przekierowywania połączeń telefonicznych z wykorzystaniem bramek GSM (tzw. FCT – *Fixed Cellular Terminal*, urządzeń SIMBox czy SIM Gateway). Działalność ta, prowadzona przez firmy trzecie, bez bezpośredniej umowy z operatorem telefonii komórkowej jest niezgodna z polskim prawem telekomunikacyjnym i niesie poważne zagrożenie dla prawidłowości funkcjonowania polskiego rynku telekomunikacyjnego – twierdzi Izba.

W odpowiedzi na to UKE zamierza zainicjować debatę poświęconą problematyce stosowania urządzeń typu FCT do hurtowego zakańczania ruchu telekomunikacyjnego w sieciach mobilnych. Umożliwi ona wszystkim zainteresowanym podmiotom i osobom wyrażenie zdania na ten temat, a urzędowi na wypracowanie rzetelnego i odpowiedzialnego stanowiska w tej kwestii.



...Netia udostępniła VPN biznesowi

Netia wprowadziła nową usługę transmisji danych pod nazwą Biznes VPN jako uzupełnienie i rozszerzenie oferty usług Netii dla klientów biznesowych, szczególnie dla małych i średnich przedsiębiorstw. Biznes VPN to efektywna kosztowo i funkcjonalnie usługa transmisji danych, odpowiedź na potrzeby firm posiadających oddziały w różnych miejscach kraju. Usługa jest narzędziem budowania wirtualnych sieci prywatnych dla małych biur i pracowników w różnych lokalizacjach firmy przy wykorzystaniu takich technologii dostępowych, jak ADSL i WiMAX. Realizowana transmisja jest wydzielona od publicznego internetu, a dzięki usłudze Biznes VPN klienci otrzymują bezpośredni, bezpieczny i gwarantowany kontraktem (SLA) dostęp do swoich sieci IP VPN. Biznes VPN może być oferowany zarówno na sieci Netii (ADSL i WiMAX), jak i z wykorzystaniem sieci szerokopasmowego dostępu TP.



...Kara dla PTK Centertel

Prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej wydał decyzję nakładającą karę pieniężną w wysokości 800 000 zł na Polską Telefonię Komórkową Centertel za wykorzystywanie częstotliwości bez posiadanych do tego uprawnień. W wyniku przeprowadzonych w lutym-marcu 2007 r. zdalnych pomiarów dotyczących pracy systemu NMT 450 stwierdzono, iż Centertel w wielu przypadkach nie stosuje się do obowiązku posiadania wymaganych przepisem art. 143 *Prawa telekomunikacyjnego* pozwoleń radiowych, w drodze których Centertel nabyłaby prawo do wykorzystywania przyznanych jej częstotliwości. W czasie kontroli zidentyfikowano 205 urządzeń radiowych działających bez pozwoleń radiowych.



...Wracają przetargi w paśmie WiMAX

Po unieważnieniu 317 przetargów powiatowych UKE powraca do tematu rozdysponowania częstotliwości w paśmie 3,6-3,8 GHz. Wyodrębnionych zostanie 60 obszarów przetargowych, z których każdy składać się będzie z kilku-kilkunastu powiatów. Granica obszaru nie przecina granic samorządowych województw i powiatów. Nieliczne wyjątki w tym zakresie wynikają z konieczności uwzględnienia propagacji częstotliwości. W rezultacie w każdym województwie znajdzie się kilka obszarów przetargowych. W spe-

cyficznych sytuacjach obszary przetargowe będą mogły zostać połączone w ramach jednego województwa. Na każdym obszarze przetargowym przedmiotem przetargu będą 4 kanały dwukolorowe z zakresu 3,6-3,8 GHz o szerokości 3,5 MHz każdy.

W miarę możliwości technicznych obszary przetargowe zostały zaplanowane w taki sposób, aby duże miasta zostały objęte zasięgiem co najmniej dwóch obszarów przetargowych. W efekcie po przetargach na obszarze tych miast w sposób niezakłócony usługę z wykorzystaniem 4 kanałów będą mogły świadczyć dwa, a nawet i trzy podmioty. Decydującym kryterium przetargowym będzie rozwój konkurencji na rynku lokalnym. Przyjęte kryteria będą dobrane w taki sposób, iż cena oferowana ponad cenę minimalną będzie odgrywać niewielką rolę w łącznej ocenie oferty. W ofercie będą musiały znaleźć się zobowiązania do uruchomienia określonej liczby stacji bazowych na całym terenie objętym rezerwacją, w określonym obszarze czasu. Liczba stacji bazowych i czas ich uruchamiania będzie kolejnym kryterium oceny, w ramach którego podmioty będą konkurowały w przetargu. Pierwsze przetargi w tym paśmie rozpoczną się we wrześniu br.



...Rząd przyjął projekt ustawy o zmianie Prawa telekomunikacyjnego

Zmiany dotyczą m.in. definicji abonenta, która obejmować będzie podmioty, które posiadają umowę w dowolnej formie, a nie tylko pisemnej; zmiana ta pociąga za sobą cały szereg zmian w ustawie, a także doprecyzowanie trybu wyboru prezesa UKE zgodnie z dyrektywą ramową UE. Dla konsumentów istotne są zmiany dotyczące rozstrzygania kwestii spornych pomiędzy przedsiębiorcami telekomunikacyjnymi a konsumentami, zapewnienia konsumentom monitoringu kosztów ponoszonych w związku z korzystaniem z usług telekomunikacyjnych, zniesienie opłaty za przeniesienie przydzielonego numeru w sieci tego samego operatora, możliwość określenia przez prezesa UKE maksymalnej opłaty, jaka może być pobierana za przenoszenie numerów pomiędzy operatorami, możliwość bezpłatnego ustalenia przez abonenta limitu miesięcznych wydatków na usługi telekomunikacyjne, obniżenie z 36 do 4 godzin czasu przerwy w świadczeniu usługi powszechnej, za które operator nie był zobowiązany do wypłacania odszkodowania. W nowelizacji znaczny nacisk położono także na poprawę bezpieczeństwa użytkowników sieci telekomunikacyjnych, w szczególności sieci internetowej, poprzez stworzenie skutecznych i szybkich metod zwalczania przypadków przesyłania informacji niezamówionych, tzw. spamu.



...Powstaje komercyjna sieć telewizji cyfrowej na duże odległości

Polska Fundacja Wspierania Rozwoju Komunikacji Elektronicznej PIKSEL podjęła rozmowy z firmą ASTER – jednym z wiodących dostawców usług telekomunikacyjnych w naszym kraju – w sprawie wykorzystania jej cyfrowej stacji czołowej oraz doświadczeń w zakresie obsługi klientów tej nowej usługi. Dzięki podpisanemu 15 czerwca 2007 roku porozumieniu, operatorzy zainteresowani oferowaniem w swoich sieciach telewizji cyfrowej będą mogli to uczynić ze stacji w Warszawie, która dostarczy sygnał do miejsca przez nich wskazanego. Warto podkreślić, że operatorzy nadal będą w pełni niezależnie zarządzać swoją siecią oraz oferowanymi usługami cyfrowymi. Ponadto porozumienie dotyczy także internetu (usługa IP transit) o bardzo dużych szybkościach i stosunkowo niskiej cenie, a także telefonii. Uruchomienie pierwszej komercyjnej sieci telewizji cyfrowej na duże odległości, obsługującej wielu niezależnych operatorów, fundacja przewiduje już na jesień tego roku.

Przed Międzynarodową Konferencją i Wystawą PIKE 2007

Interaktywność – na to stawiamy

z JERZYM STRASZEWSKIM,
Prezesem Polskiej Izby Komunikacji Elektronicznej,
rozmawia Grzegorz Kantowicz



– *Panie Prezesie, zbliża się XXXI Międzynarodowa Konferencja i Wystawa PIKE 2007, organizowana w Zakopanem. Jakie tematy tym razem będą stanowiły główny nurt dyskusji środowiska telewizji kablowych?*

– Nasze konferencje organizujemy już od piętnastu lat, mamy zatem dobre rozeznanie, co najbardziej interesuje naszych kolegów z branży i czego spodziewają się po takich spotkaniach. Rok w rok specjalna Rada Programowa złożona z ludzi wybitnych w naszej dziedzinie oraz Komitet Organizacyjny opracowują tematy, wybierają panelistów, przygotowują scenariusze i realizują całe wydarzenie.

Wydawałoby się zatem, że to nic nadzwyczajnego, iż konferencje te wpisały się w kalendarz najważniejszych wydarzeń branżowych w Polsce i Europie. Wydawałoby się, bo w rzeczywistości jest to potężne przedsięwzięcie, nad którym ciężko pracujemy przez kilka miesięcy. Warto dodać, że teraz wspomaga nas w tym – powołana przez Izbę – Polska Fundacja Wspierania Rozwoju Komunikacji Elektronicznej PIKSEL.

Konferencja wiosenna poświęcona jest zwykle naszym sprawom wewnętrznym, jesienią zaś ma charakter międzynarodowy. Stało się faktem, że obie przyczyniają się do integracji środowiska mediów elektronicznych. Dowód? Bardzo proszę: blisko 800 gości, rzesza wystawców, coraz liczniejszy udział nadawców, grono profesjonalnych panelistów, coraz atrakcyjniejszy program artystyczny, zainteresowanie prasy i mediów.

I choć w zamyśle każda z konferencji miała być swoistą agorą całego środowiska telewizji kablowej, to co roku udaje się ukierunkować ją na inne zagadnienia. Tak będzie i w tym roku, w październiku, w Zakopanem. Wspólnie zastanowimy się nad szansami i wyzwaniami dla operatorów komunikacji elektronicznej – takie jest hasło XXXI Międzynarodowej Konferencji i Wystawy PIKE 2007.

Przez piętnaście lat można jednak popaść w rutynę. Aby się przed tym skutecznie uchronić, tym razem

postanowiliśmy złamać pewne konwencje i przyzwyczajenia, zdecydowaliśmy się na trochę – rzekłbym – tematycznej ekstrawagancji. Innymi słowy, postawiliśmy na interaktywność z widzami, słuchaczami – czyli z naszymi gośćmi, dotąd biernie siedzącymi na sali. Będzie więcej prezentacji multimedialnych, będą wydarzenia o charakterze laboratorium, teleringu czy po prostu dyskusji, gdzie w sposób rzeczowy i kulturalny ścierać się będą różne poglądy. Ujęliśmy w tym programie „gadających głów”.

Z pewnością ciekawym wydarzeniem będzie porównanie poszczególnych strategii biznesowych nadawców na rynku telekomunikacyjnym – czasami tak różnych, a przecież mających podobne cele.

Ważnym, bo integrującym punktem zakopiańskiej konferencji będzie dyskusja poświęcona sytuacji operatorów kablowych na narodowych rynkach komunikacji elektronicznej. Pomyślana jako okrągły stół skupi przedstawicieli operatorów kablowych z całej Europy. Będziemy pytać o wspólne cele i metody działania; o to, jak radzić sobie z nadawcami w kwestii reklam czy organizacjami zbiorowego zarządzania w kwestii tantiem. Atrakcyjnie zapowiadają się prezentacja nowych interaktywnych mediów, które mogą być dostarczane abonentom za pośrednictwem kabla. Swoistym novum będzie dyskusja na tematy, które szczególnie w naszym kraju wzbudzają dużo emocji – o telewizyjnych programach religijnych i erotycznych.

Przed nami finał II edycji Festiwalu Kanałów Tematycznych. Nadawcy i ich kanały tematyczne powalczą o TYTANOWE OKO – nagrodę przyznaną za Debiut Roku, Kampanię Reklamową i Współpracę z Operatorami. Uczestnicy konferencji będą mieli okazję wybrać najlepszy program tematyczny w kategorii „Nagroda publiczności”.

Do tego jeszcze warsztaty, prezentacje, gale – kablowa i telewizyjna, spotkania w kulkarach, czyli przy kawie na wystawie... Warto być z nami od 14 października 2007 roku w Zakopanem!

Zdradzę też Panu, że szykujemy branży dużą niespodziankę. W tym roku po raz pierwszy przyznamy specjalne nagrody PIKE. Komu, za co i w jakiej postaci – to właśnie będzie ta niespodzianka!

– *Jakimi działaniami dla środowiska jest obecnie pochłonięta Izba?*

– Realizujemy szereg projektów, z których jednak obecnie na czoło wysuwa się Konsorcjum *Przyjazne Prawo Autorskie*, realizowany wspólnie z Cyfrowym Polsatem, Cyfrą+ i Telekomunikacją Polską. Wynika to przede wszystkim z kalendarza politycznego. Na projekt składa się wiele działań mających za zadanie uporządkowanie rodzimego rynku prawa autorskiego i praw pokrewnych. Przekonujemy decydentów, a przede wszystkim parlamentarzystów – bo to w ich rękach obecnie znajduje się kwestia kształtu nowelizacji stosownej ustawy – o konieczności



upodmiotowienia jednej organizacji zbiorowego zarządzania na danym polu eksploatacji, wprowadzenia przejrzystości w wyznaczaniu stawek przysługujących twórcom, w tym stawki maksymalnej oraz uczynienie pewnym i przejrzystym obrót gospodarczy w tej sferze. Są to kwestie priorytetowe, ponieważ obejmują zarówno nowelizację prawa autorskiego, jak też zagadnienia negocjacyjne z poszczególnymi organizacjami zbiorowego zarządzania.

W tym celu zorganizowaliśmy seminarium z udziałem ekspertów krajowych i zagranicznych, a przedstawiciele PIKE uczestniczyli w debatach na forum komisji sejmowych. Konsorcjum szeroko i bardzo aktywnie korzystało z prawa przedstawiania swojego stanowiska do poszczególnych projektów nowelizacji prawa autorskiego. I choć ostatnie zmiany na polskiej scenie politycznej zakłóciły tok już rozpoczętych prac legislacyjnych, to przecież nie kończy sprawy. Sejm nowej kadencji pilnie musi powrócić do tych zagadnień.

Kolejnym ważnym tematem, który zajmuje Izbę, jest budowa prawidłowych relacji z nadawcami, a w szczególności z nadawcą publicznym.

Z innych projektów warto wymienić projekt programingowy, projekt „Prawo telekomunikacyjne” czy plan stworzenia ogólnopolskiej komercyjnej cyfrowej sieci kablowej. Wszystkie te projekty służą poszerzaniu możliwości dotarcia do abonentów, podwyższaniu jakości usług świadczonych przez operatorów, czyli generalnie rozwojowi branży.

– Co na dzień dzisiejszy stanowi największy problem i wyzwanie dla środowiska tvk w kontekście legislacyjnym?

– Nie da się ukryć, że zawsze skrócenie kadencji Sejmu zakłóca pewną systematykę jego pracy. W sensie legislacyjnym zwykle to, czego nie zdążyli uchwalić ustępujący posłowie i senatorowie, idzie do archiwum, nie ma bowiem kontynuacji prac legislacyjnych w parlamencie nowej kadencji. Pozostaje jednak pewien dorobek merytoryczny, pewna lekcja kultury prawnej i politycznej. Parlament jest przecież po to, aby ważne dla państwa i społeczeństwa sprawy dogłębnie omawiać, a poszczególne stanowiska starannie rozpoznać i przeanalizować w komisjach sejmowych. Szczególnie kwestie prawa autorskiego, prawa telekomunikacyjnego, ładu medialnego opisanego ustawą o radiofonii i telewizji.

Coraz wyraźniej widać, że wokół tych najważniejszych zagadnień następuje integracja środowiska operatorów kablowych oraz platform cyfrowych, co nie jest bez znaczenia dla skuteczności naszych działań. Ale jest także druga strona medalu: Sejmovi tej kadencji do tej pory nie udało się, niestety, załatwić szeregu z zasadniczych kwestii. Pilne są sprawy, w których orzekł Trybunał Konstytucyjny, a które nie znalazły swojego ostatecznego ustawowego finału.

Nasza pozytywna wizja przyszłości to całościowe ujęcie tak skomplikowanej materii, jaką jest prawo autorskie czy telekomunikacyjne. Wszystkie te akty prawne są matuzalemorem względem zmian, jakie zachodzą na rynku, jak też w prawodawstwie unijnym. Tymczasem byliśmy pochłonięci łataniem dziur, których załatać się nie dało, bo materia prawa pręta się zaraz w innym miejscu.

– Jakie wyzwania stoją w najbliższym czasie przed członkami Izby pod względem technicznym i biznesowym?

– W swoich strategiach rozwojowych polscy operatorzy podkreślają jedno: że chcą integrować swoje usługi i wprowadzać nowe technologie. Dysponują przecież świetną technologicznie platformą przekazu, funkcjonalną zarówno w telekomunikacji, jak i telewizji. Mówimy tu zresztą o dostępie szerokopasmowym, bo to chyba lepsze pojęcie. Na wprowadzenie czekają, na przykład, usługi monitoringu. Do pakietu podstawowych usług zostanie przesunięty internet i telefon cyfrowy – nowość ostatnich lat.

Skala nowych zastosowań jest nieskończenie wielka: mamy przecież program informatyzacji kraju, a wielu operatorów widzi siebie jako podmioty współuczestniczące w budowie *cyfrowego domu* lub przynajmniej jako platformy technologiczne do masowego wprowadzania w życie choćby podpisu elektronicznego czy przeprowadzania lokalnych głosowań.

W zakresie przekazu telewizyjnego jesteśmy na szybkiej ścieżce wprowadzana technologii HD, w czym niektórzy operatorzy wręcz przodują. Można śmiało powiedzieć, że etap telewizji cyfrowej wyszedł już z opłotków na szerokie wody. Przekaz kablowy jest chyba najbardziej sprzyjający budowie telewizji interaktywnej: jeśli gdziekolwiek ona zaistnieje, to najszybciej w kablu.

A pod względem biznesowym mamy za sobą okres wielkich fuzji na tym rynku, jakże przecież pluralistycznym pod względem wielkości przedsiębiorstw i form własności. Z pewnością dziś, bardziej niż kiedykolwiek, warto sięgać po środki unijne służące wspieraniu budowy *cyfrowego domu*. W tej chwili zaczyna być to postrzegane przez operatorów jako prosty środek wzmocnienia swojej pozycji rynkowej. Właśnie dla takich kwestii powołaliśmy fundację PIKSEL, której zadaniem jest nie tylko gospodarcza obsługa naszego środowiska, ale także inspirowanie programów, które ułatwiłyby operatorom prowadzenie działalności gospodarczej.

– W lipcu 2007 roku branżę obiegła informacja o powstaniu komercyjnej sieci telewizji cyfrowej na duże odległości. Na jakim etapie są obecnie przygotowania do realizacji tego przedsięwzięcia?

– Przedsięwzięcie, którego początkiem było podpisanie porozumienia między fundacją PIKSEL a ASTER, jest obecnie w fazie analizy uwarunkowań ekonomicznych, organizacyjnych i prawnych. Wkrótce ruszy projekt pilotażowy w oparciu o stację cyfrową ASTER. Mogę obiecać, że będziemy Państwa informować o postępach tego pionierskiego projektu.

– Jakie jest Pana zdanie na temat realizacji wprowadzania telewizji cyfrowej w Polsce? Jaką rolę pełni w tej kwestii PIKE?

– Dla mnie sprawa jest prosta: tam, gdzie jest to technicznie możliwe i ekonomicznie opłacalne, trzeba wyprzedzać harmonogram przyjęty swego czasu przez KRRiT i rząd. My to robimy, bez zbędnej zwłoki, stawiając przed faktem dokonanym wielu nadawców. I to właśnie dzięki takiemu działaniu nasze środowisko postrzegane jest jako jedno z najbardziej innowacyjnych na polskim rynku. PIKE przyjmuje to za swój nadrzędny cel i temu służy.

– Dziękuję za rozmowę.

Kierunek: MSP

XVIII Międzynarodowe Targi Komunikacji Elektronicznej INTERTELECOM, których organizatorem są Międzynarodowe Targi Łódzkie, odbyły się w dniach 17-19 kwietnia br. na terenach Łódzkiego Centrum Targowego EXPO. Wystawcy z Belgii, Chin, Czech, Holandii, Korei, Niemiec, Polski, Tajwanu, USA i Wielkiej Brytanii zaprezentowali wiele premierowych rozwiązań technologicznych, nowych usług i produktów. Wzorem lat ubiegłych, prezentacjom towarzyszyły liczne spotkania i dyskusje w gronie specjalistów.



Ceremonia otwarcia INTERTELECOM 2007



Targi otwierają: Anna Streżyńska – prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej oraz Jerzy Kropiwnicki – prezydent Łodzi

Rangę łódzkiej imprezy podkreślają jej honorowi patroni. W tej roli wystąpili: Ministerstwo Transportu, prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej oraz prezydent miasta Łodzi. Patronat branżowy przyjął: Krajowa Izba Gospodarcza Elektroniki i Telekomunikacji, Polska Izba Informatyki i Telekomunikacji, Polska Izba Komunikacji Elektronicznej oraz Stowarzyszenie Inżynierów Telekomunikacji. O zainteresowaniu mediów świadczy mnogość patronów medialnych, takich jak: Wydawnictwo MSG-Media, „Puls Biznesu”, „Rynki Zagraniczne”, nasz „INFOTEL”, „Telekabel”, „Net World” oraz TV Biznes. W tym roku imprezie patronowały też portale internetowe.

Na dobry początek

Na długo przed godziną 11.00, planowanym terminem otwarcia targów, w alei Politechniki robi się tłoczno. Wystawcy są tam od bladego świtu, podobnie jak przedstawiciele organizatorów. Teraz przybywają oficjalni, a także nieoficjalni, ale zainteresowani branżą IT goście.

– Tegoroczne targi przygotowaliśmy w nowej formule – wyjaśnia **Paweł FENDLER**, prezes zarządu, dyrektor generalny Międzynarodowych Targów Łódzkich. – To nie są takie megatargi jak w przeszłości, z udziałem wielkich operatorów w rodzaju TP SA. Skoncentrowaliśmy się na małych i średnich firmach. To jest chyba przyszłość, kierunek niemiecki, włoski... gdzie tego typu przedsiębiorstwa decydują o obliczu gospodarki. Mamy tutaj 160 takich wystawców, z których wielu uczestniczy w tej permanentnej rewolucji technologicznej, charakterystycznej dla branży IT. Staramy się pozyskać wielkich operatorów, ale natrafiamy tu na problemy. Nie wiem, czym to jest spowodowane, trochę jednak brakuje tych potężnych lokomotyw, które przyciągałyby mniejsze firmy. Może popełniliśmy jakieś błędy w przeszłości, w fazie maksymalnego boomu tych targów? Korzystamy z rad mądrych ludzi. Współpracujemy z Politechniką Łódzką, z innymi ośrodkami badawczymi, ze Stowarzyszeniem Elektryków Polskich, żeby wesprzeć się ludźmi kreującymi tę rzeczywistość. Prosimy, aby nam odpowiedzieli, w którym kierunku należy tę imprezę rozwijać. I oczywiście wsłuchujemy się w głosy wystawców. To niezwykle ważne dla wszystkich imprez targowych, żeby nie uszczęśliwiać na siłę, ale być usługodawcą. Słuchać, czego żąda od nas branża. To chyba najważniejszy kierunek.

Między innymi o tych problemach mówił dyrektor w swoim inauguracyjnym wystąpieniu podczas uroczystego otwarcia imprezy.

Następnie przybyłych gości powitali władze województwa – **Helena PIETRASZKIEWICZ** i miasta – **Jerzy KROPIWNICKI**. Oboje zachęcali do wykorzystania pobytu w mieście „czterech kultur”, aby poznać jego zabytki i historię.

Z kolei głos zabrali prezesi izb branżowych. Prezes Polskiej Izby Informatyki i Telekomunikacji, **Wacław ISZKOWSKI**, przypomniał m.in., iż sugerował przed rokiem zaznaczenie w tytule imprezy „komunikacji elektronicznej” i z satysfakcją zauważył uwzględnienie tego postulatu. **Stefan KAMIŃSKI** – prezes Krajowej Izby Gospodarczej Elektroniki i Telekomunikacji podkreślał postępującą konwergencję usług i sieci, co stanowi wyzwanie dla wielu firm na najbliższe lata. Odczytano list od prezesa Polskiej Izby Komunikacji Elektronicznej – Jerzego STRASZEWSKIEGO, w którym gratuluje organizatorom targów, iż stwarzają okazję prezentacji nie tylko tego, co w branży nowe, ale przede wszystkim tego, co w niej lepsze. Za zaproszenie do udziału w tym spotkaniu profesjonalistów Stowarzyszenia Inżynierów Telekomunikacji podziękował jego prezes – **Wojciech HAŁKA**. Wreszcie pani prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej – **Anna STREŻYŃSKA** dokonała uroczystego otwarcia XVIII Międzynarodowych Targów Komunikacji Elektronicznej Intertelecom’ 2007.

A kiedy już ceremoniałowi stało się zadość, nastąpiło jeszcze jedno doniosłe wydarzenie. Oto gospodarzom imprezy – Spółce Międzynarodowe Targi Łódzkie – przyznano Certyfikat ISO 9001. Wręczył go dyrektorowi generalnemu wiceprezes Polskiej Izby Handlu Zagranicznego – **Artur SZWOCH**, gratulując zasłużonego sukcesu.

Teraz można było przystąpić do zwiedzania wystawy, rozmieszczonej w trzech potężnych halach.

Wśród wystawców

Na wprost wejścia do hali nr 1 prezentuje swoje wyroby spółka ZPAS-NET z Woliborza. Specjalizuje się ona w produkcji elementów okablowania strukturalnego i osprzętu telekomunikacyjnego, szaf zewnętrznych dostępowych, pulpitów dyspozytorskich i sterowniczych.

– *Prezentujemy tu* – objaśnia informatyk woliborskiej spółki, **Piotr GAJEWSKI** – *system automatyki budynkowej i przemysłowej oraz nadzorowania warunków klimatycznych w serwerowniach, obudowach teleinformatycznych i energetycznych „ZPAS Control Oversee”. Postęp, jaki niesie rozwój telekomunikacji, elektroniki i techniki pomiarowej, pozwala tworzyć nowoczesne rozwiązania w zakresie zarządzania danymi pochodzącymi z monitoringu parametrów technicznych i środowiskowych obiektów. Dzięki internetowi środki jest wprowadzenie tańszych i prostszych systemów pozyskiwania i bezpiecznego udostępniania danych. Dostęp do precyzyjnych danych – zarówno dostawcy, jak i odbiorcy – pozwala na uniknięcie konfliktów powstających w wyniku sprzeczności ich interesów.*

Po przeciwnej stronie zwraca uwagę stoisko stołecznej spółki CELLANTENA, wchodzącej na polski rynek i wprowadzającej nań innowacyjne urządzenia z branży telekomunikacyjnej.

– *Nasza firma* – przedstawia obsługującą stoisko **Mirka WOLIŃSKA** – *specjalizuje się w rozwiązaniach dotyczących problemów z zasięgiem telefonów komórkowych. W swojej ofercie posiadamy zarówno urządzenia wzmacniające, jak i zakłócające sygnał GSM. Jednym z najnowszych naszych osiągnięć jest produkt zakłócający fale radiowe, który*



uniemożliwia sterowanie ładunkiem wybuchowym. Przy obecnym zagrożeniu terrorystycznym to może być urządzenie nie tylko ciekawe, ale strategiczne. W czasie konferencji pt. „Zagrożenia związane z wykorzystaniem telefonii komórkowej do zdalnego sterowania ładunkami wybuchowymi” zaprezentuje je nasz prezes, Howard MELAMED.

Od 15 lat działa na polskim rynku telekomunikacyjnym poznańska spółka TELETRA KOMTRANS. Ona również jest stałym gościem łódzkich targów. W tym roku zaprezentowała platformę dostępową NGN MileGate do realizacji usług triple-play.

– *Kluczowym czynnikiem przy tworzeniu zróżnicowania usług dodanych* – tłumaczy **Andrzej BIAŁAS**, dyrektor handlowy spółki – *jest możliwość oferowania wysokiej przepływności na każdej linii abonenckiej. MileGate obsługuje zarówno standard ADSL2+, jak i VDSL2, zapewniając duży poziom pasma do obsługi wielokanałowego wideo oraz innych aplikacji multimedialnych dla wszystkich abonentów. Elastyczność konfiguracji sprzętowej oferowana przez tę platformę umożliwia skalowalność w zakre-*





się od małych instalacji z kilkoma abonentami, aż do instalacji centralowych obsługujących tysiące linii. To prawdziwa platforma dostępowa nowej generacji, otwierająca możliwości zróżnicowanych usług dla całej rzeszy abonentów, redukująca jednocześnie koszty operatorów.

Sam środek hali zajęła spółka INEXIM z Warszawy, o której tak mówi jej prezes zarządu, **Halina ŚLESIŃSKA**:

– Działając na polskim rynku od 1993 roku oferujemy naszym klientom światłowodowy osprzęt połączeniowy do budowy systemów telekomunikacyjnych i teleinformatycznych. W naszej ofercie znajdują się m.in.: światłowodowe kable połączeniowe i zakończeniowe, łączniki centrujące, światłowodowe elementy pasywne, przełącznice ODF oraz światłowodowy osprzęt liniowy. Produkowane przez nas kable połączeniowe charakteryzują się najwyższą jakością, a także optymalnymi parametrami transmisyjnymi. Proces produkcyjny jest całkowicie oparty na urządzeniach i technologii szwajcarskiej firmy HUBERT+SUHNER. Legitymujemy się

przy tym międzynarodową normą jakości ISO 9001:2001.

Na targach tradycyjnie jest także obecna spółka SCHROFF, członek Pentair Technical Products. Firma ta produkuje szafy dystrybucyjne i serwerowe, obudowy oraz eurokasety.

– Prezentujemy tu – mówi dyrektor generalny polskiego oddziału spółki, **Ryszard PŁATEK** – wodno-powietrzny system chłodzenia „Varistar HLX20”. Wraz ze wzrostem wydzielania ciepła przez moduły instalowane w szafach standardowe metody chłodzenia przestały wystarczać. W związku z tym należało znaleźć sposób bardziej efektywny. I takim rozwiązaniem problemu jest nasz wodno-powietrzny system.

Duże zainteresowanie wzbudza również stoisko poznańskiego FEN Konsorcjum, autoryzowanego dystrybutora produktów firmy LINKSYS.

– W naszej ofercie – mówi prezes zarządu, **Bartosz BOCZKAJA** – znajdują się urządzenia Wi-Fi, routery, przełączniki FE/GE oraz rozwiązania VoIP. Specjalizujemy się również w urządzeniach Bluetooth, odbiornikach GPS i multimediami. Tutaj pragniemy zwrócić szczególną uwagę na zintegrowany system telefonii IP „Call-eX” oraz kompletny system telefonii IP dla małych przedsiębiorstw „Linksys Voice System”.

Na stoisku firmy REICHLE & DE-MASSARI POLSKA przedstawiciel firmy, **Przemysław GRUSZCZYŃSKI**, mówi o jednym z prezentowanych produktów:

– Gniazda DRM45 ułatwiają montaż okablowania do transmisji danych na 35-milimetrowych szynach DIN. Adapter mocuje się szybko i bardzo łatwo. Gniazdo można wyposażać w moduły miedziane i światłowodowe. Wymiana modułu nieekranowanego na ekranowany zabiera tyle samo czasu co montaż gniazda na szynie DIN. Ważne, że do wszystkich tych prac nie potrzeba żadnych narzędzi. Możliwe jest też zainstalowanie w dowolnym momencie składników systemu bezpieczeństwa R&M Security System.

Obok prezentuje się firma AVM GmbH z Berlina. To wiodący europejski producent urządzeń zapewniających dostęp do internetu i dostawca szerokopasmowego dostępu do sieci.

Multimedialne urządzenia FRITZ!, router FRITZ! Box FON WLAN 7140, FRITZ! Box Fon WLAN 7170, FRITZ on 5130, miniaturowa bezprzewodowa karta sieciowa FRITZ! WLAN USB Stick oraz inne wielofunkcyjne produkty to najnowsze technologie i rozwiązania berlińskiej firmy, które podczas łódzkich targów zostały zaprezentowane po raz pierwszy.

Od ponad 20 lat dostarcza sprzęt telekomunikacyjny o najwyższych parametrach milionom użytkowników. Firma jest uznawana za jedną z najpopularniejszych w branży. Na rynku szybko zmieniających się technologii nieprzerwanie udowadnia swoją elastyczność oraz dobre wyczucie rynku. Zapewnia klientom satysfakcję z korzystania z sieci LAN, łączności bezprzewodowej i usług internetowych.

– Firma AVM – mówi **Klaus von KRIES** – jest dumna z tworzonej, produkowanej i serwisowanej przez siebie rodziny produktów. Stworzony przez nas system opieki nad klientem gwarantuje budowanie bliskich relacji

z użytkownikami, ciągle ulepszanie produktów. Portfel nagradzanych i wyróżnianych produktów jest rozprawiany przez ponad 12 tys. autoryzowanych dilerów w ponad 55 krajach świata.

Na łódzkich targach prezentowała się również spółka AROT POLSKA z Leszna, którą przedstawia szefowa promocji, **Agnieszka BRESKA**:

– Jesteśmy jednym z największych producentów systemu rur osłonowych do kabli telekomunikacyjnych, elektroenergetycznych czy telewizyjnych. Pracujemy w ramach konsorcjum Wavin – europejskiego lidera na rynku rur z tworzyw sztucznych. Ciągły rozwój i ponaddziesięcioletnie doświadczenie gwarantują najwyższą jakość proponowanych przez nas systemów ochrony kabli.

Jedno z większych stoisk w samym środku hali zapełniła bytomska TELE-FONIKA, dostawca telekomunikacyjnych kabli miedzianych, światłowodowych, komputerowych, a także przewodów telekomunikacyjnych i radiofonicznych. O najnowszych trendach w tej dziedzinie mówi specjalista ds. promocji, **Zbigniew REJDYCH**:

– Kable niskich napięć, jako największa grupa, wyznaczają tendencje rynkowe. Dynamika wzrostu w tym segmencie odpowiada zmianom całego rynku. Naszym zdaniem, wzrośnie zapotrzebowanie na kable i przewody w powłokach LSOH (Low Smoke Zero Halogen). Spodziewamy się nawet podwojenia ich zużycia w najbliższych czterech latach.

Na antresoli umieściła swoje stoisko firma SPRINT z Olsztyna. Zajmuje się ona świadczeniem kompleksowych usług w zakresie integracji systemów teleinformatycznych na terenie całego kraju. Do Łodzi przywiozła urządzenia swoich kluczowych partnerów: Alcatela i Motoroli.

– Wielość zrealizowanych projektów telekomunikacyjnych i informatycznych oraz współpraca ze światowymi liderami w branży teleinformatycznej – zachwala olsztyńską firmę **Michał BUKONTT**, menedżer produktu – pozwoliły nam wypracować profil oferty i standard obsługi gwarantujący klientom pełną satysfakcję. Naszym atutem, poza rozległym doświadczeniem, stabilnym zapleczem ekonomicznym oraz obszerną listą referencyjną, jest kompetentna, nowocześnie wykształcona, dynamiczna kadra, gotowa sprostać najtrudniejszym wymaganiom.

Debaty i konferencje

– Uczestniczymy w kongresach i różnych spotkaniach branżowych w całej Polsce – mówi dyrektor **Paweł FENDLER**. – Wsluchujemy się w głosy fachowców, żeby umieć im autentycznie służyć. I słyszymy nieraz, że właśnie dzięki temu nasza impreza ocalała. Oczywiście, nie możemy w żaden sposób porównywać się do CEBITU, natomiast staramy się znaleźć swój sektor, swoją niszę, żeby na niej skoncentrować działania i zgromadzić tutaj rzeczywiście ciekawe firmy. Przypomnę może pewien paradoks. Otóż w Stanach Zjednoczonych po boomerze internetowym oczekiwano, że imprezy targowe padną. Tak się jednak nie stało. Przypuszczano, że można oderwać się od rzeczywistości i równie dobrze funkcjonować w wirtualnej przestrzeni. Okazało się jednak, że konieczny jest kontakt bezpośredni, spotkanie „twarzą w twarz”. Internet nie jest w stanie zastąpić dotknięcia produktu, poznania

KONFERENCJA z cyklu: „Przyszłość komunikacji elektronicznej w Polsce”



Uczestnicy panelu pt. „Nowe regulacje w telekomunikacji...”, od lewej: **Eugeniusz Gaca** – NETIA, **Stefan Kamiński** – Krajowa Izba Gospodarcza Elektroniki i Telekomunikacji, **Anna Streżyńska** – Urząd Komunikacji Elektronicznej, **Antoni Mężydło** – sejmowa Komisja Infrastruktury, **Tomasz Białobłocki** – Telekomunikacja Polska

KONFERENCJA z cyklu: „Przyszłość komunikacji elektronicznej w Polsce”



Uczestnicy panelu pt. „Bariery inwestycyjne...”, od lewej: **Stefan Różycki** – Krajowa Izba Gospodarcza Elektroniki i Telekomunikacji, **Eugeniusz Gaca** – NETIA, **Stefan Kamiński** – Krajowa Izba Gospodarcza Elektroniki i Telekomunikacji, **Anna Streżyńska** – Urząd Komunikacji Elektronicznej, **Antoni Mężydło** – sejmowa Komisja Infrastruktury, **Tomasz Białobłocki** – Telekomunikacja Polska, **Wacław Iszkowski** – Polska Izba Informatyki i Telekomunikacji

dystrybutora, towarzyskiej rozmowy. To jest domena targów. Do tego dołączamy szereg wartościowych, sensownych imprez towarzyszących.

– Zarysował się nam pewien dylemat – kontynuuje dyrektor. – Czy te targi mają być ogólnodostępne, czy profesjonalne? Postawiliśmy na ten drugi wariant. Nie staramy się tutaj przyciągać siłą różnych „Kowalskich”, aby brali długopisy ze stoisk, bo niewiele rozumieją z hermetycznego języka profesjonalistów. Tu mowa jest zrozumiała przede wszystkim





dla ludzi z branży. Dlatego możemy organizować znakomite imprezy towarzyszące, seminaria i panele dyskusyjne, świetne konferencje z udziałem ludzi liczących się w tej profesji.

W tym roku gospodarze szczególnie polecali konferencję pt. „Przyszłość komunikacji elektronicznej w Polsce”. Przygotowało ją – obchodzące w tym roku dziesięciolecie swego istnienia – wydawnictwo MSG-Media. Do dyskusji panelowej zaproszono m.in.: prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej – Annę STREŻYŃSKĄ, przewodniczącą stałej podkomisji Sejmu RP ds. łączności i nowoczesnych technik informacyjnych – Antoniego MĘŻYDŁO oraz prezesów branżowych izb gospodarczych i firm.

Innym ciekawym wydarzeniem było seminarium naukowo-techniczne pod hasłem „Nowe technologie telekomunikacyjne”. Zorganizował je Instytut Elektroniki Politechniki Łódzkiej, przy współudziale przedstawicieli krajowych ośrodków akademickich. Natomiast sam prezes Polskiej Izby Komunikacji Elektronicznej poprowadził seminarium „Dom Cyfrowy – szanse i zagrożenia dla operatorów telekomunikacyjnych”.

– Wyrazem nowego spojrzenia – mówi dyrektor MTŁ, Paweł FENDLER – była konferencja zatytułowana „Narzędzia informatyczne i telekomunikacyjne w zarządzaniu kryzysowym i ratownictwie medycznym”. Honorowy patronat nad nią przyjął wojewoda łódzki, zaś patronatem medialnym objął miesięcznik „Elektroniczna Administracja”. Zorganizowała ją nasza firma – Międzynarodowe Targi Łódzkie – z myślą o terenowych strukturach reagowania kryzysowego, dostosowujących swoje formy działania do aktualnego ustawodawstwa. Myślę, że ten temat należy konsekwentnie rozwijać. Zrobić z niego konferencję ogólnopolską, może nawet europejską, a równolegle kontynuować go przy targach, konferencje bowiem są kompatybilne do targów.

Swoje seminaria firmowe zorganizowały też niektóre spółki. Warszawska AJM Elektroniks, dystrybutor złączy, kabli i akcesoriów teleinformatycznych, zaprezentowała „Serwerownię po IP – rozwiązanie firmy ATEN”. Firma AVM GmbH z Berlina, promująca

rozwiązania łączące komputery PC z ADSL oraz ISDN, umożliwiające dostęp do internetu i atrakcyjną cenowo telefonię internetową, swoje seminarium zatytułowała „Convergence of VIP with FRITZ!Box Fon”. Tyski COMFORTEL, specjalizujący się w realizacji projektów IT, przedstawił „SORT – uniwersalny system bilingowy”. Natomiast prezes warszawskiej spółki CELLANTENA, **Howard MELAMED**, omówił „Zagrożenia związane z wykorzystaniem telefonii komórkowej do zdalnego sterowania ładunkami wybuchowymi”. W dobie zagrożeń atakami terrorystycznymi zagadnienie to stało się niezwykle aktualnym i wymagającym szybkich rozwiązań.

Dalsze zwiedzanie

Sam środek hali nr 2 zajęła wrocławska spółka QUANTUM, którą przedstawia specjalista ds. marketingu, **Aleksander BIL**:

– Nasze początki sięgają 1978 roku. Przez wiele lat firma była znana jako producent specjalistycznych urządzeń elektronicznych wykonywanych na indywidualne zamówienia klientów. Począwszy od 1982 roku, kiedy pojawiło się duże zapotrzebowanie na technologie mikrokomputerowe oraz oprogramowanie do zastosowań przemysłowych, poszerzyliśmy naszą ofertę o ten asortyment. Na bazie autoryzowanych umów dystrybucyjnych, zawartych z wieloletnimi partnerami zagranicznymi, prowadzimy bezpośredni import i dystrybucję przemysłowego sprzętu komputerowego oraz oprogramowania systemowego i narzędziowego do zastosowań w niezwykle wymagających aplikacjach typu „mission critical”.

Obok wejścia do hali nr 3 swoje usługi poleca spółka akcyjna POLIXEL z Warszawy, a czyni to ustami kierownika produktu, **Leszka ŁOZICKIEGO**.

– POLIXEL SA istnieje na polskim rynku od 1991 roku i jest wiodącym dostawcą kompleksowych rozwiązań z zakresu wykonawstwa i integracji systemów teleinformatycznych, prezentacji audiowizualnych, systemów audio- i wideokonferencji, a także organizacji dostępu do usług internetowych. Zajmujemy się również produkcją oprogramowania. Do naszych najnowszych produktów należy system monitoringu M3S oraz platforma inteligentna Xolla. Firma jest ponadto producentem innowacyjnego oprogramowania Software Development.

Obchodzący w tym roku 60. rocznicę powstania gdyński RADMOR należy do stałych wystawców łódzkich targów. Jak zwykle, zaprezentował kilka wspaniałych nowości. Jedną z nich to kamuflowane radiotelefony noszone, przeznaczone głównie dla służb specjalnych i firm ochroniarskich. Funkcjonariusze Państwowej Straży Pożarnej, policji, Straży Granicznej czy BOR-u w sytuacjach kryzysowych potrzebują tymczasowej łączności w miejscu prowadzenia działań. Temu służy radmorska stacja przewoźno-retranslacyjna, również zaprezentowana w Łodzi.

Miejscowych przedsiębiorców reprezentuje spółka OPTOMER, wiodący producent osprzętu światłowodowego i dostawca urządzeń aktywnych do sieci telekomunikacyjnych, sieci danych, sieci telewizji kablowej oraz osprzętu do energetycznych linii napowietrznych.

– Obchodzimy właśnie 15-lecie swojej działalności – mówi obsługujący stoisko **Grzegorz SOBERKA**, specjalista ds. sprzedaży łódzkiej spółki – ale staramy się nie spocząć na laurach, lecz ciągle uaktualniać wachlarz produktów. Proponujemy kompletną ofertę produktową do sieci PON (Pasywnych Sieci Optycznych). To najefektywniejsza realizacja technologii FTTx, wprowadzana właśnie w Europie. Dodatkowo oferujemy wysokiej jakości złącza światłowodowe. Oferta sprzętu pasywnego jest uzupełniona przez elementy aktywne: spawarki światłowodowe, wideomikroskopy, mierniki itp.

Przy głównej alei niewielkie stoisko wystawiła wrocławska spółka TESPOL, działająca na rynku aparatury kontrolno-pomiarowej. Świadczy usługi w zakresie sprzedaży, serwisu i doradztwa ofertowego wiodących światowych producentów.

– Na te targi – mówi dyrektor handlowy spółki, **Krzysztof MAZUR** – przywieźliśmy oscyloskop sygnałów mieszanych firmy Tektronix. Nowa rodzina MSO4000 łączy możliwości trzech urządzeń: zaawansowanego oscyloskopu czasu rzeczywistego, analizatora stanów logicznych oraz przełomowego narzędzia przeszukiwania przebiegów Wave Inspector. Razem z tymi oscyloskopami Tektronix wprowadził nową sondę cyfrową P6516, posiadającą dwa ośmiokanałowe uchwyty, dzięki którym punkty pomiarowe mogą być oddalone do 244 cm. Wprowadzenia kodowane kolorem wiążą końce sondy z odpowiednimi przebiegami na ekranie.

Po przeciwnej stronie swoje najnowsze osiągnięcia prezentowała bydgoska firma SLICAN, której kierownik marketingu, **Jan PIĄTKOWSKI**, tak zachwalał nowoczesny serwer telekomunikacyjny:

– Slican CCT-1668 jest nowoczesnym systemem telekomunikacyjnym, najlepiej zaspokajającym potrzeby telekomunikacyjne małych i średnich firm oraz instytucji. To idealne rozwiązanie zarówno dla firmy transportowej, jak i sieci handlowej. Łączy technologię stacjonarnej sieci z najnowszymi trendami rynkowymi: komunikacją VoIP i GSM. Myślę, że jest uniwersalnym, a jednocześnie ekonomicznym rozwiązaniem dla każdej branży.

Nieco dalej specjalista ds. usług telekomunikacyjnych stołecznej spółki EmiTel, **Patryk LIPOWIECKI**, tak prezentował swoją firmę:

– Jesteśmy ogólnopolskim integratorem telekomunikacyjnym. Oferujemy dzierżawę bezprzewodowych łączy dostępowych, łączy transmisji danych IP, monitoringu wizyjnego. Proponujemy też radiowe łącza dostępowe, będące cyfrowymi łączami telekomunikacyjnymi zrealizowanymi z użyciem linii radiowych punkt-punkt lub punkt-wielopunkt.

Skromne stoisko na boku hali ustawiła warszawska spółka CISCO SYSTEM POLAND, światowy lider w technologii internetowej. Obecnie prouduje na polu zaawansowanych technologii komunikacyjnych, takich jak Unified Communication (komunikacja multimedialna) oraz Self Sefending Network (bezpieczeństwo sieci komputerowych).

Naprzeciwno przedstawiciel handlowy firmy LON-TEX Technology, **Krzysztof DYMARCYK**, prezentował najnowsze produkty ALVARION:

– ALVARION jest liderem bezprzewodowych systemów transmisji danych o dużej przepustowości,



w technologii WiMAX. Dziś proponujemy trzy takie systemy: BreezeMAX, BreezeACCESS oraz BreezeNET. Pierwszy jest najbardziej zaawansowanym rozwiązaniem w technologii WiMAX. Drugi to tani i wydajny system zapewniający dostęp w obrębie miast i instytucji, natomiast trzeci jest rozwiązaniem punkt-punkt działającym w paśmie 5 GHz.



Dyrektor handlowy firmy COMPUtel, **Arkadiusz PRZYBYŁEK**, promował również swoje usługi słowami:

– Zajmujemy się kompletnymi wdrożeniami informatycznymi, projektowaniem oraz wykonawstwem okablowania strukturalnego kat. 5 i kat. 6. Paramy się także montażem i konfiguracją urządzeń aktywnych oraz serwerów. Jesteśmy partnerem firm Cisco Systems, Symbol oraz Draka. Specjalizujemy się w Cisco IP Communications. Już teraz, dzięki usłudze port cisco, najnowocześniejsze technologie są dostępne nawet dla małych przedsiębiorstw.

W przeciwległym końcu hali stołeczna spółka INTERLAB, autoryzowany dystrybutor firm Trend Communication, Yokogawa, Noyes, Aten oraz Navtel,





ustami swego prezesa, **Henryka KORYCIŃSKIEGO**, zachwalała najnowszą rodzinę reflektorów optycznych.

– To produkt firmy Yokogawa. Reflektor AQ 7270 dostępny jest w 11 różnych konfiguracjach. Umożliwia pomiary światłowodów jedno- i wielomodowych. Poszczególne modele różnią się od siebie zakresem dynamiki i liczbą dostępnych długości fal: 850, 1310, 1490, 1550, 1625 oraz 1650 nm.

Nieopodal poznańska spółka AKTYVIS POLSKA, którą przedstawia jej doradca handlowy, **Sebastian ADAMCZEWSKI**:

– Spółka powstała w 2000 roku, a jej założycielami byli polscy specjaliści z dziedziny telekomunikacji i informatyki, wsparci przez francuską Aktyvis Franca. Przedmiotami naszej działalności są projektowanie, wdrażanie, produkcja oraz instalacja nowoczesnych urządzeń teleinformatycznych i telekomunikacyjnych, a także projekty z zakresu biznesowego wykorzystania internetu – systemy zarządzania treścią i pozycjonowanie witryn internetowych.

Medale i wyróżnienia

– Czemu służą nasze targi? – powtarza moje pytanie dyrektor Paweł FENDLER. – To jest spotkanie branżowe i fachowa wymiana doświadczeń. Ale również forum towarzyskie, miejsce rozmów kulturalnych, nieformalnych spotkań z ważnymi ludźmi decydującymi o losach tej branży. Myślę tu o samorządach terytorialnych i gospodarczych, o przedstawicielach rządu oraz instytucji centralnych. Nie znaczy to, że wyjedzie stąd wystawca niezadowolony, bo nie podpisał konkretnego kontraktu na wiele tysięcy euro. On może być usatysfakcjonowany dobrą prezentacją nowego produktu, wyróżnieniem targowym i medialnym. Od 14 lat przyznajemy złote medale targów i puchar prezesa. W tym roku dołączyli do nas koledzy ze Stowarzyszenia Elektryków Polskich, fundując swoją nagrodę. To nobilituje wyróżnionych.

Pierwszy dzień targów zakończyło spotkanie organizatorów, oficjalnych gości oraz wystawców w Klubie Spadkobierców. To jedno z najbardziej reprezentacyjnych miejsc Łodzi. Wzorem lat ubiegłych, właśnie tu nastąpiło ogłoszenie wyników konkursu o Złoty Medal Intertelecomu.

Od kilku lat jury konkursu jest wybierane drogą tajnego losowania z grona kilkudziesięciu ekspertów reprezentujących polskie uczelnie techniczne, branżowe izby gospodarcze oraz instytucje centralne. W tym roku wśród oceniających wystawiane na targach nowości byli: **dr inż. Maciej J. GRZYBKOWSKI** z wrocławskiego oddziału Instytutu Łączności, **prof. Witold HOŁUBOWICZ** z ITTI w Poznaniu, **prof. dr hab. inż. Andrzej JAJSZCZYK** z AGH w Krakowie, **prof. nadzw. dr hab. Tomasz KACPRZAK** reprezentujący Politechnikę Łódzką, **Stefan KAMIŃSKI** z Krajowej Izby Gospodarczej Elektroniki i Telekomunikacji, **Jacek KOBIERZYCKI** z Polskiej Izby Komunikacji Elektronicznej, **prof. dr hab. inż. Józef MODELSKI** z Politechniki Warszawskiej oraz **Ryszard ZIĘCIAK** z Polskiej Izby Informatyki i Telekomunikacji. Sekretarzem owego gremium, czuwającym nad sprawnym przebiegiem jego prac, był **dr inż. Piotr KORBEL** z Politechniki Łódzkiej.

Jury oceniało 14 wyrobów zgłoszonych przez firmy: ADESCOM POLSKA, ARCHER, ARTS-net, AVM GmbH, BIATEL, CYFROWE SYSTEMY TELEKOMUNIKACYJNE, ELECTRONIC POWER AND MARKET, Konsorcjum FEN, NOVATEL, SLICAN, TECHNOLOGIC i ZPAS NET. Nominowano wszystkie wyroby do wyróżnienia medalami.

Decyzją Międzynarodowych Targów Łódzkich, organizatora tej rywalizacji, **Złote Medale Intertelecom** otrzymały następujące wyroby:

1. **iqSystem – platforma komunikacyjna VIP** firmy CYFROWE SYSTEMY TELEKOMUNIKACYJNE z Tarnowa,
2. **System radiowego dostępu do usług szerokopasmowych w standardzie WiMAX-Packet-Max** warszawskiej firmy BIATEL SA,
3. **System nadzoru urządzeń zasilających i klimatyzacyjnych SCS Win** firmy ELEKTRONIC POWER AND MARKET ze Szczecinka,
4. **Internetowa Centrala Telefoniczna „CTM500”** katowickiej firmy ADESCOM POLSKA.

HONOROWYM PUCHAREM MIĘDZYNARODOWYCH TARGÓW ŁÓDZKICH wyróżniono produkt **AVM FRITZ!Box Fon WLAN 7140** berlińskiej firmy AVM GmbH, zgłoszony przez firmę HFS Poland.

W tym roku wręczono jeszcze jedną nagrodę. Ufundowało ją Stowarzyszenie Elektryków Polskich. **Medalem prezesa SEP** wyróżniono jeden z produktów zgłoszonych do konkursu. Za **Profesjonalną Platformę EtherWerX dla operatorów telekomunikacyjnych, TV kablowych, sieci osiedlowych i radiowych** otrzymała go firma ARCHER Paweł Aksamić z Krakowa. Medal i dyplom producentowi z grodu Kraka wręczył prezes SEP, **prof. Jerzy BARGLIK**.

– Specyfika tej imprezy powoduje – wyjaśnia Paweł FENDLER – że nie zależy nam na popularności wśród „Kowalskich”. Oczywiście, targi są otwarte dla wszystkich, ale skierowane szczególnie do ludzi z branży. Jeśli jesteśmy w stanie zachęcić do zwiedzania naszych hal kilka tysięcy profesjonalistów, to nasi wystawcy będą zadowoleni. Trzeba także współpracować z firmami prezentującymi swoje wyroby. Dać im karty wstępu, aby zaprosili swoich najlepszych kontrahentów. Umożliwić im zorganizowanie ciekawej prezentacji czy choćby spotkania towarzyskiego. Czasami może to być jeden albo dwóch klientów, ale tak wartościowych, że wystawca jest w pełni usatysfakcjonowany.

Emocje związane z rywalizacją o medale zakończono, jak zwykle, lżejszym akcentem. Przed obecnymi w Klubie Spadkobierców zaprezentował się Kabaret SUPER DUO. Wystąpili wybitni aktorzy polskiej sceny kabaretowej – **Marian OPANIA** oraz **Wiktor ZBOROWSKI**.

– Skromna baza Międzynarodowych Targów Łódzkich – tłumaczy z zażenowaniem dyrektor Paweł FENDLER na zakończenie – nie pozostaje bez wpływu na rozmiar tej imprezy. Jednak to się zmieni radykalnie w ciągu najbliższych dwóch lat. Powstanie nowa hala. Zaadaptujemy na cele wystawowe halę sportową i wówczas powstanie w Łodzi zintegrowany ośrodek targowy z prawdziwego zdarzenia. Mamy już decyzje władz miasta i konkretne pieniądze. Pozostała tylko kwestia realizacji. ■

8-10.04.2008 Łódź

INTERTELECOM

XIX Międzynarodowe Targi Komunikacji Elektronicznej



INTERTELECOM

- branżowe spotkanie w centrum Polski i Europy
- najważniejsza impreza branży IT w Polsce
- prezentacje premierowych wyrobów, usług i technologii
- branżowe konferencje, seminaria i debaty

Zakres tematyczny

- operatorzy telekomunikacyjni, wirtualni i telewizji kablowych
- systemy telekomunikacyjne
- elementy systemów telekomunikacyjnych
- systemy informatyczne
- elementy systemów informatycznych
- media elektroniczne
- budowa infrastruktury teleinformatycznej
- multimedia



Międzynarodowe Targi Łódzkie

90-531 Łódź, ul. Wólczańska 199

tel. +48 42 637 29 34, 638 64 68,

638 62 60; fax +48 42 637 29 35

intertelecom@mtl.lodz.pl

www.mtl.lodz.pl/intertelecom

Strategia rozwoju e-komunikacji

Postęp, jaki niesie ze sobą rozwój telekomunikacji, elektroniki i techniki pomiarowej pozwala tworzyć i wykorzystywać coraz nowocześniejsze rozwiązania. W jakim kierunku postępują owe zmiany? Jaka jest strategia tego rozwoju? O tym wszystkim dyskutowano podczas VI Kongresu INFOTELA, jaki odbył się w dniach 23-26 maja br. w Nowych Bielicach koło Koszalina.

Na spotkanie licznie przybyli zarówno naukowcy, jak i praktycy branży elektronicznej. Honorowy patronat objęła **Anna STREŻYŃSKA**, prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej. Patronami branżowymi były Krajowa Izba Gospodarcza Elektroniki i Telekomunikacji oraz Polska Izba Komunikacji Elektronicznej. Sponsorem tegorocznego kongresu była **Grupa ZPAS** z Przysiółka, a partnerami – firmy **Solidex SA** z Krakowa oraz **Netia SA** z Warszawy. Wszystkich ich serdecznie powitał redaktor naczelny magazynu INFOTEL, **Grzegorz KANTOWICZ**.

Przepisy prawne

– Prawo telekomunikacyjne funkcjonuje u nas w obecnym kształcie od lipca 2004 roku – mówił **Wojciech HAŁKA**, prezes Stowarzyszenia Elektry-

że dostał świetne instrumentarium do regulacji rynku. Oczywiście, to jest kwestia woli i możliwości, świadomości wykorzystania tych instrumentów, które są w prawie.

Proponowana obecnie tzw. duża nowelizacja prawa telekomunikacyjnego to zmiana kilkudziesięciu punktów. Jak to podsumowali uczestnicy panelu – ustawa głównie doskonali te przepisy, które już mamy, a ich modyfikacja wynika z doświadczenia uzyskanego głównie przez regulatora. Te przepisy mają usprawnić procedury regulacyjne, uczynić bardziej jednoznacznymi niektóre zapisy ustawy, by zmniejszyć pole do interpretacji rozszerzających, co się obecnie zdarza w sporach pomiędzy uczestnikami rynku a regulatorem.

– Sądę – kontynuował prezes Hałka – że to jest główny walor tej proponowanej nowelizacji. Tam jest również spora część przepisów wzmacniających ochronę konsumenta. Przypomnę tylko, że ustawa, która weszła w 2004 roku, a miałem przyjemność ją wtedy pilotować w Sejmie, znacznie rozbudowała dział dotyczący prawa konsumenckiego, uprawnień uczestnika rynku oraz użytkownika usług telekomunikacyjnych. Dzisiaj z tych doświadczeń wynikają pewne zapisy. Przykładem może być konieczność wzmocnienia ochrony w zakresie usług o podwyższonej opłacie czy uczynienie bardziej klarownymi i jednoznacznymi obowiązków operatorów świadczących takie usługi wobec swoich klientów. Wprowadzono zapisy dotyczące spamu i walki ze spamem, czyli niechcianą i niepożądaną informacją przesyłaną w sieciach telekomunikacyjnych. Był już kiedyś taki zamysł, że kwestie spamu należałoby uregulować w odrębnej ustawie, ale jest jeszcze ciągle zbyt mało materii, aby tworzyć akt prawny w postaci odrębnej ustawy. Chyba dobrze się stało, że włączono to do prawa telekomunikacyjnego.

Dlaczego przedłużają się prace? Moderator nie potrafił tego jednoznacznie ocenić. Niedawno przeprowadzona była szybka nowelizacja, wynikająca z czysto praktycznych, pragmatycznych powodów, które podnosiły organy administracji. Dotyczyła głównie zagadnienia rejestrowania i przechowywania danych osobowych, informacji o wykonanych połączeniach, kto je realizował, kiedy, do kogo itd. Okazują się one niezbędne dla celów operacyjnych służb do tego uprawnionych. Były zamysły, aby wydłużyć okres przechowywania takich danych nawet do 15 lat. Trzeba sobie uświadomić, że takie rozwiązania niosą ze sobą spore skutki finansowe, organizacyjne i logistyczne dla operatorów. Trzeba budować potężne bazy danych, utrzymywać je, konserwować.

– Na razie utrzymano zapis z grudnia ubiegłego roku – mówił moderator już w trakcie kolejnego panelu – że to będzie jednak okres dwuletni, czyli taki, jak przewiduje dyrektywa unijna. Ale ja sądzę, że



ków Polskich, moderator panelu dyskusyjnego pt. „Kierunki zmian przy planowanej nowelizacji Prawa telekomunikacyjnego” – i było dostosowaniem naszych przepisów do prawa unijnego (tzw. drugi pakiet regulacyjny Unii Europejskiej, wdrożony na jej obszarze w 2002 roku). To prawo zostało implementowane, a mój ogólny komentarz jest taki, że sprawdziły się jego przepisy. Najwięcej wątpliwości było na początku. Obawiano się, czy nowe przepisy prawa telekomunikacyjnego sprostają tym wyzwaniom, które dokonywały się na rynku. Moim zdaniem, działalność regulatora w tym okresie dowodzi,

skupienie się na tym, dość gorącym politycznie, temacie spowodowało, że odłożono na bok tę większą nowelizację, o której tutaj rozmawialiśmy. Nowelizacja przygotowywana obecnie przez UKE w większości pochodzi z propozycji formułowanych przez tę instytucję i jej prezesa, wynika bowiem przede wszystkim z jego praktyki regulacyjnej i jego działalności. Dotyczy to na przykład całej grupy przepisów uściślających procedurę określania kosztów kwalifikowanych, tzw. kwalifikowanych kosztów działalności operatora o znaczącej pozycji.

Regulator

Drugi panel dyskusyjny zatytułowano „**Regulator, jego rola i model funkcjonowania w dobie konwergencji technologicznej**”, a prowadził go również prezes Halka.

– To jest bardzo skomplikowana materia – tłumaczył. – Kiedy tworzyliśmy te przepisy przed lipcem 2004 roku, bardzo trudno było znaleźć eksperta do spraw finansowo-księgowych w Polsce, który by rozumiał i znał tę specyfikę regulowanych kosztów i księgowości regulacyjnej. W końcu z ogromnym trudem udało się stworzyć taki zespół wspierający w Szkole Głównej Handlowej. Dzisiaj regulator ma tych doświadczeń więcej, bo w praktyce próbuje realizować niektóre zapisy ustawowe. Stąd wynikają jego spostrzeżenia i propozycje uściślenia niektórych zapisów ustawowych.

Czy po wprowadzeniu tej ustawy w życie zmieni się radykalnie rynek telekomunikacyjny w Polsce? Chyba nie. Uczestnicy dyskusji mówili o tym, że te proponowane zmiany nie niosą jakichś rewolucji w przepisach kształtujących rynek telekomunikacyjny. Raczej szlifują uregulowania, które istnieją obecnie w tych przepisach. To dobrze, że mamy tym razem etap takiego ewolucyjnego doskonalenia prawa, a nie kolejnych rewolucji przewracających pewne rozwiązania i promujących radykalnie nowe rzeczy. Zmiany, których możemy się spodziewać na rynku, wypływają z nowych technik i technologii umożliwiających oferowanie kompleksowych usług zintegrowanych, tzw. usług w jednym pakiecie.

Dyskutanci wskazali także, że prawo telekomunikacyjne jest obecnie najlepiej uregulowaną sferą w tym obszarze nowych usług, które pojawiają się na rynku, są multimedialne, konwergentne – jak je niektórzy nazywają. Daleko w tyle pozostają przepisy regulujące np. prawa autorskie czy dotyczące samych mediów – *Ustawa o radiofonii i telewizji*.

To są ustawy, które już mają kilkanaście lat i należałoby je pilnie znnowelizować, aby dostosować do aktualnej sytuacji biznesowo-rynkowej, przede wszystkim ustawę dotyczącą praw autorskich. Operatorzy telekomunikacyjni zaczynają coraz szerzej oferować treści różnego rodzaju, proponują tzw. kontent, czyli zawartość w postaci przesyłania plików, wideofilmowych kanałów telewizyjnych i dostępu do innych treści czy usług elektronicznej administracji. Okazuje się, że dostęp do wielu tych treści, obwarowany starymi przepisami chroniącymi prawa autorskie, niezwykle utrudnia rozpowszechnianie tych treści, bo niezwykle skomplikowany staje się łańcuch ich udostępniania. Kiedyś był wydawca prasy i on publikował pewne rzeczy, w związku z tym większość przepisów dotyczyła np. prawa prasowego, zasad uzyskiwania uprawnienia do wydawania gazety, zasad wynagradzania i honorowania praw autorskich, twórców publikujących słowo pisane.

Przy mediach elektronicznych łańcuch dostawców i uczestników całego procesu okazuje się na tyle skomplikowany, że kwestia rozliczania owych praw autorskich i honorowania twórców jest problemem nie do załatwienia. Często mówi się o nielegalnym ściąganiu treści przy pomocy mediów elektronicznych, takich jak internet. Kwestia możliwości kontroli i nadzorowania całego procesu jest niezwykle zagmatwana. Tutaj na wiele rzeczy trzeba spojrzeć po nowemu i na nowo je uregulować.

Prezentacje i referaty

Po krótkiej przerwie, aby dyskutanci mogli pokrzepić się wspaniałą kawą, powrócono na salę obrad. Tym razem, aby wysłuchać kilku prezentacji i referatów. Pierwszy wystąpił reprezentant sponsora kongresu, przygórzańskiego przedsiębiorstwa ZPAS SA – **Jan KOBIERSKI**, jego dyrektor ds. marketingu i sprzedaży.

– Nasza firma – przypomniał – istnieje od 1973 roku. Początkowo była zakładem doświadczalnym wrocławskiego Instytutu Automatyki Systemów Energetycznych, następnie weszła w skład Centrum Naukowo-Produkcyjnego Automatyki Energetycznej, zaś po 1989 roku jej kadra podjęła działania prywatyzacyjne prowadzące do powstania spółki akcyjnej. Wyroby produkowane w Przygórzu najczęściej stanowią teletechniczne zabezpieczenie nowoczesnych systemów telekomunikacyjnych, informatycznych i energetycznych.

W tym miejscu dyrektor zaprezentował jeden z najnowszych produktów firmy – system ZPAS Control Oversee. To system automatyki budynkowej i przemysłowej oraz nadzorowania warunków klimatycznych w serwerowniach, obudowach teleinformatycznych i energetycznych. W jego ramach spółka proponuje dwa podstawowe rozwiązania technologiczno-sprzętowe, służące pozyskiwaniu danych z obiektów: Oversee 1-Wire i Oversee M-Bus.

Od 1 czerwca 2004 roku ze struktur ZPAS wydzielona została spółka ZPAS-NET, która przejęła część dotychczasowej produkcji. Właśnie kierownik działu wsparcia technicznego i rozwoju systemów IT owej spółki-córki, **Andrzej KUPIEC**, zaprezentował rozwiązanie proponowane dla komunikacji elektronicznej.

Kierownik projektu WiMAX NETIA SA przedstawił zebrany, w jaki sposób technologia WiMAX może przyczynić się do zwiększenia udziałów operatora w rynku telekomunikacyjnym. Nowoczesne systemy komunikacji w świecie IP omówił **Andrzej ZAJĄC**, wiceprezes zarządu firmy SOLIDEX SA. Wreszcie wiceprezes zarządu SalesManager Software Sp. z o.o., **Sławomir KRANTOWSKI**, omówił zagadnienie „Usługi wartości dodanej jako efektywne narzędzia do budowania i utrzymania bazy abonenckiej”.

Konwergencja

Zarówno operatorzy telefonii stacjonarnej, jak i operatorzy telewizji kablowej widzą konieczność wprowadzenia usług konwergentnych. Pierwsi obserwują spadek przychodów z rozmów telefonicznych i w związku z tym poszukują alternatywnych usług, które mogliby sprzedać klientom. Drudzy mają problemy ze znaczącym rozszerzeniem dotychczasowych usług dla klientów i dlatego również poszukują nowych rozwiązań, które pozwoliłyby przeciwdziałać ruchom operatorów telefonii stacjo-





Liczne grono zgromadził panel „Operatorzy telekomunikacyjni i nadawcy treści w obliczu konwergencji”



narnej. Jedni i drudzy widzą zagrożenie w internecie i starają się, aby był on przez nich dostarczany w różnorodnej formie. A że z internetem związana jest również telefonia, starają się wprowadzić tzw. usługę potrójną.

– W jednym i drugim przypadku – wyjaśniał **Zbigniew KĄDZIELSKI**, dyrektor Instytutu Łączności, a na kongresie moderator panelu „Operatorzy telekomunikacyjni i nadawcy treści w obliczu konwergencji” – zarówno od operatorów telefonii stacjonarnej, jak i operatorów telewizji kablowej klienci oczekują szerszej oferty usług. Oczekiwanie ze strony klientów jest traktowane przez operatorów jako żądanie wprowadzenia zintegrowanej usługi potrójnej. Ciągłe mamy problem z dostępem, ponieważ bardzo mało buduje się łączny do konkretnych domów. Ci, którzy je wybudowali, starają się je trzymać dla siebie, żeby w ten sposób zablokować konkurencję przed wejściem na ich własny rynek. W dalszym ciągu mamy rynek sieci szkieletowych na obszarach miejskich. Z uwagi na wysoki próg wejścia na rynek, dla małych firm oznacza to konieczność wybudowania własnej infrastruktury szkieletowej i dostępowej.

Firmy oferujące sieci światłowodowe na terenie miejskim, które mogą być wypożyczane każdemu, powodują, że mali czy średni operatorzy mogą dosyć szybko rozpocząć działalność. Dotyczy to również dużych operatorów, w tym także telewizji kablowych, poszukujących różnych metod rozszerzenia obszaru swoich wpływów. Oferta zintegrowana, jak nazywa się sieci nowej generacji, jest pewną formą uproszczonej propozycji dla klienta końcowego.

– Dostawcy mówią, że klient łatwiej decyduje się na taką ofertę – kontynuował moderator – bowiem ma jednolity serwis i jeden rachunek. Postrzegają to jako zaletę. Jednak z drugiej strony doświadczenia różnych operatorów pokazują, że klienci oczekują bardziej skonkretyzowanych usług, nakierowanych na ich potrzeby. Nie jednego pakietu 50 kanałów telewizyjnych, a jedynie 10 kanałów, ale takich, które akurat oni chcą oglądać. Ostatnio coraz mniej osób jest zachwyconych tym, że posiadają dużą liczbę kanałów, z uwagi chociażby na brak czasu, aby z nich korzystać. Z tego powodu oczekują bardziej nakierowanej na siebie usługi. Oznacza to, że dotychczasowi operatorzy muszą przygotować mniejsze pakiety usług, ale bardziej wyspecjalizowanych dla różnych grup odbiorców.

Jawi się pytanie: Co będzie, kiedy wszyscy operatorzy będą mieli tę samą usługę, czyli tę samą sieć następnej generacji, zakres oferty, telefony, dostęp do internetu? Czy będą się czymś od siebie odróżniać?

– Dwa elementy mogą wyróżniać tych operatorów – przewiduje dyrektor Kądzelski. – Oczywiście, abstrahując od problemu dostępu czy blokady dostępu do konkretnego abonenta, najczęściej to może być przeszkoda, że nikt inny do tego abonenta nie może się dostać. Kiedy jednak kilku operatorów ma możliwość dotarcia do abonenta, to muszą się w jakiś sposób wyróżniać. Tym wyróżnikiem może być jakość obsługi zintegrowanej, a także dobra, prosta obsługa. Tak jak na przykład operatorzy telefonii mobilnej oferują zaprogramowane z góry telefony, żeby klient po wyjściu ze sklepu mógł nacisnąć guzik i natychmiast miał telefon uruchomiony ze wszystkimi możliwościami. Drugim elementem będzie treść. Ci, którzy będą mieli dobrą treść, będą mieli przewagę konkurencyjną w stosunku do innych. Tutaj bardzo wyraźnie widać walkę na polu transmisji sportowych, gdzie istnieje ścisły podział rynku: określone rodzaje dyscyplin sportowych, określone rodzaje transmisji czy określone rodzaje wydarzeń – są transmitowane wyłącznie przez jedną stację. Taka stacja dopiero odsprzedaży swoje prawa konkurentom. W związku z tym ci, którzy szybciej zdobędą np. film czy też uda się im wcześniej podpisać umowy na transmisję, mogą uzyskać przewagę konkurencyjną. Natomiast z punktu widzenia klienta jest to bardzo niewygodne, bo żeby oglądać pełny wachlarz zawodów sportowych, trzeba wykupić sobie 3 telewizje satelitarne. Prawdopodobnie niewielu odbiorców zdecyduje się na kupno trzech pakietów po 50, 70 czy więcej złotych, żeby oglądać interesujące mecze. Operatorzy, którzy jednocześnie są producentami treści – czyli telewizje satelitarne czy nadawcy telewizyjni, którzy wchodzić w tej chwili na rynek – poprzez dostęp satelitarny są w trochę lepszej sytuacji niż np. dostawcy telewizji kablowej. Oni są tylko pośrednikami w tej transmisji. Operatorzy telewizji kablowych muszą zatem starać się uzyskać dostęp do treści od różnych producentów. Pojawia się tutaj dosyć trudny problem negocjacji. Nawet najwięksi operatorzy telewizji kablowej w Polsce są zbyt mali, aby rozmawiać bezpośrednio np. ze studiami hollywoodzkimi. Muszą działać poprzez pośredników, wchodzić w jakieś grupy negocjacyjne, dlatego trudniej zaoferować bardzo unikalną ofertę. Tak czy inaczej, w tej chwili mamy istotne problemy prawne związane z treścią.

Otóż czym innym jest dostęp, nadawanie poprzez sieć kablową, a czym innym nadawanie poprzez internet. W związku z tym operatorzy muszą odrębnie negocjować warunki dostawy, kiedy chcą nadawać tę treść za pomocą internetu, czyli poprzez IP. Dlatego też, kiedy będą chcieli zaoferować usługę dostępu telewizyjnego poprzez kanał IP, muszą mieć nowe umowy. Podobnie jest np. z usługą wideo na żądanie, gdzie też nie można tego samego filmu, tego samego programu czy transmisji sportowej nadać później, czyli na zamówienie. Klient to może zrobić u siebie na magnetowidzie, natomiast tego samego nie może zrobić operator. Operator musi jeszcze raz zakupić treść, żeby mógł ją udostępnić na zasadzie wypożyczalni. Wiele firm, szczególnie wielu dotychczasowych operatorów telekomunikacyjnych, liczy na powiązanie z siecią komórkową. Idą w kierunku rozszerzenia swojej usługi dostępu sta-

cjonarnego o dostęp komórkowy. Ci, którzy mają już tego typu firmy i operatorów komórkowych w swoim portfelu, wyprzedzili pozostałych. Inni też myślą o tym, aby posiadać swoje sieci komórkowe telefonów mobilnych poprzez współpracę lub wykupienie usługi albo też stworzenie operatora wirtualnego na sieci jednego z operatorów komórkowych w Polsce. Rynek jest na pewno w tej chwili w początkowej fazie rozwoju, mimo że bardzo wielu operatorów mówi, że już mają taką usługę. Liczba użytkowników, którzy mają potrójną usługę, jest niewielka. Największą grupę klientów posiada w tej chwili telekomunikacja, ale mimo wszystko to jest drobny ułamek wszystkich odbiorców, którzy mają dostęp do internetu czy telewizji kablowej, o sieci GSM nie wspominając.

Multi play

Tematem panelu dyskusyjnego, którego poprowadzenie organizatorzy kongresu powierzyli **Jerzemu STRASZEWSKIEMU**, prezesowi PIKE, była usługa wielokrotna „Multi play, oferta operatorów a zapotrzebowanie rynku (różnorodność modeli biznesowych)”. Temat wymagający odpowiedzi na wiele pytań, a wśród nich: Czy operatorzy uruchamiający te usługi trafiają w zapotrzebowanie rynku? Czy robią to dlatego, że taka jest moda lub widzieli to czy słyszeli o tym w bardziej rozwiniętych krajach, gdzieś w Ameryce, w Europie Zachodniej? Czy rzeczywiście jest na nią zapotrzebowanie?

Z wypowiedzi uczestników dyskusji panelowej wynika, że jest różnie. W planach strategicznego rozwoju poszczególnych firm oczywiście zawsze widnieją nowe technologie i są one wdrażane wtedy, kiedy opracowany biznesplan wskazuje opłacalność takiego posunięcia. W tym przypadku jest dość trudno prognozować zapotrzebowanie na poszczególne usługi. Mówiliśmy generalnie o czterech usługach mieszczących się w pakiecie multi.

– Multi – wyjaśnia prezes Straszewski – jest to telewizja, internet, telefon stacjonarny i telefon mobilny. Przy czym rozumie się przez multi play przenikanie poszczególnych usług z jednej do drugiej platformy czy z jednego do drugiego przekazu i zsumowanie tych usług, czterech, trzech czy dwóch. Obecnie w Polsce najbardziej popularna jest potrójna usługa, w skład której wchodzi telewizja, internet i telefon. Wynika to także z materiałów, które były prezentowane podczas panelu. Niewątpliwymi liderami w tym zakresie są operatorzy telewizji kablowej, którzy (nie wszyscy oczywiście, bo jest ich dużo w Polsce) już tę usługę wdrożyli. Praktycznie wdrożyło ją czterech największych operatorów. Trzech wprowadziło również telewizję cyfrową, mieszczącą się w usłudze telewizji, dającą jednak nieporównywalnie większe możliwości rozwijania tej usługi niż telewizja analogowa. Jeśli chodzi o operatorów telefonicznych, którzy w dużej mierze wykorzystują sieci tzw. skrótkowe (niektórzy tak je nazywają, w czym jest tylko część prawdy), bazują jednak na nowoczesnych sieciach światłowodowych. Kiedy wchodzi o centrów miast, zabudowę bardzo złożoną, gdzie nie zawsze są światłowody, sytuacja się komplikuje. To powoduje, że zapowiadane plany tychże operatorów o wprowadzeniu w najbliższej przyszłości telewizji opartej na technice ADSL, nie potwierdziły się do dziś. Natomiast operatorzy telewizji kablowej bardziej dynamicznie rozwijają usługi internetu i telefonii. Jak będzie dalej, trudno powiedzieć, bo z kolei operatorzy

alternatywni – NETIA i DIALOG mają w swoich planach wprowadzenie usługi telewizyjnej dla swoich abonentów. Usługę szerokopasmowego dostępu do internetu jeden i drugi operator wprowadził już dawno. Liczba abonentów, jaką obecnie obsługują, sięga już kilkaset tysięcy. Oznacza to, że wyścig w kierunku powiększania pakietu usług dla abonentów trwa.

W trakcie dyskusji mówiono, że największym problemem w tej chwili jest sprawa infrastruktury. To, że TP SA nie jest w stanie wywiązać się z wcześniejszych swoich zapowiedzi, wynika również z braku infrastruktury. Czym innym jest bowiem wykorzystanie sieci do usługi internetowej, neostrady z przepływnością rzędu 512 kilobajtów/s, a czym innym wykorzystanie jej do usługi wideostrady, gdzie minimalna przepływność wynosi 4 megabajtów/s. Przy czym takich sieci rzeczywiście nie ma zbyt wiele. Jeśli się je jeszcze pomnoży przez inne usługi, które są równoległe do tej sieci realizowane, to dochodzi do przepustowości, które mogą udźwignąć jedynie niektóre sieci. Aktualnie największą przepustowość, jeśli chodzi o internet i operatorów telekomunikacyjnych, posiada operator kablowy UPC.

– Ta dyskusja nie rozwiązuje wszystkich problemów – podsumowuje moderator – ale wskazuje, że zapotrzebowanie na rynku na multiusługi jest duże. Może nie takie, jakiego oczekiwali operatorzy, ale to wynika z faktu, że ta podstawowa usługa, którą jest usługa telewizyjna, też musi dojrzeć i pociągnąć inne, związane z telewizją cyfrową. To, o czym powiedziałem, to jest tylko pierwszy etap. W drugim etapie wchodzimy już głębiej, bo mówimy o telewizji cyfrowej, o kompletnej rewolucji w zakresie przekazu cyfrowego i możliwości m.in. realizowania programu telewizyjnego przez abonenta w dowolnym czasie. Abonent sam może sobie układać swój własny program, swoją własną ramówkę w oparciu o swoje własne preferencje. Może sobie, korzystając z twardego dysku (a te mają przecież gigantyczne pojemności) i oprogramowania, nierzadko przez telefon komórkowy, a więc tę czwartą usługę, zaprogramować film, wydarzenie sportowe czy kulturalne. Po powrocie do domu może sobie wyemitować własny program, taki jaki lubi. Możliwości ma niesamowite, bo lawinowo rośnie liczba kanałów tematycznych, które będą motorem rozwoju zapotrzebowania na telewizję cyfrową.

W telewizji analogowej mieści się zaledwie 60 kanałów. W tej chwili jest już w Polsce 120 programów telewizyjnych w języku polskim, z lektorem czy w innej formule. W USA jest już ponad 400 czynnych kanałów tematycznych. Wcześniej czy później do nas też to dotrze. Jest przed nami ogromna perspektywa w tej materii.

Poza tym istnieją już nowe formy telewizji, które nie mają jeszcze dokładnej definicji, ale mówi się o personalizacji, o telewizji społecznej czy obywatelskiej. Polega to na tym, że każdy może sobie nagrać swój własny program i emitować go za pośrednictwem internetu, wykorzystując np. portal Youtube. To jest coś nadzwyczajnego. Tak samo jak niesamowitą sprawą są blogi, które w tej chwili rozprzestrzeniają się w sposób nieprawdopodobny. To jest fenomenalna sprawa. Każdy kto ma coś do powiedzenia i chciałby się podzielić swoimi opiniami na jakiś temat z innymi, zakłada sobie swoją stronę i przekazuje je na forum internetowym.





Turniej bowlingowy



Uczestnicy konkursu w rzucie telefonem komórkowym na odległość



To zupełnie inna forma przekazu poza normalną, wykorzystywaną od lat, drogą dotarcia do czytelnika, do społeczeństwa, do abonenta. Nie trzeba w tej chwili pisać do gazet, udzielać wywiadów w radiu czy w telewizji, a swoją wypowiedź można umieścić w internecie i kto chce, ten ją czyta. Bardzo często dziennikarze prowadzą w ten sposób rozmowy np. z politykami czy jakimiś innymi ważnymi postaciami publicznymi. Tak więc jesteśmy w przededniu ery cyfryzacji, ery usług, jakich do tej pory nie było i to zupełnie zmieni relacje między użytkownikiem sieci telewizyjnych i radiowych, telefonicznych i innych



Laureaci IX edycji konkursu o LAUR INFOTELA

a operatorami. Rolą operatorów będzie udostępnienie środków przekazu, a abonent wybierze to, czego będzie potrzebował. Kto będzie bardziej przyjazny w tym nowym podejściu do odbiorcy, ten wygra.

LAUR INFOTELA

Po takiej porcji wiadomości merytorycznych należało odreagować, czemu służyły popołudniowe atrakcje przygotowane przez organizatorów kongresu. Wykorzystano wszystkie możliwości, jakie stwarzał hotel „Atlantic”, gdzie odbywały się obrady. Program rekreacyjny rozpoczęło od turnieju o puchar INFOTELA w bowlingu.

Kolejną zabawą, godną ze wszech miar ludzi zajmujących się teleinformatyką, był piąty ogólnopolski konkurs w rzucie komórką na odległość. Oczywiście, rzucono telefonami komórkowymi, szare komórki oszczędzając na następny dzień obrad. Natomiast kto nie rzucał, ten mógł popływać w basenie, poćwiczyć na siłowni lub poopalać się w solarium. Wszystko po to, aby zebrać siły na wieczorną Uroczystą Galę Komunikacji Elektronicznej.

Galę rozpoczęło ogłoszenie wyników IX edycji Ogólnopolskiego Konkursu o LAUR INFOTELA. Komisja konkursowa została powołana przez Radę Programową magazynu INFOTEL już w styczniu. W jej skład weszli: prof. **Ryszard CHORAŚ** z Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy, prof. **Józef MODELSKI** z Politechniki Warszawskiej, **Stefan KAMIŃSKI** – prezes KIGEIT oraz reprezentujący sponsora tej rywalizacji, firmę SalesManager Software – **Marek LEWANDOWSKI**. Obradom tego gremium przewodniczył **Grzegorz KANTOWICZ**, redaktor naczelny magazynu INFOTEL.

Każdy z jurorów zapoznał się indywidualnie z dokumentacją zgłoszeń konkursowych i wyniki własnych ocen umieścił na arkuszu rankingowym. Arkusz ten został dołączony do protokołu, a suma punktów decydowała o kolejności zajętych miejsc.

W kategorii „Systemów komunikacji elektronicznej” zwyciężyła firma **Solidex SA** z Krakowa, prezentująca system „**Call Center zrealizowany u operatora sieci komórkowej PLAY**”. Druga kategoria, obejmująca „Elementy systemów”, została zdominowana przez warszawską firmę **Embedos Sp. z o.o.** za „**Ethernus 2 – zintegrowany serwer zarządzany za pomocą przeglądarki internetowej**”. Kategoria „Usługi” to sukces firmy **3S – Śląskie Sieci Światłowodowe** z Gliwic, prowadzącej usługę „**Włókna dla operatorów**”. Wreszcie w kategorii „Wdrożenia” laur otrzymała stołeczna **Netia SA** za wdrożenie projektu „**Netia WiMax**”.

Nagrody rzeczowe dla laureatów ufundowała Telekomunikacja Polska SA. Natomiast dla wszystkich uczestników kongresu, bez jakichkolwiek wyróżnień, wystąpił kabaret „Made in China”. Wieczór zakończyły tańce przy akompaniamencie zespołu „New Samba”. I takim tanecznym krokiem wkroczone w drugi dzień obrad.

Strategie rozwoju

W rozpowszechniających się w tej chwili różnych technologiach bezprzewodowych pojawia się układ komplementarnych możliwości. Na pewno nie ma jednej, która będzie wszechobecna i wszechogarniająca, takim panaceum na wszystkie problemy. Z jednej strony operatorzy telefonii komórkowej na-

dają jej coraz większe prędkości – HSDPA. Z drugiej, spotykają się z zastrzeżeniem, że na billboardach mamy prędkości 2,4, 3,6 Mb/s, zaś później użytkownicy czują się oszukani, bo efektywne prędkości transmisji bezprzewodowych są daleko niższe. To jest teoretyczna, maksymalna techniczna prędkość kanału, a nie to, co rzeczywiście użytkownik może uzyskać.

Tego typu problemy stały się w drugim dniu kongresu wstępem do dyskusji panelowej pt. „**Strategie rozwoju usług szerokopasmowych**”. Poprowadził ją **Tomasz KULISIEWICZ**, analityk rynku teleinformatycznego.

Wszyscy uczestnicy dyskusji podkreślali, że nowe technologie bezprzewodowe są po to, aby uzupełniać infrastrukturę tam, gdzie się nie opłaca robić jej przewodowo. Głównie z powodu małej liczby użytkowników i dlatego, że potrzebny jest dostęp mobilny lub chociaż nomadyczny. Dość ważne jest to, żeby móc się nomadycznie łączyć, tzn. przejechać gdzieś tam, stanąć sobie w nowym miejscu i tam móc się połączyć z prędkościami dającymi możliwość transmisji szerokopasmowej.

– *Problemem jest również to – tłumaczył moderator – jak technologie bezprzewodowe będą się na siebie nakładały. Widać wyraźnie, że WiFi ma szansę wrócić do tego, do czego je projektowano, a więc do technologii ostatniej mili, ponieważ główny szkielet infrastruktury jest światłowodowy lub w technologiach LMDS, WiMAX czy dowolnych radiowych, tam gdzie się nie opłaca dojść światłowodem. Przy tym jest sieć dostępowa robiona ethernetem albo ADSL, jeżeli chodzi o sieć przewodową i fragment bezprzewodowy, tam gdzie z kolei jest to potrzebne. Taki model rysuje się wyraźnie, w związku z czym dostęp mobilny robiony w 3G pełni rolę komplementarną. To daje więcej niż potrzebują wszyscy rozbiegani użytkownicy, biznesmeni z notebookami i mobilni handlowcy.*

zupełnie inne wymagania stawia sfera rozrywki. Przy tym nie jest to już rozrywka na notebooki dla biznesmenów, tylko na urządzenie osobiste czy na telefon komórkowy lub terminal osobisty. Pojawia się tutaj problem, co robić w tej rozrywce. Oczywiście, ściąganie filmów wideo, muzyka, to co się dzieje w świecie, co robią operatorzy. Na razie właściwie jedynym komercyjnym sukcesem w tej dziedzinie jest włoska „trójka”, a mianowicie mobilna telewizja. Cała reszta mobilnej telewizji w Europie to są na razie ciągle jeszcze projekty ograniczone lub wdrożenia pilotowe. Natomiast jeżeli chodzi o telewizję mobilną, to jeszcze nie ma podstawowej decyzji, jaki model techniczny, jaki model biznesowy i na jakich częstotliwościach będzie funkcjonował.

– *Ogólnie można powiedzieć o dwóch podstawowych architekturach – wyjaśniał prowadzący. – To telewizja mobilna typu DVB-H (Digital Video Broadcasting-Handheld), czyli właściwie rozsiewamy tak jak było, tylko odbieramy to na małym terminalu. Oczywiście, to już jest zupełnie inna telewizja. Tam się robi inne formaty: minutowe odcinki seriali, a nie trzydziestominutowe. Nadaje się wycięte bardzo krótkie newsy. Nie stosuje się żadnych rozległych planów, tylko są same bliskie ujęcia.*

Ten model ma to do siebie, że jest typową emisją o wszystkim. Interaktywność jest w nim ograniczona do zestawiania swojej własnej ramówki, tak jak DVB-T (Digital Video Broadcasting-Terrestrial), jak



Tomasz Kulisiewicz (z prawej) moderował dyskusję o strategiach rozwoju usług szerokopasmowych

w telewizjach cyfrowych. Jednak to jest jeszcze ciągle telewizja nadawcza. Nadawca nadaje, a użytkownik odbiera. Ma tylko dużą swobodę w tym, co odbiera, kiedy i gdzie.

– *Drugi to jest model 3G – kontynuował T. Kulisiewicz – a więc „pchania” telewizji przez telefonię komórkową. Możemy tu mieć do czynienia z pełną interaktywnością, bo mamy pełny komórkowy kanał zwrotny. Tylko jest pewien problem, ponieważ telewizja mobilna w modelu „trzykomórkowym” zajmuje 10 razy więcej pasma niż rozmowy w modelu komórkowym i może się zapchać. To się zdarzyło w Korei Południowej. Operator komórkowy nie może ustawić wielu stacji bazowych na małym obszarze, przede wszystkim z powodów finansowych. Nie można masowo obsłużyć telewizji mobilnej w wariancie 3G.*

Wyobraźmy sobie, że nagle w jednym miejscu, np. na imprezie sportowej, na stadionie znajdzie się kilka tysięcy użytkowników telewizji mobilnej i wszyscy będą chcieli posłać swoim kolegom strzeloną bramkę. Nie ma takiego operatora, któremu by się w modelu biznesowym zmieściło tak gęste nastawianie w obsłudze kanału. Tu widać wyraźnie, że jest problem. Polega on również na tym (nawet w wariancie DVB-H), że nie ma jeszcze ciągle – zwłaszcza w Polsce – decyzji, co robimy z przejściem na cyfrową telewizję naziemną, a więc wyłączeniem zakresów analogowych. Musimy to zrobić w latach 2012-2015. Tymczasem w sferach decyzyjnych, właśnie Krajowej Rady i paru innych organów, również rządowej polityki, jest całkowity pat. Właściwie nikt się tym nie zajmuje w tej chwili.

– *Tracimy czas – konkluduje prowadzący. – Mieliśmy już w 2006 roku uruchomić dwie wstępne platformy DVB-T. A dlaczego DVB-T ma się w jakikolwiek sposób do telewizji mobilnej? Ponieważ DVB-H, nawet telewizja mobilna na terminal ręczny, jest kompatybilna z punktem widzenia nadawców z DVB-T z naziemną telewizją cyfrową. Pozwoli zrealizować się na sieci nadawczej naziemnej telewizji cyfrowej. Nie trzeba budować nowej infrastruktury, bo ona już jest. Mają ją wszyscy operatorzy wielkich sieci dla telewizji, którzy już działają od lat. Mają już niemal 100 proc. pokrycia kraju i do tego można by dodać rozsiewanie dla potrzeb telewizji mobilnej, ale musiałaby być decyzja, jakie zakresy i kiedy. Tymczasem DVB-T w Polsce nie ma, są przeprowadzone tylko trialie próbne. Pilotażowe projekty przeszły, testy przeszły, skończyły się, urządzenia są, wiado-*





mo, jak to robić. Mądrzy ludzie też są w Polsce, potrafią to robić, tylko z tego dalej nic nie wynikało. Nie ma decyzji podstawowych. I tu jest rzeczywiście problem.

W jakim kierunku rozwinie się telewizja mobilna? Tego jeszcze też nikt nie wie. Czy będzie ona dla telewizji dotychczasowej takim samym przełomem, jak stała się telefonia komórkowa dla dotychczasowego modelu telekomunikacji, kiedyś stacjonarnej? Jakie będą skutki społeczne, kulturowe i finansowe wejścia telewizji mobilnej? Zakłada się, że w roku 2011, 2015 odbiorców telewizji mobilnej na świecie będzie ok. 500 milionów, co w stosunku do tych dwóch miliardów użytkowników telefonii komórkowej, internetu czy telewizji w ogóle jest już znaczącą liczbą. Jednak na razie ta dziedzina jest jeszcze terra incognita i wszyscy poruszają się w niej dość niepewnie. I wydaje się, że to będzie główny kierunek, plus rozrywka różnego typu. Telewizja mobilna, również w telefonii komórkowej, nie sprawdza się wyraźnie, podobnie jak nie sprawdzała się od dziesięcioleci wideotelefonacja, z wyjątkiem Japonii, która jest inaczej uwarunkowana kulturowo i historycznie. Telefonia 3G weszła tam w 2001 roku. W całej reszcie świata wideotelefonacja w dalszym ciągu jest zaskakująco mało popularna, czemu dziwią się również operatorzy.

Izby branżowe

Oddzielną problematykę stanowiła dyskusja dotycząca „Roli izb branżowych na współczesnym rynku komunikacji elektronicznej”.



O roli izb branżowych dyskutowali ich przedstawiciele

– Moją wypowiedź w panelu – zagał **Stefan KAMIŃSKI**, prezes KIGEiT – chciałbym rozpocząć od określenia stanu prawnego. Jaki on jest? Mamy specjalną ustawę, która pozwala na zrzeszanie się przedsiębiorców w kwestiach ich reprezentacji w stosunku do władzy wykonawczej i władzy ustawodawczej. Tym aktem jest ustawa o izbach gospodarczych z 1989 roku, na podstawie której my – jako Krajowa Izba Gospodarcza Elektroniki i Telekomunikacji – działamy. Oczywiście, są jeszcze inne organizacje, które działają na podstawie ustawy o pracodawcach, to są tzw. reprezentacje pracodawców. Jest kilka aktów prawnych, na podstawie których przedsiębiorcy mogą się zrzeszać. Dającą najwięcej uprawnień jest ustawa o izbach mających charakter regionalny. Na tej podstawie mogą one reprezentować swoich członków w swoich regionach. Pojawia się jednak pytanie. Jeśli przedsiębiorcy na zasadzie

pełnej dobrowolności zrzeszają się, to czy ta reprezentacja może wypowiadać się w imieniu tego konkretnego środowiska?

Tu prezes Kamiński podał przykład producentów fajek. Jeżeli będą mieli sto podmiotów w skali całego kraju, to wówczas mogą sobie taką organizację założyć. Oczywiście, ważne jest, ile będzie wynosił ich udział w produkcie krajowym brutto, żeby rząd mógł zająć się problemami tej grupy. Czyli jest to kwestia skali i reprezentatywności.

– Tych, którzy reprezentują przedsiębiorców – kontynuował prezes KIGEiT – nurtuje problem, czy samorząd ma być powszechnym, czy na zasadzie skrzyknięcia się jakiejś grupki osób. Powszechność polega na tym, że każdy, kto kończy 18 lat i mieszka w jakimś ściśle określonym terenie, raz na cztery lata bierze udział w wyborach. Wybiera swojego reprezentanta, który będzie współtworzył władzę wykonawczą albo ustawodawczą. Ta powszechność oznacza, że jeśli ja wybieram jakąś władzę, to ja tę władzę przyjmuję i stosuję się do wszystkiego, co ona postanowi. Jeśli ta wybrana władza coś narobiła, to za cztery lata mogę powiedzieć: przepraszam, zawiedliście mnie, kolejny raz już nie będę na was głosować. Podobny model stosuje się w samorządzie gospodarczym. Każdy przedsiębiorca, który rozpocznie działalność gospodarczą na mocy tej powszechności może pozostać członkiem Regionalnej Izby Gospodarczej. A więc każdy przedsiębiorca będzie mógł uczestniczyć w wyborach swoich władz do izby gospodarczej. To daje legitymację wybranym prezesom, od reprezentacji wszystkich przedsiębiorców, a nie tylko określonej grupy. Funkcjonują również reprezentacje branżowe, które działają nie na podstawie ustawy o izbach gospodarczych, a na podstawie przepisów o stowarzyszeniach. Kiedy takie stowarzyszenie zaczyna reprezentować jakąś grupę, to znowu musi cały czas udowadniać, że reprezentuje środowisko, które stanowi w budżecie państwa jakiś procent. Im większy będzie procent, tym głos tego środowiska będzie bardziej słyszalny i władza ustawodawcza oraz wykonawcza musi się z taką grupą liczyć. Władze dzisiaj bardzo często kwestionują różnego rodzaju izby. Pytają: Kogo wy właściwie reprezentujecie? Odpowiadamy: A my was nie kwestionujemy, choć wybrało was 35 proc. społeczeństwa. Zostaliście wybrani przecież w wyborach powszechnych.

Informatyzacja regionów

W okresie programowania polityki regionalnej na lata 2000-2006 przyjęto, że wdrażanie nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych powinno stać się kluczowym elementem strategii rozwoju regionalnego. Plan działań „eEurope 2002” wskazywał na politykę regionalną Unii Europejskiej, a przede wszystkim na fundusze strukturalne, jako główne źródło finansowania rozwoju społeczeństwa informacyjnego – szczególnie w regionach o słabo rozwiniętej infrastrukturze teleinformatycznej. Podkreślał jednak, że inwestycje w infrastrukturę społeczeństwa informacyjnego nie powinny zaburzać lokalnej czy regionalnej konkurencji. Powinny być neutralne technologicznie.

Przykładem takiej regionalnej sieci informacyjnej jest Kujawsko-Pomorska Sieć Informacyjna. O tym, jak powstawała i rozwijała się, opowiadała uczestnikom kongresu **Krystyna NOWAK**, dyrektor zarządzający K-PSI.

– W naszym województwie – mówiła pani dyrektor – została opracowana koncepcja regionalnej sieci

informacyjnej, która wpisuje się w ogólnopolskie i europejskie programy strategiczne. W celu jej realizacji powołano spółkę z ograniczoną odpowiedzialnością z misją stymulacji rozwoju społeczeństwa informacyjnego w regionie. Za kluczowe działanie uznaliśmy budowę regionalnej sieci szerokopasmowej z punktami dostępowymi w każdym powiecie, zapewniającej mieszkańcom możliwość korzystania z szerokopasmowych usług informatycznych oraz z multimedialnych zasobów informacji, gwarantującej jednocześnie efektywną wymianę danych pomiędzy jednostkami samorządu terytorialnego, urzędami administracji państwowej, placówkami oświatowymi, szpitalami, bibliotekami, a w dalszej kolejności również między podmiotami gospodarczymi. Spółka powstała z inicjatywy i w wyniku wspólnych działań trzech podmiotów: Województwa Kujawsko-Pomorskiego, Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu oraz Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy. To oni postawili spółce zadanie budowy nowoczesnej, szerokopasmowej infrastruktury informacyjnej. Wskazali, że jest ona niezbędna dla właściwego rozwoju województwa, wzrostu jego atrakcyjności inwestycyjnej i konkurencyjności.

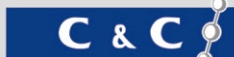
– Nasza sieć informacyjna ma charakter hierarchiczny – kontynuowała prelegentka. – Można w niej wyróżnić dwie podstawowe części składowe. Pierwsza to sieć szkieletowa, której warstwa szkieletowa łączy główne miasta regionu, zaś warstwa dystrybucyjna łączy węzły szkieletowe z dystrybucyjnymi, ulokowanymi w miastach powiatowych. Drugą jest warstwa dostępową, łączącą węzły dystrybucyjne w powiatach z węzłami brzegowymi w siedzibach gmin. Warstwę szkieletową stanowi sieć światłowodowa, łącząca węzły w głównych miastach: w Bydgoszczy, Toruniu, Grudziądzu, Inowrocławiu i Włocławku.



Rejs „Vikingiem” po Bałtyku

Kujawsko-Pomorska Sieć Informacyjna jest pierwszym w Polsce projektem ICT (Information Communication Technology) o charakterze regionalnym, powstałym we współpracy środowisk akademickich z władzami województwa. Ma zapewnić powszechny dostęp do szerokopasmowego internetu, co stworzy podstawę do realizacji warstwy aplikacji i usług świadczonych drogą elektroniczną.

Obrady kongresu krótko podsumował redaktor naczelny INFOTELE, zapraszając jednocześnie na kolejne spotkanie już za rok. Obiecał przy tym, że będzie ono równie atrakcyjne. Natomiast aby tego-roczne wrażenia utrwalić, zaordynował wszystkim wyprawę na morze. Kilkogodzinny rejs statkiem „Viking” dostarczył elektronikom i informatykom niezapomnianych przeżyć. Spotkanie zakończyło „Grillowanie na polanie” sprawiające, że żal było wyjeżdżać. ■



Rozwijamy się w dobrym kierunku...

C&C - Dostawca niezawodnych połączeń dla operatorów telekomunikacyjnych



Obsługujemy operatorów sieci:
 telefonii stacjonarnej ⚡
 GSM, UMTS ⚡
 szerokopasmowych ⚡
 wewnętrznych ⚡

Oferujemy:
 Łączówki i zespoły łączówkowe ⚡
 Splitery ADSL ⚡
 Przetłacznicze telekomunikacyjne - MDF ⚡
 Przetłacznicze traktów cyfrowych - DDF ⚡
 Systemy zabezpieczeń telekomunikacyjnych ⚡
 Zewnętrzne i wewnętrzne obudowy zakończeń kablowych ⚡

Od ponad 10 lat wybierają nas najwięksi.

www.ccpartners.pl

drt@ccpartners.pl

Dystrybutor ADC KRONE w Polsce: C&C Partners Telecom • Siedziba Leszno • Oddział Gdańsk • Oddział Katowice • Oddział Warszawa



KRAJOWE SYMPOZJUM TELEKOMUNIKACJI I TELEINFORMATYKI

KSTiT 2007

12–14.09.2007 r. w Bydgoszczy

Tradycja i nowoczesność

T r a d y c j a :

Od 23 lat Krajowe Sympozjum Telekomunikacji i Teleinformatyki jest nierozdzielnie związane z rozwojem telekomunikacji i nowoczesnych technologii komunikacji elektronicznej w Polsce.



N o w o c z e s n o ś ć :

Telekomunikacja z natury rzeczy należy do najbardziej dynamicznych i nowoczesnych technologii XXI wieku. Wyrazem nadążania Sympozjum za szybko zmieniającym się rynkiem było rozszerzenie nazwy o dziedzinę teleinformatyki.

ZAPRASZAMY

Pracowników uczelni, instytutów i instytucji zajmujących się tematyką związaną z telekomunikacją oraz teleinformatyką do przygotowania i zgłaszania referatów. Instrukcja dla autorów zamieszczona jest na stronie <http://kst.tele.pw.edu.pl>

Firmy działające w dziedzinie szeroko rozumianej telekomunikacji oraz teleinformatyki do zaprezentowania najnowszej generacji sprzętu i usług. Zwracamy również uwagę firm na możliwość zaprezentowania swoich osiągnięć oraz oferowanych rozwiązań i usług na seminariach firmowych. Informacje szczegółowe znajdują się na stronie www.kstit.pl

KOMUNIKACJA ELEKTRONICZNA 2008

z wersją
na CD



Katalog już w sprzedaży

MSG
MEDIA
ul. Stawowa 110
85-323 Bydgoszcz
tel. (052) 325 83 10
fax (052) 373 52 43
office@msgmedia.pl
www.techbox.pl

Kujawsko-Pomorskie nagrodzone za projekt szerokopasmowego dostępu do internetu

Grzegorz Kantowicz

Sukces polskiego projektu w UE

Podczas zakończonej 15 maja w Brukseli specjalnej dwudniowej konferencji poświęconej technologii szerokopasmowej w Europie, w której uczestniczyło ponad 600 osób, projekt realizowany obecnie na terenie naszego regionu zdobył II nagrodę Komisji Europejskiej. Nagroda jest tym bardziej cenna, iż w finałowej pięćdziesiątce jedynie projektowi z Polski udało się pokonać 48 rywali. Wśród finałowej trójki I miejsce zajął projekt francuski (PVCS – PVP ®Public Video Conference Spots, Auvergne Region), III zaś ex aequo region austriacki (BBK – Broadband Initiative, Carinthia region) i szkocki (Connected Communities – Connected Communities Wireless Broadband Network, Outer Hebrides).

nictwa, **Danuta Hübner** – komisarz ds. rozwoju regionalnego oraz **Neelie Kroes** – komisarz ds. konkurencyjności. Wśród zaproszonych prelegentów i gości byli m.in. przedstawiciele takich firm, jak Motorola, Siemens, Vodafone czy Telefonica.

Organizatorzy postawili sobie kilka zasadniczych celów konferencji:

- **wystosowanie politycznego apelu** w celu ustanowienia narzędzi włączających technologię szerokopasmową do następnego okresu programowania zarówno w ramach środków strukturalnych jak i przeznaczonych dla obszarów wiejskich, a także podkreślenie jej znaczenia w dokonujących się zmianach gospodarczych oraz zastosowanie jej dla wzrostu w poszczególnych sektorach;
- uświadomienie faktu **przyczyniania się stosowanej technologii do wzrostu synergii** pomiędzy poszczególnymi społecznościami na poziomie socjalnym, społecznym, ekonomicznym i konkurencyjności;



Komisarz Viviane Reding na stoisku K-PSI

Konferencja *Bridging the Broadband Gap. Benefits of broadband for rural areas and less developed regions* zorganizowana została z inicjatywy prezydencji niemieckiej w Unii Europejskiej. O jej znaczeniu dobitnie świadczy fakt, iż uczestniczyli w niej aż czterej komisarze: **Viviane Reding** – komisarz ds. społeczeństwa informacyjnego i mediów, **Mariann Fischer Boel** – komisarz ds. rol-



Przedstawiciele K-PSI z pamiątkowymi dyplomami (od lewej): Antoni Zabłudowski – zastępca prezesa zarządu K-PSI, Anna Sasiadek – przedstawicielka K-PSI w Brukseli oraz Krystyna Nowak – dyrektor zarządzający K-PSI

- **zaprezentowanie najlepszych dostępnych praktyk** w tej dziedzinie, pokazujących, w jaki sposób technologia szerokopasmowa przyczynia się do rozwoju obszarów wiejskich i mniej uprzywilejowanych.

Uczestnicy konferencji, po zapoznaniu się podczas zorganizowanej wystawy z poszczególnymi prezentacjami, mieli możliwość oddania głosu na najlepszy według nich projekt. Przedsięwzięcie realizowane przez Kujawsko-Pomorskie zaprezentowane zostało przez dyrektora zarządzającą – **Krystynę Nowak** oraz prof. **Antoniego Zabłudowskiego** – zastępcę prezesa zarządu.

Wdrażanie szerokopasmowego dostępu do internetu dla jak największej grupy mieszkańców jest jednym z głównych celów Komisji Europejskiej. Nic tak bowiem nie przyczynia się – w opinii komisarz Kroes – do wzrostu konkurencyjności, gospodarki i wyrównywania szans społecznych jak nowoczesna informatyzacja regionów mniej uprzywilejowanych (wiejskich, przechodzących restrukturyzację czy też tych biedniejszych). **Realizacja tego typu projektu w naszym regionie świadczy o zrozumieniu zachodzących trendów oraz przyczyni się do wzrostu jego konkurencyjności w Europie.**

Pokrycie całej Europy szerokopasmowym dostępem do internetu napotyka wiele trudności. Co prawda, istnieją takie państwa, jak Belgia, Holandia czy Luksemburg, gdzie każdy mieszkaniec ma dostęp do szybkiej komunikacji ze światem, jednak większość krajów UE nie posiada tak uprzywilejowanej pozycji – mały stopień zaludnienia terenów wiejskich, a także rozległość geograficzna niektórych państw są tutaj znaczącymi przeszkodami.

Okazuje się, iż na większości terenów wiejskich opłacalność ekonomiczna przedsięwzięć dla operatorów internetowych jest znikoma, a technologia szerokopasmowego przesyłu satelitarnego nie we wszystkich sytuacjach znajduje swoje zastosowanie. Z drugiej strony, istnieje możliwość tworzenia publicznej infrastruktury szerokopasmowej, w tym z pieniędzy europejskich, ale w jaki sposób znaleźć złoty środek pomiędzy zachowaniem konkurencyjności na rynku a wydatkami publicznymi?

Co w końcu zrobić w zakresie edukacji, aby w niektórych państwach zwiększyć zainteresowanie i stopień użytkowania nowoczesnych technologii? Na te i wiele innych pytań próbowali znaleźć odpowiedź uczestnicy obrad. ■



Komisarz Danuta Hübner na stoisku K-PSI



Prezentacja projektów w Komisji Europejskiej



Podczas konferencji

Obraz polskiej e-gospodarki

Ukazała się najnowsza edycja raportu „Elektroniczna gospodarka w Polsce – Raport 2006”, przygotowanego przez Instytut Logistyki i Magazynowania (ILiM) na zlecenie Ministerstwa Gospodarki. Raport obejmuje dokładną analizę oraz szczegółowe wyniki badań m.in. polskiego społeczeństwa informacyjnego, obszarów e-handlu (zarówno w relacjach B2B i B2C), e-bankowości, e-administracji, a także e-learningu, wraz z aktualnymi przepisami prawnymi funkcjonującymi w ramach gospodarki elektronicznej. W artykule przedstawiamy krótki opis wyników badań przedstawionych w raporcie.

Stopniowo postępujący rozwój świadomości i potrzeba wykorzystania w codziennym życiu systemów elektronicznej obsługi klienta w urzędzie, banku czy w przedsiębiorstwie, w pracy i w czasie wolnym, w domu i w podróży (w 2006 roku aż o 68,1 proc. wzrosła liczba wykorzystywanych laptopów w gospodarstwach domowych) są najlepszym miernikiem potrzeby rozwoju gospodarki elektronicznej. Wyniki przeprowadzonych badań wskazują, podobnie jak w poprzednim roku, nierównomierne tempo rozwoju i wykorzystania elektronicznych systemów wymiany danych, tak w sferach życia społeczeństwa (e-zakupy, e-finance, e-zdrowie, e-learning, itd.), jak i w sektorach polskiej gospodarki (e-zaopatrzenie, e-finance, e-sprzedaż). Wysokie było tempo rozwoju infrastruktury i technologii ICT w Polsce, a obrazowy średni przyrost łączy DSL do internetu wyniósł 60,1 proc. osiągając liczbę 1,67 mln łączy DSL¹, podczas gdy w UE liczba łączy DSL wzrosła o 40 proc., osiągając liczbę 60,3 mln.

Społeczeństwo



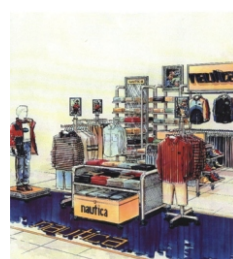
Na początku raportu przedstawiono analizę zastosowań e-gospodarki wśród największej grupy odbiorców społeczeństwa informacyjnego w przekroju wieku, płci, grup zawodowych, dochodu oraz miejsca zamieszkania. W 2006 roku z internetu w Polsce korzystało 14,1 mln Polaków, co oznacza 47,9 proc. Polaków w wieku 16-74 lat. Jest to rosnący rynek konsumentów usług elektronicznych tworzących przychód w obszarze e-gospodarki, a 63,9 proc. tej grupy pracowało przy komputerze codziennie lub prawie codziennie. Wynikającym z badań celem rozwoju usług elektronicznych jest ich dostosowanie do potrzeb społeczeństwa informacyjnego, a ich brak powoduje, że Polacy wykorzystują internet głównie do wyszukiwania informacji (91,6 proc.) i komunikowania się (83,7 proc.). Wykorzystanie usług elektronicznych i realizacji transakcji (zamawianie, sprzedaż i usługi bankowe) wzrosło w stosunku do roku 2005 o 2,5 proc., do poziomu 28,5 proc. Profil polskiego internauty, jego struktura wiekowa, wykształcenie i status zawodowy stanowią istotne parametry docelowego segmentu odbiorców tych usług, zwłaszcza że wyniki badań poka-

zują wzrost popularności dostępu do internetu zarówno na wsi (wzrost z 18,8 proc. do 25,1 proc.), jak i w miastach, a także wśród mniej i bardziej zamożnych gospodarstw domowych.

Infrastruktura i dostęp

Dynamika rozwoju infrastruktury i przyrost o 60 proc. stałych łączy do internetu (warunkujących zasięg wykorzystania narzędzi e-gospodarki) oraz osiągnięty poziom 39,5 proc. dostępu gospodarstw domowych do internetu zmniejszyły znacząco dystans do średniej europejskiej wynoszącej 51 proc. dla UE-25.

Handel



Wartość zakupów dokonanych w internecie zdecydowanie wzrosła w 2006 roku, przekraczając łączną wartość 2,7 mld złotych, przy czym co czwarty internauta (27,4 proc.) dokonywał zakupu w sieci. Największym operatorem w 2006 roku autoryzującym transakcje internetowe pozostał nadal eCard, z udziałem 90 proc. wszystkich transakcji autoryzowanych w sieci. Kolejny rok z rzędu największą popularnością w zakupach on-line cieszyły się książki (37,9 proc.), odzież i sprzęt sportowy (33,4 proc.) oraz filmy i muzyka (25,8 proc.). Rynek e-zakupów w Polsce ma bardzo duży potencjał, a grupa 10,5 mln polskich internautów – którzy nigdy nie dokonali zakupu przez internet – jest wyzwaniem dla specjalistów e-marketingu w zakresie zwiększenia atrakcyjności i personalizacji ofert oraz budowania wiarygodności.

W raporcie przedstawione zostały analizy przekrojowe kategorii i wartości kupowanych produktów, częstotliwości zakupów oraz najczęściej przedstawiane przez Polaków bariery i obawy przed transakcjami kupna-sprzedaży przez internet.

Płatności

Wraz ze wzrostem popularności e-zakupów oraz innych transakcji finansowych znacząco wzrosła liczba usług bankowych, z których w pierwszym kwartale 2006 roku korzystało około 2,7 mln internautów (w analogicznym okresie 2005 roku z usług bankowych korzystało 1,74 mln osób). Obsługa płatności i transferów pieniężnych on-line wywołała lawinowy przyrost kont bankowych z dostępem przez internet, z 4,6 mln osób posiadających konta bankowe w 2005 roku do 8,2 mln osób w 2006 roku. Zakłady ubezpieczeń – idąc śladem banków – wzbogacały w minionym roku swoją ofertę usług internetowych.

Medycyna i edukacja

Niewielka była dostępność usług e-zdrowia i telemedycyny w 2006 roku, a z nowoczesnych urządzeń diagnostycznych umożliwiających zdalny monitoring

zdrowia pacjenta skorzystało zaledwie około 2 tysięcy osób. Powodem niskiej popularności usług e-zdrowia był brak finansowania przez NFZ tej grupy usług medycznych oraz brak zaufania Polaków (tylko około 10,5 proc.) do elektronicznej drogi świadczenia usług medycznych. Natomiast w planach NFZ znalazło się wdrożenie e-recept, w wyniku czego oczekiwane są oszczędności wynikające z eliminacji papierowego obiegu i obsługi dokumentów oraz lepszego nadzoru nad rynkiem i obrotem leków w Polsce. Stopniowy wzrost przyzwyczajenia i zaufania do wykorzystania technologii teleinformatycznych w codziennym życiu Polaków spowodował wzrost popularności studiowania na odległość w systemie e-learning oraz zapotrzebowania na edukację informatyczną.

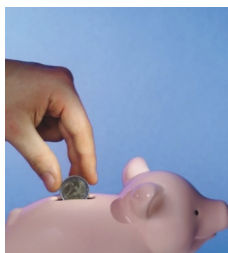
Wspomaganie zarządzania

Raport zawiera analizę zastosowań narzędzi e-gospodarki w polskiej gospodarce, z uwzględnieniem analizy elektronicznych transakcji pomiędzy przedsiębiorstwami (w relacji B2B) i przedsiębiorstwem a klientem (w relacji B2C). Badaniem objęto także rynek finansowy w przekroju sektora bankowego, ubezpieczeń i kapitałowych transakcji inwestycyjnych. Analiza sektorowa rynku i obszarów zastosowań e-gospodarki na rynku B2B wykazuje ścisłą korelację i wpływ wykorzystania narzędzi e-biznesu na poprawę wyników finansowych przedsiębiorstw. W minionym roku wzrosło zaangażowanie przedsiębiorstw w obsługę zakupów i sprzedaży drogą elektroniczną. Ze sprzedaży przez internet skorzystało 8 proc. przedsiębiorstw mających dostęp do internetu i był to wzrost o 60 proc. w stosunku do roku poprzedniego – niestety, cały czas poniżej wartości średniej 14 proc. dla 25 krajów UE. Zarówno wskaźnik wielkości zakupów, jak i sprzedaży on-line wzrastał wraz z analizowaną wielkością przedsiębiorstwa. Wzrosła w porównaniu z rokiem ubiegłym integracja przedsiębiorstw w łańcuchu dostaw za pomocą narzędzi elektronicznej gospodarki, a oprogramowanie wspomagające proces obsługi zamówień wykorzystywało 27 proc. przedsiębiorstw. Zanotowano dalszy 3-proc. wzrost liczby serwisów www przedsiębiorstw do nawiązania relacji z klientami i partnerami biznesowymi do poziomu 53 proc., przy średniej dla UE wynoszącej 64 proc. Wyniki badań potwierdzają, że internetowe technologie współpracy są nie tylko źródłem znaczących oszczędności i lepszych wyników finansowych przedsiębiorstw, ale wpływają także na zmiany sposobu zarządzania przedsiębiorstwem oraz powodują znacznie większą integrację i kooperację w ramach sektora czy branży.

Wzrost odnotowano także na rynku handlu elektronicznego detalicznego B2C, osiągając wartość sprzedaży na poziomie 7 603 497 tys. złotych, dla 3290 przedsiębiorstw prowadzących sprzedaż przez internet. Zmalała liczba zwrotów i reklamacji wskazując na rosnącą jakość usług sprzedaży on-line. Coraz popularniejszym kanałem sprzedaży były w minionym roku aukcje internetowe i elektroniczne pasażer handlowe (20 proc. sklepów sprzedawało swoje produkty za ich pośrednictwem). Nadal polskie sklepy internetowe kierowały swoją ofertę głównie do odbiorców krajowych, a tylko 27 proc. sklepów świadczyło usługi sprzedaży dla klienta z Europy. Obszernej analizie poddano integrację funkcjonalności stron internetowych z poszczególnymi modułami systemów informatycznych przed-

siębiorstw, umożliwiającą w praktyce pełną elektroniczną obsługę klienta i śledzenie realizacji zamówienia (e-fulfilment).

Bankowość i ubezpieczenia



Elektroniczna bankowość potwierdziła w 2006 roku masowość i powszechność wykorzystania narzędzi e-gospodarki, a udział banków świadczących usługi przez internet wzrósł z 13 proc. w roku 2005 do 34 proc. w 2006 roku. Trwa etap rozwoju e-bankowości

opartej na kompleksowości oferty usług świadczonych drogą elektroniczną, w którym banki postawiły na automatyzację procesów obsługi klienta, upatrując źródło korzyści w masowej obsłudze i niskich kosztach operacyjnych. Wszystkie banki (100 proc.), będąc instytucjami zaufania publicznego, stosowały różne formy zabezpieczeń informatycznych systemów bankowych. Równocześnie z obsługą klientów banki same były odbiorcami elektronicznych usług szkoleniowych i edukacyjnych, a 82 proc. banków wykorzystywało internet w 2006 r. do komunikacji z urzędami administracji publicznej. Bank elektroniczny stał się punktem dostępu do wielu usług finansowych, poczynając od bankowych, poprzez ubezpieczeniowe, a kończąc na usługach inwestycyjnych. Na podstawie analizy wartości usług elektronicznej bankowości – gdzie ogólna wartość zrealizowanych poleceń przelewów w przypadku 89 proc. banków była niższa niż 5 proc., a w 85 proc. banków dochody z transakcji przez internet w minionym roku stanowiły mniej niż 25 proc. wszystkich dochodów banku – można stwierdzić, że elektroniczna bankowość jest raczej koniecznością wynikającą z walki konkurencyjnej niż inwestycją przynoszącą wymierne korzyści finansowe.

Niestety, w cieniu dynamicznego rozwoju usług e-bankowości pozostawały, jak przed rokiem, usługi e-ubezpieczeń, a tylko co czwarty zakład ubezpieczeń świadczył usługi ubezpieczeniowe majątkowe, komunikacyjne i osobowe przez internet. Funkcjonalność oprogramowania do obsługi ubezpieczeń przez internet nie uległa zasadniczej poprawie w porównaniu do roku 2005.

Z roku na rok rośnie popularność elektronicznych transakcji inwestycyjnych i kapitałowych, a w minionym roku 20 proc. wszystkich rachunków maklerskich (tj. około 165 tysięcy) obsługiwana była przez internet (wzrost o około 50 tysięcy w stosunku do roku 2005)². Wzrósł udział internetu w obrotach giełdowych – od 2000 roku udział w obrocie akcjami wzrósł do poziomu 41 proc., a w obrocie kontraktami aż do 59 proc.

Urzędy i administracja

W raporcie przedstawiono wyniki badań stanu i rozwoju usług administracji publicznej świadczonych drogą elektroniczną w obsłudze obywatela i przedsiębiorstw. W porównaniu z 2005 rokiem zanotowano poprawę oceny usług e-administracji w Polsce w skali świata aż o 19 pozycji, jednak w rankingu europejskim UE-25 Polska nadal zajmuje ostatnie miejsce (poziom rozwoju usług e-administracji wśród krajów UE-25 wynosił 75 proc., tymczasem w Polsce – 53 proc.). Urzędy administracji publicznej świadczyły głównie usługi informacyjne, nato-





miast niewiele zmieniły się poziom i liczba usług transakcyjnych w porównaniu do 2005 roku. Jest to zdecydowanie trudniejsza w realizacji grupa usług interoperacyjnych urzędnika i klienta, wymagająca projektowania procedur wewnętrznych, integracji rejestrów państwowych i baz danych, stworzenia nowych regulacji organizacyjnych, klasyfikacji oraz zastosowania standardów.

Sukcesem e-administracji w minionym roku było rozpoczęcie obsługi e-deklaracji CIT, PIT i VAT oraz konsekwentna kontynuacja istotnych w skali kraju i UE projektów e-PUAP, STAP, CEPIK i PESEL-2. Zatwierdzony w 2006 roku Plan Informatyzacji Państwa na lata 2007-2010 zakłada kontynuację dotychczasowych zadań, a także zachowuje zgodność i spójność z Krajowym Programem Reform na lata 2005-2008³.

W oddzielnej części raportu przedstawiono wyniki badań bazy rozwoju elektronicznej gospodarki w Polsce. W pierwszej kolejności przedstawiono analizę rozwoju rynku usług elektronicznych. Szerokie spektrum tych usług, dynamicznie rozwijanych w 2006 roku, otwiera usługa e-deklaracji podatkowych obsługiwanych przez system elektroniczny e-POLTAX. Na rynku czasopism rozpoczęły ekspansję wirtualne kioski gazetowe, a pod koniec roku można było zaprenumerować w formie elektronicznej już 115 gazet i magazynów. E-usługi w Polsce rozpoczął system płatności on-line PayPal, umożliwiając wysyłanie pieniędzy i przyjmowanie wpłat posiadaczom kont poczty elektronicznej. Do dynamicznie rozwijanych usług on-line w 2006 roku należały usługi infobrokerów (brokerów informacji). Wzrosła o kilkadziesiąt procent wartość rynku reklamy internetowej, a polskie serwisy internetowe zarobiły około 140-150 mln zł. Wiele innych e-usług, jak wideo na życzenie czy internetowa wypożyczalnia samochodów, jest odpowiedzią na potrzeby wciąż rozwijającego się e-ryнку, zwiększając wartość dodaną dla użytkowników internetu.

Elektroniczne standardy



Raport obejmuje również analizę wykorzystania w elektronicznej gospodarce standardów, które decydują o bezpieczeństwie, pewności, jednoznaczności i niezaprzeczalności wymiany danych w internecie. W raporcie przyjęto formułę opisu nowych standardów w kolejnych latach, wpływających na rozwój elektronicznej gospodarki w Polsce. W minionym 2006 roku w centrum zainteresowania rządów i społeczeństw wielu państw były standardy informacyjne dotyczące bezpieczeństwa żywności i możliwości identyfikacji oraz śledzenia produktów żywnościowych (*traceability*) w łańcuchach dostaw.

Legislacja

Analizę najistotniejszych zmian prawnych, które miały miejsce w 2006 roku i w istotny sposób wpływają na jej rozwój w przyszłości, rozpoczyna rozporządzenie w sprawie Planu Informatyzacji Państwa na rok 2006. Analizą objęto zarówno program działań w zakresie rozwoju społeczeństwa informacyjnego, jak i priorytety rozwoju systemów teleinformatycznych. W ramach analiz uwzględniono noweli-

zowane w 2006 roku akty prawne. Konieczność nowelizacji ustawy o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne wynika merytorycznie z realizacji Planu Informatyzacji Państwa. Wdrożenie projektu e-deklaracje wymagało nowelizacji ustawy o ordynacji podatkowej oraz o zmianie niektórych innych ustaw, a także wielu wydanych do ustawy rozporządzeń. Wśród innych nowelizowanych w 2006 roku ustaw i powiązanych z nimi rozporządzeń znalazły się ustawa o świadczeniu usług drogą elektroniczną, ustawa o podpisie elektronicznym czy ustawa o Krajowym Rejestrze Sądowym. W prezentowanych analizach aktów prawnych wskazano istotne, z punktu widzenia elektronicznej gospodarki, zmiany i prawdopodobne ich konsekwencje. Raport kończą wybrane zagadnienia regulacji prawnych i projekty aktów prawnych, do których w 2006 roku zaliczono nowelizację prawa farmaceutycznego z uwagi na powstające e-apteki, a także nowelizację ustawy *Prawo zamówień publicznych* ze względu na zastosowanie podpisu elektronicznego.

Na zakończenie przedstawiono przegląd istotnych inicjatyw z zakresu e-gospodarki o zasięgu ogólnokrajowym oraz kalendarz najważniejszych wydarzeń w obszarze gospodarki elektronicznej, które miały miejsce w 2006 roku. W minionym roku na uwagę zasługuje inicjatywa Parlamentu Europejskiego – program „Uczenia się przez całe życie”, w którym uczestniczyło 27 krajów UE, kraje EFTA i EOG oraz Turcja. Programem skierowanym do dzieci była inicjatywa Komisji Europejskiej „Safer Internet Plus”, dotycząca promowania bezpiecznego internetu dla najmłodszych. Medal Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego oraz Business Centre Club przyznany został w minionym roku Unizeto Technologies SA za „Elektroniczny Urząd Podawczy”. System umożliwia przekazywanie informacji do podmiotu publicznego w formie elektronicznej, a jego głównym elementem jest Elektroniczna Skrzynka Podawcza, wystawiająca urzędowe poświadczenia odbioru przyjętych e-dokumentów. Ponadto istotnym osiągnięciem e-administracji Urzędu Miasta w Bydgoszczy było udostępnienie Elektronicznego Biura Obsługi Klientów, które pozwala na udział on-line w przetargach publicznych, obsługę spraw wymagających dotąd osobistej wizyty w urzędzie oraz na obsługę przez urząd e-faktur i e-podatków. W ramach Inicjatywy Wspólnotowej Equal i projektu ElaStan (Promocji Elastycznych Form Zatrudnienia) zainicjowano powstanie E-Centrum Telepracy w Garwolinie, natomiast Łódzki Urząd Pracy udostępnił bezrobotnym bezpłatnie osiemnaście stanowisk komputerowych w celu poszukiwania pracy w internecie i przygotowania wymaganych na rynku pracy dokumentów. W podsumowaniu raportu przedstawiono syntetyczną ocenę stanu elektronicznej gospodarki w Polsce w 2006 roku, a także analizę jej słabych i mocnych stron oraz szans i zagrożeń rozwoju. ■

LITERATURA

- ¹ Świderek T., Na świecie przybywa tygodniowo milion użytkowników internetu, *Gazeta Prawna* nr 246, str. 9, 19.12.2006
- ² Muciński E., Inwestowanie przez sieć, *Rzeczpospolita*, 292/2006, str. 9
- ³ Krajowy Program Reform na lata 2005-2008 na rzecz realizacji strategii lizbońskiej, przyjęty przez Radę Ministrów 27.12.2005,

Co jest
kluczowe
dla Twojej
firmy?



Twoja pewność siebie
oraz nasza świadomość
Twoich biznesowych
potrzeb. I jeśli myślisz
o obniżeniu kosztów
i zracjonalizowaniu
wydatków związanych
z bieżącą działalnością
i obsługą klientów,
sprawdź naszą ofertę.

INFOLINIA 0 800 900 900
www.gtsenergis.pl

WIDZIMY ŚWIAT

GTS
Energis

TAK JAK TY

transmisja danych i głosu  internet  hosting  komunikacja dla biznesu

Jakość i niezawodność najbardziej cenione

Tradycyjni operatorzy telekomunikacyjni faworytami w usługach IPTV

Operatorzy telekomunikacyjni i dostawcy usług internetowych cieszą się obecnie największym zaufaniem pod względem jakości i niezawodności. Jednakże popyt na niestandardowe usługi telewizyjne wkrótce spowoduje powstanie silnej konkurencji w postaci portali internetowych i dostawców treści.

Przeprowadzone w Europie na zlecenie firmy Juniper Networks badania wykazały, że konsumenci pragnący zakupić usługę telewizji internetowej (IPTV) częściej wybierają tradycyjnych operatorów telekomunikacyjnych i dostawców usług internetowych (ISP) niż portale internetowe lub dostawców treści. Wyniki badania sugerują, że konsumenci największą wagę przykładają do jakości, niezawodności i bezpieczeństwa łączy szerokopasmowych. Badanie przeprowadzono na grupie konsumentów w wieku od 18 do przeszło 65 lat z Francji, Niemiec i ze Zjednoczonego Królestwa. Respondenci przedkładali uznane marki operatorów telekomunikacyjnych nad innych potencjalnych dostawców telewizji internetowej, gdyż to właśnie operatorzy mogą ich zdaniem zapewnić najwyższą jakość usług.

Badania sugerują również, że wprowadzanie usług telewizji internetowej będzie w coraz większym stopniu kształtowane zapotrzebowaniem na wysoce spersonalizowane usługi, w których użytkownik może tworzyć własne układy i pakiety programów korzystając z treści dostępnych na żądanie. Takie

prognozy mogą oznaczać, że „tradycyjni” dostawcy usług w Zjednoczonym Królestwie, Francji i Niemczech mają niewiele czasu na wprowadzenie telewizji internetowej do swojej oferty i zapewnienie sobie stabilnej bazy abonentów, zanim do walki włączy się konkurencja.

– Ludzie są przyzwyczajeni do tego, że świadczone obecnie usługi telewizyjne są wysoce niezawodne. Dlatego też w centrum zainteresowania każdego dostawcy usługi telewizji internetowej, który chce zdobyć znaczną liczbę abonentów, muszą znaleźć się jakość, niezawodność i bezpieczeństwo. Po zapewnieniu solidnych, inteligentnych platform technologicznych dostawcy będą musieli szybko skupić się na personalizacji usług i kwestiach związanych z marką, gdyż to te właśnie czynniki będą się liczyć w ostatecznym rozrachunku – powiedział **Richard Brandon**, wiceprezydent of Worldwide Field Marketing w firmie Juniper Networks. – Nasza firma dostarcza rozwiązania technologiczne dostawcom jednych z najbardziej zaawansowanych usług telewizji internetowej na świecie. Dlatego też zapragnęliśmy zbadać, jakie tendencje kształtują się na rynku i jak sam rynek jest postrzegany przez konsumentów z trzech największych gospodarek Europy. Gospodarek, w których penetracja rynku ciągle jest stosunkowo niska, w związku z czym wciąż jest na nim miejsce na nowych graczy.





Według wyników badania, dominujący operatorzy telekomunikacyjni (tacy jak British Telecom, Deutsche Telekom czy France Telecom) cieszą się największym zaufaniem pod względem usług telewizji internetowej. Na drugim miejscu znajdują się dostawcy usług internetowych. Operatorzy dominujący cieszą się szczególnie silną pozycją w Niemczech i Zjednoczonym Królestwie (odpowiednio 62,5 proc. i 48,5 proc. konsumentów w pierwszej kolejności wybrałoby właśnie ich). To na tych rynkach walka o udział w sektorze telewizji internetowej będzie najbardziej zażarta, ponieważ te kraje cechuje również największa liczba abonentów telewizji kablowej i satelitarnej. Z kolei we Francji, w której jest największy odsetek osób aktualnie korzystających z usług telewizji internetowej (3,5 proc.), konsumenci najbardziej ufali dostawcom usług internetowych. Jest to spowodowane większą konkurencją na rynku telekomunikacyjnym, na którym jest obecnych wielu dostawców usług internetowych z powodzeniem rywalizujących o konsumentów usług szerokopasmowych.

Innym istotnym wnioskiem płynącym z przeprowadzonego badania jest fakt, że blisko połowa respondentów (48 proc.) uznała bezpieczeństwo za dość istotną kwestię w przypadku korzystania z usług telewizyjnych za pośrednictwem łącz szerokopasmowych. Można z tego wywnioskować, że w Zjednoczonym Królestwie, Niemczech i we Francji usługi szerokopasmowe wciąż borykają się z wizerunkiem podatnych na przestoje i naruszenia bezpieczeństwa w porównaniu do tradycyjnych usług nadawczych. Jednakże zdaniem firmy Juniper Networks, tendencja ta daje silnym operatorom telekomunikacyjnym i dostawcom usług internetowych szansę na przekonanie ich obecnych abonentów do przejścia na usługi telewizji internetowej, zanim dostawcy treści zaczną energicznie walczyć o ten rynek.

Pozostałe wyniki przeprowadzonego badania:

- **Krajobraz konkurencji:** Aktualnie rynek usług telewizyjnych w Zjednoczonym Królestwie i

Niemczech jest zdominowany przez dostawców usług telewizji kablowej i satelitarnej. Przeszło połowa wszystkich respondentów przyznała się do korzystania z usługi telewizji kablowej (28,2 proc.) lub satelitarnej (34 proc.) jako głównej usługi telewizyjnej. Francja odbiega od pozostałych dwóch krajów pod tym względem. Jej rynek telewizyjny wciąż jest zdominowany przez nadawców analogowej telewizji naziemnej (44,8 proc.).

- **Koniec ze skakaniem po kanałach:** Gdy zapytano konsumentów o to, co chcieliby zmienić w swojej usłudze telewizyjnej, większość odpowiedziała, że chciałaby móc tworzyć własne spersonalizowane kanały złożone z treści dostępnych na żądanie (54,7 proc.). Najbardziej wskazywano na możliwość oglądania telewizji w dowolnym miejscu, na laptopie lub w telefonie komórkowym (26,8 proc.), jednakże warto zaznaczyć, że usługa ta cieszyła się znacznie większym zainteresowaniem ludzi młodych (18-24 lata) niż w pozostałych badanych grupach wiekowych (45 proc.).
- **Dzisiejsze zwyczaje konsumentów w odniesieniu do treści internetowych:** Najbardziej popularną postacią internetowej zawartości wideo są obecnie treści tworzone przez użytkowników (UGC – *User Generated Content*) – 47 proc. wszystkich respondentów powiedziało, że pobiera treści UGC, nieco tylko wyprzedzając osoby korzystające głównie z aktualnych wiadomości (46 proc.). Najbardziej oglądane są relacje sportowe (13 proc.) oraz filmy (28 proc.). We Francji najczęściej pobierane były wideoklipy (53 proc.). ■

Przypisy

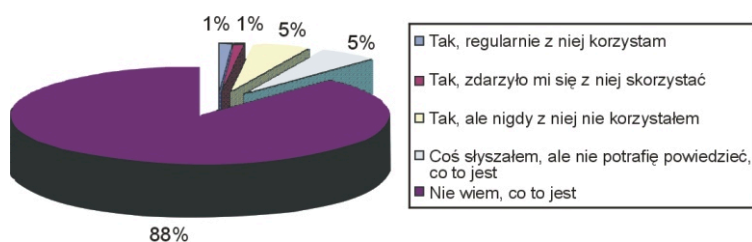
* Badania przeprowadzono za pośrednictwem internetu przez Ciao Group w listopadzie 2006 na próbie konsumentów z Francji, Niemiec i ze Zjednoczonego Królestwa. W analizie zebranych danych wzięto pod uwagę 1000 respondentów z każdego kraju, rozkładających się równomiernie między wszystkie grupy wiekowe, obie płcie i regiony geograficzne w kraju.

Telefonia internetowa domeną wtajemniczonych

Zaledwie 1 proc. Polaków regularnie korzysta z telefonii VoIP, a aż 88 proc. nie wie, co to jest VoIP. Kto im to wytłumaczy, może liczyć na ponad 30 milionów klientów – uważa operator telefonii internetowej IPFON, na zlecenie którego w listopadzie 2006 roku OBOP przeprowadził badania o telefonii internetowej.

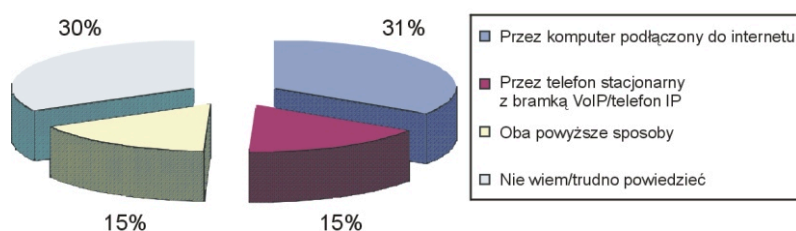
OBOP objął swoim badaniem reprezentatywną grupę 1003 osób powyżej piętnastego roku życia. Pytano ich, czy wiedzą, co to jest telefonia VoIP (Voice over Internet Protocol – technologia umożliwiająca transmisję głosu przez internet) oraz w jaki sposób można z niej korzystać. Badania pokazały, że tylko 1 proc. respondentów regularnie korzysta z telefonii internetowej, 6 proc. posiada na jej temat wiedzę, kolejnych 5 proc. słyszało coś o telefonii VoIP, a 88 proc. nie wie, co to jest.

Czy wie Pan/i, co to jest telefonia VoIP?



Z badań wynika, że najwięcej użytkowników telefonii VoIP jest wśród osób młodych w wieku do 29 lat oraz nieco starszych w wieku 40–59 lat. Są to ludzie dobrze wykształceni, zajmujący kierownicze stanowiska i prowadzący prywatną przedsiębiorczość. Najmniej użytkowników VoIP jest wśród emerytów, rencistów i rolników, osób słabo wykształconych i zamieszkujących niewielkie miejscowości. Najmniejszą wiedzę o VoIP mają także osoby bez dostępu do internetu oraz nieposiadające telefonu komórkowego. Największą – korzystający z dostępnych rozwiązań telekomunikacyjnych i internetowych.

Jak można dzwonić za pomocą telefonii VoIP? (respondenci, którzy wiedzą, co to jest VoIP)



Wśród młodych, którzy w największym stopniu wiedzą co to jest VoIP, powszechne jest korzystanie z komunikatorów internetowych m.in. do rozmów telefonicznych. To rozwiązanie opiera się na technologii VoIP, ale użytkownicy rzadko o tym wiedzą. Potwierdza to **Przemysław Siwek**, dyrektor ds. rozwoju IPFON: – *Patrząc na wyniki badań ma się wrażenie, że wiele osób korzysta z VoIP, ale wcale o tym nie wie. Świadczy o tym spora liczba użytkowników komunikatorów internetowych, którzy nie deklarują znajomości terminu telefonia VoIP. Możliwość wykonywania połączeń telefonicznych przez komunikator traktują jako gadżet nie wiedząc jednocześnie, że w rzeczywistości jest to właśnie VoIP.*

Odpowiedzi na drugie pytanie OBOP – w jaki sposób można dzwonić za pomocą telefonii VoIP – pokazują, że zaledwie 40 proc. osób spośród tych, którzy choćby słyszeli o VoIP wie, iż można z niej korzystać także za pomocą zwykłego aparatu telefonicznego i mieć normalny numer stacjonarny w dowolnej strefie numeracyjnej.

– *Już teraz za pomocą telefonii VoIP można rozmawiać dokładnie tak samo, jak ze zwykłego telefonu, a dochodzą do tego ciekawe usługi dodatkowe, jak np. faks przez e-mail i wiele innych. W przypadku telefonii VoIP nie ma abonamentu, jakość połączeń jest identyczna z telefonią tradycyjną, a ceny za połączenia są kilkakrotnie niższe. Badania jednoznacznie pokazują, że niewiele osób w Polsce wie o takich możliwościach telefonii internetowej. Potrzeba jeszcze wiele wysiłku, by uświadomić Polaków, jak bardzo mogą skorzystać na telefonii VoIP, tak aby nie była ona domeną wyłącznie entuzjastów VoIP, ale też zwykłych ludzi. Upowszechnienie korzystania z telefonii VoIP jest jednak procesem nieuchronnym, bo oferuje ona zdecydowanie więcej za mniejszą cenę niż telefonia tradycyjna – powiedział Przemysław Siwek.*

O tym, że telefonia internetowa zyskuje powoli zaufanie w Polsce, mogą świadczyć inne badania, tym razem sopockiej pracowni CBOS. Z opublikowanego w kwietniu 2006 roku raportu wynika, że więcej niż jedna czwarta interautów (czyli 8 proc. ogółu respondentów) w ciągu miesiąca poprzedzającego badanie prowadziła przez internet rozmowy telefoniczne korzystając z usługi VoIP za pomocą komunikatorów. Specjaliści przewidują, że globalna eksplozja telefonii internetowej VoIP na świecie nastąpi w 2008 roku. ■

Nagrody Fundacji Wspierania Rozwoju Radiokomunikacji i Technik Multimedialnych

Rozstrzygnięcie konkursu dla doktorantów

W Gdańsku podczas Krajowej Konferencji Radiokomunikacji, Radiofonii i Telewizji, która odbyła się w dniach od 13 do 15 czerwca 2007 r., rozstrzygnięto OGÓLNOPOLSKI KONKURS o nagrodę Fundacji Wspierania Rozwoju Radiokomunikacji i Technik Multimedialnych na najlepszą pracę doktorską z dziedziny radiokomunikacji i technik multimedialnych.

Piąta edycja konkursu obejmowała rozprawy z dziedziny radiokomunikacji bądź technik multimedialnych **obronione z wyróżnieniem** pomiędzy 1 stycznia 2006 a 9 marca 2007 r. Zgłoszono 10 prac spełniających wymagania regulaminowe, z 7 ośrodków naukowych w Polsce. Komisja konkursowa miała niezwykle trudne zadanie przy wyborze grupy finalistów, gdyż wszystkie zgłoszone prace, o różnorodnej tematyce, reprezentują bardzo wysoki poziom naukowy. Komisja w swoich ocenach kierowała się nie tylko merytoryczną zawartością prac, profesjonalizmem autorów, ale również zgodnością ich tematyki z dziedzinami wspieranymi przez fundację oraz ich znaczeniem dla współczesnej radiokomunikacji i technik multimedialnych.

W skład komisji konkursowej weszli:

■ prof. Krzysztof Wesołowski – przewodniczący, Politechnika Poznańska; prof. Marek Amanowicz – Wojskowa Akademia Techniczna; prof. Andrzej Jajszczyk – Akademia Górniczo-Hutnicza; prof. Andrzej Karwowski – Politechnika Śląska; prof. Jan Zabrodzki – Politechnika Warszawska; mgr Marcin Bochenek – Telewizja Polska SA; mgr inż. Grzegorz Kantowicz – INFOTEL; mgr Wojciech Makowski – Polskie Radio SA; dr Bogdan Zbierchowski – Przegląd Telekomunikacyjny.

Komisja konkursowa wyłoniła pięciu finalistów, którzy zostali zaproszeni do zaprezentowania swoich prac na KKRRIT 2007, a następnie przyznała nagrody i wyróżnienia. Ze względu na znaczącą różnicę ocen na liście rankingowej pomiędzy pierwszym kandydatem a następnymi, komisja postanowiła przyznać:

- pierwszą nagrodę w wysokości 10 000 PLN;
- dwie równoważne trzecie nagrody po 5 000 PLN;
- trzy wyróżnienia po 1000 PLN.

Nagrody otrzymali:

- ♦ **I – dr inż. Krzysztof Kucharski** (Politechnika Warszawska) za rozprawę *Face Indexing by Image Components Method* (Rozpoznawanie obrazu twarzy metodą komponentów)
promotor – **prof. Władysław Skarbek**, PW;
- ♦ **II – dr inż. Łukasz Błaszak** (Politechnika Poznańska) za rozprawę *Zaawansowane skalowalne hybrydowe kodowanie sygnałów wizyjnych*
promotor – **prof. Marek Domański**, PP;
- ♦ **III – dr inż. Kamil Staniec** (Politechnika Wrocławska) za rozprawę *Modelowanie propagacji fal elektromagnetycznych we wnętrzach budyn-*

ków w pasmach ISM wykorzystywanych przez szerokopasmowe systemy bezprzewodowe
promotor – **prof. Ryszard Zieliński**, PWr.

Wyróżnienia otrzymali:

- ★ **dr inż. Marek Dziubiński** (Politechnika Gdańska) za rozprawę *Musical Instrument Sound Separation Methods Supported by Artificial Neural Networks Decision System* (Metody separacji zmiksowanych dźwięków instrumentów muzycznych wspomagane przez system decyzyjny ze sztuczną siecią neuronową)
promotor – **prof. Bożena Kostek**, PG;
- ★ **dr inż. Grzegorz Pastuszak** (Politechnika Warszawska) za rozprawę *Optimization of Hardware Architectures of Binary Coders in Compression of Visual Data* (Optymalizacja sprzętowych architektur koderów binarnych w kompresji danych wizyjnych)
promotor – **prof. Władysław Skarbek**, PW;
- ★ **dr inż. Łukasz Kulas** (Politechnika Gdańska) za rozprawę *Metoda redukcji rzędu modelu w schematach różnicowych elektrodynamiki obliczeniowej*
promotor – **prof. Michał Mrozowski**, PG.

Dyplomy wręczali laureatom: minister **Lech Haydukiewicz** – członek Krajowej Rady Radiofonii i Telewizji oraz **prof. Józef Modelski** – prezes zarządu fundacji.

Patronat medialny nad konkursem objęły: Telewizja Polska SA, Polskie Radio SA, INFOTEL i Przegląd Telekomunikacyjny. ■



Minister Lech Haydukiewicz (z lewej) z laureatami konkursu

Pierwsze testy mobilnej telewizji

Firma Alcatel-Lucent poinformowała o wprowadzeniu oferty nadajników naziemnych dla operatorów sieci komórkowych i nadawców, którzy chcą zoptymalizować świadczenie cyfrowych usług multimedialnych dla swoich odbiorców. Oferta jest zgodna z popularnymi standardami nadawania, takimi jak DVB-H w paśmie UHF oraz DVB-SH w paśmie S.

Nadajniki naziemne Alcatela-Lucenta do nadawania telewizji mobilnej można łatwo zintegrować z istniejącą infrastrukturą i sieciami operatorów telefonii komórkowej. Pozwoli to niewielkim kosztem uzyskać pokrycie sygnałem telewizyjnym dorównujące



obecnemu zasięgowi sieci komórkowych. Dzięki temu operatorzy telefonii komórkowej będą mogli łatwo i w ekonomiczny sposób unowocześnić swoją infrastrukturę komórkową i świadczyć swoim klientom wysokiej jakości usługi telewizji mobilnej w dowolnych miejscach, w tym także w szczególnie wymagającym środowisku, jakim są wnętrza budynków. Dodatkowo ujednolicone rozwiązanie do zarządzania siecią umożliwia usługodawcom nadzór nad istniejącą infrastrukturą sieci komórkowej łącznie z nowymi regeneratorem naziemnymi, co upraszcza obsługę całej sieci.

– *Oferta Alcatela-Lucenta obejmująca nadajniki do nadawania telewizji mobilnej cechuje się również zoptymalizowanym zużyciem energii, kompaktowymi rozmiarami sprzętu i doświadczeniem w zarządzaniu siecią klasy operatorskiej. Umożliwia operatorom telefonii komórkowej i nadawcom szybkie wejście na rynek usług telewizji mobilnej* – mówi **Philippe Dumont**, prezes firmy Alcatel-Lucent ds. transmisji bezprzewodowej. – *Wprowadzenie tej oferty jest ważnym punktem zwrotnym dla rozwiązania Unlimited Mobile TV Alcatela-Lucenta, które obejmuje teraz standardy DVB-H oraz DVB-SH. To wyjątkowe połączenie standardów zapewnia operatorom maksymalną elastyczność, która umożliwi im szybkie dostosowywanie się do warunków na lokalnych rynkach.*

Unlimited Mobile TV Alcatela-Lucenta to kompleksowe rozwiązanie obejmujące infrastrukturę sieciową (w tym nadajniki naziemne, satelitarne i back-hauling), sieciowe stacje nadawcze, platformę aplikacji, integrację transmisji typu unicast i broadcast oraz usługi specjalistyczne. Rozwiązanie ma wsparcie ze strony partnerów, wśród których są wielcy producenci zestawów układów oraz producenci terminali.

Informacje o DVB-SH

DVB-SH to standard telewizji cyfrowej umożliwiający użytkownikom przenośnych terminali, takich jak telefony komórkowe czy PDA, odbiór treści i danych opartych na technologii IP nadawanych za pośrednictwem satelity i sieci naziemnych. Standard DVB-SH wykorzystuje częstotliwości radiowe poniżej 3 GHz (najczęściej pasmo S), a powyżej zakresu w jakim pracują sieci 3G. Pozwala to na zastosowanie istniejących sieci 3G i anten do przekazu telewizyjnego w wersji cyfrowej na wielu kanałach. Zaletą DVB-SH jest połączenie możliwości nadawania satelitarnego z naziemnym. Transmisja satelitarna gwarantuje duży obszar pokrycia, a naziemna – odbiór sygnałów także wewnątrz budynków.

DVB-SH uzupełnia możliwości standardu DVB-H, stanowiącego z kolei rozwinięcie popularnego standardu naziemnej telewizji cyfrowej DVB-T. DVB-SH i DVB-H korzystają z wielu tych samych mechanizmów związanych np. z dostarczaniem treści, zakupem usług czy zabezpieczeniami. Podstawowym protokołem wykorzystywanym do nadawania w standardzie DVB-H i DVB-SH jest DVB IP Datacast (IPDC).

Opis programu pilotażowego

W części dotyczącej nadawania program pilotażowy korzysta z naziemnych regeneratorów małej mocy, które jeszcze nie zostały wprowadzone do sprzedaży. Zostaną one umieszczone w kilku działających lokalizacjach infrastruktury 3G firmy SFR. Satelitarny sygnał nadawczy będzie emulowany przez nadajnik umieszczony na lecącym wysoko helikopterze traktowanym jako punkt stały. Wykorzystane zostaną terminale mobilne, których nie ma jeszcze w sprzedaży; dostarczą je firmy Sagem i Samsung Electronics. Zwiększoną jakość odbioru zapewni mechanizm wyboru anten (*antenna diversity*) związany z korzystaniem z pasma S (2,2 GHz).

Jednocześnie firma rozpoczęła testy techniczne rozwiązania umożliwiającego nadawanie telewizji mobilnej w paśmie S (2,2 GHz) przy użyciu standardu DVB-SH z wykorzystaniem satelitów. Program pilotażowy jest przeprowadzany w południowo-zachodniej Francji i potrwa od czerwca do września 2007 r. Część odpowiedzialna za nadawanie korzysta z operacyjnej infrastruktury 3G firmy SFR oraz elementów DVB-SH, które nie zostały jeszcze wprowadzone do sprzedaży. Jest to pierwsza na świecie praktyczna próba działania standardu DVB-SH, którego specyfikację techniczną zatwierdzono zaledwie cztery miesiące temu.

Standard DVB-SH stanowi podstawę rozwiązania „Unlimited Mobile TV Solution” (telewizja mobilna bez ograniczeń) Alcatela-Lucenta. Łączy ono technologie satelitarne i naziemne na potrzeby rozwiązania umożliwiającego świadczenie usług telewizji mobilnej dla masowego odbiorcy.

Unlimited Mobile TV Alcatela-Lucenta to kompleksowe rozwiązanie obejmujące infrastrukturę sieciową (w tym nadajniki naziemne, satelitarne i back-hauling), sieciowe stacje nadawcze, platformę aplikacji, integrację transmisji typu unicast i broadcast oraz usługi specjalistyczne. Rozwiązanie ma wsparcie ze strony partnerów, wśród których są wielcy producenci zestawów układów oraz producenci terminali.

Program pilotażowy pozwoli ocenić możliwości tego rozwiązania w zakresie udostępniania szerokiemu kręgowi odbiorców kanałów telewizji mobilnej wysokiej jakości w różnych warunkach – wewnątrz budynków i poza nimi, a także w czasie jazdy samochodem. Podczas programu pilotażowego nastąpi sprawdzenie – oddzielnie lub łącznie – kilku innowacyjnych właściwości technicznych związanych z DVB-SH.

– Firma SFR od zawsze znajduje się w czołówce innowacyjnych przedsiębiorstw, żeby świadczyć klientom najbardziej atrakcyjne usługi mobilne. Właśnie dlatego chcieliśmy sprawdzić zaproponowaną przez Alcatela-Lucenta technologię hybrydową opartą na nowym standardzie DVB-SH opracowanym w ramach projektu DVB, tak samo jak w zeszłym roku testowaliśmy standard DVB-H. Stosowanie tych technologii jest zalecane na poziomie krajowym i europejskim, więc ich sprawdzenie wydało nam się interesujące, tym bardziej że popularność telewizji mobilnej wśród naszych klientów rośnie – mówi **Jean-Dominique Pit**, dyrektor ds. strategii i innowacji w firmie SFR.

– Prowadzony wspólnie z firmą SFR program pilotażowy testowania standardu DVB-SH odzwierciedla rosnące zainteresowanie, jakie wśród operatorów europejskich budzi rozwiązanie Unlimited Mobile TV Alcatela-Lucenta. Operatorzy chcą jak najlepiej wy-



korzystać potencjał biznesowy telewizji mobilnej dla masowego odbiorcy. Nasze rozwiązanie oparte na paśmie S umożliwia najlepsze wykorzystanie istniejącej infrastruktury 3G. W ten sposób rozwiązanie to równocześnie jest opłacalne dla operatora i zapewnia użytkownikowi innowacyjne usługi – dodaje **Olivier Coste**, przewodniczący zespołu zajmującego się nadawaniem mobilnym w firmie Alcatel-Lucent. ■

VoIP, faksowanie i numery alarmowe

Redakcja INFOTELA otrzymuje coraz więcej pytań od przedstawicieli MSP na temat możliwości wykorzystania technologii VoIP również do przesyłania faksów, co pozwoliłoby na ujednolicenie infrastruktury w firmie i oparcie się wyłącznie na komunikacji IP. Z telefonią VoIP wiąże się również problem połączeń z numerami alarmowymi.

O wyjaśnienie wątpliwości dotyczących powyższych tematów poprosiliśmy przedstawicieli producentów urządzeń stosujących technologię VoIP.

Faksowanie przez VoIP

– Rynek jeszcze nie wypracował jednego, ogólnie przyjętego standardu przesyłania faksów w usłudze VoIP – mówi **Maciej Łątkowski**, Country Manager firmy Funkwerk Enterprise Communications. – Operatorzy SIP promują konwertery fax2mail/mail2fax, co jest wygodną alternatywą dla posiadania własnego urządzenia faksowego. Korzystając z dostępu do internetu i takiego konwertera można odbierać faksy w formacie PDF na skrzynce mailowej. Podobnie jest z wysyłaniem – w temacie e-maila należy wpisać numer faksu, a odbiorca otrzyma wiadomość w postaci tradycyjnego faksu. Zaletą tego rozwiązania jest to, że można wysłać faks do kilku odbiorców jednocześnie, tworzyć elektroniczne kopie przychodzących wiadomości czy zaoszczędzić na papierze, bo otrzymany faks można wydrukować na normalnym papierze na każdej drukarce zamiast na droższym papierze termicznym.

Funkwerk-EC rozwija dwa sposoby obsługi transmisji faksowej przez VoIP: protokół T.38, który definiuje transmisję faksową w sieciach IP oraz użycie do przesyłania faksów kodeka G.711 w paśmie rozmownym, co jest obecnie najczęściej stosowanym rozwiązaniem. W przypadku protokołu T.38 problemem jest jednak zgodność implementacji. Funkwerk-EC oferuje urządzenia dostępne IAD dla operatorów telekomunikacyjnych i z doświadczenia wiemy, że implementacja T.38 na urządzeniu klienckim nie zawsze jest zgodna z T.38 na platformie operatora. Podobnie było w przypadku faksów kolorowych na łączach analogowych. Jesteśmy jednak przygotowani na oba scenariusze: jeśli protokół T.38 stanie się standardem, to będziemy go implementować do naszych urządzeń VoIP. Obecnie protokół ten stosowany jest w urządzeniach dla operatorów SIP.

Podobne spostrzeżenia ma **Klaus von Kries**, Sales Manager Poland firmy AVM, producenta m.in. znanego w Polsce urządzenia wielofunkcyjnego Fritz!Box. – Produkty z serii FRITZ!Box Fon i FRITZ!Box Fon WLAN firmy AVM umożliwiają faksowanie przez internet – faks podłącza się do urządzenia za pomocą portu analogowego. W tej chwili wykorzystujemy protokół „fax pass

through”, ale protokoły T.38 i fax2mail są w przygotowaniu. Pierwszy z nich zostanie wprowadzony prawdopodobnie już w październiku.

– Jeśli chodzi o zainteresowanie usługami faksowania przez VoIP, to raczej nie należy spodziewać się, że będzie ono wielkie, ponieważ teraz częściej korzysta się z e-maila, więc faks rzeczywiście powoli wychodzi z użycia. Co nie oznacza, że AVM zaprzestanie prac nad usługami faksowymi w VoIP.

Połączenia z numerami alarmowymi

Zdaniem Macieja Łątkowskiego, sposób rozwiązania problemu połączeń alarmowych zależy od typu usługi oraz urządzenia, z którego korzystamy. Funkwerk-EC zarówno w urządzeniach dla operatorów VoIP, jak i klientów końcowych stosuje zasadę przekierowywania połączeń alarmowych na linie stacjonarne, do czego w sprzęcie obsługującym VoIP niezbędne są odpowiednie interfejsy ISDN S0 lub POTS. Dobrym przykładem na to, jak można rozwiązać problem połączeń alarmowych, jest seria routerów bintec R1200/R3000/R4100, za pomocą których można do sieci IP podłączyć centrale telefoniczne i telefony. Wszystkie połączenia będą wówczas odbywać się przez internet, ale połączenia z numerami alarmowymi router przekieruje na port ISDN S0, gdzie podłączona jest linia stacjonarna. W urządzeniach dostępowych dla operatorów VoIP działa to podobnie.

– Problem połączeń z numerami alarmowymi rozwiązany został tak, że do urządzenia można podłączyć również linię stacjonarną. Kiedy użytkownik FRITZ! wybiera numer np. straży pożarnej, to jego połączenie zostaje przekierowane na tę właśnie linię. Gdy nie ma linii stacjonarnej, urządzenie próbuje zrealizować połączenie poprzez konto VoIP. Kiedy niemożliwe jest połączenie z numerem alarmowym przez VoIP/DSL, urządzenie wybiera wpisany wcześniej numer miejscowej sieci. To rozwiązanie jest o tyle korzystne, że połączenie odbywa się z sieci preferowanej przez użytkownika, a następnie jest realizowane przez dostawcę usług internetowych – mówi Klaus von Kries.

Podobnie funkcjonują urządzenia innych producentów. Dopóki nie zostanie rozwiązany i ujednolicony problem standardów w usługach oferowanych przez operatorów VoIP, dopóty – niestety – musimy korzystać z obu technologii jednocześnie – starej analogowej i VoIP. Być może, że nie dojdzie do pełnej implementacji funkcji faksowania przez VoIP, ponieważ ten sposób komunikacji wyprze całkowicie pocztę elektroniczną. Natomiast kwestia połączeń z numerami alarmowymi powinna zostać uregulowana z poziomu regulatora, tak jak się to dzieje obecnie w technologiach tradycyjnych połączeń głosowych. ■

Motorola

– dostawca infrastruktury społeczeństwa informacyjnego

Firma Motorola, światowy lider w komunikacji bezprzewodowej, poprzez portfolio swoich produktów wypełnia misję *Connect the Unconnected* – Łączyć niepołączonych.

MOTOWI4 to platforma bezprzewodowych rozwiązań i usług szerokopasmowych umożliwiająca budowę sieci IP o dużym zasięgu, pozwalająca realizować ideę społeczeństwa informacyjnego w praktyce. Społeczności lokalne mogą cieszyć się szerokopasmowym dostępem do internetu budowanym szybko dzięki systemowi **Canopy** działającemu w paśmie nielicencjonowanym 5,4 GHz umożliwiającym transmisję głosu, danych i obrazów z szybkością od 512 kbps do 14 Mbps. Zastosowane technologie sprawiają odporność na zakłócenia i możliwość rozbudowy na dużych obszarach, na których nie jest opłacalne budowanie sieci przewodowej.

Przykładem zastosowania systemu **Canopy** w Europie jest sieć łącząca placówki szkolne w Macedonii zapewniająca nauczanie na odległość, łączność z rówieśnikami z innych krajów.

Firma Motorola posiada też rozwiązanie dla terenów mocno zurbanizowanych, gdzie dostęp do sieci dla mieszkańców i firm jest niezbędny dla rozwoju miast. Takim rozwiązaniem są wdrażane strefy Metro-WiFi umożliwiające dostęp dla każdego użytkownika posiadającego kartę WiFi zainstalowaną w notebookach, palmtopach. W wielu miastach strefy Metro-WiFi są wykorzystywane przez pracowników komunalnych

w celu dostępu do firmowych systemów informacyjnych z dowolnego miejsca. Sieci szerokopasmowe IP są sieciami wielousługowymi zaspokajającymi potrzeby społeczeństwa informatycznego. Ze względu na uniwersalność, mogą być stosowane dla zaspokojenia potrzeb związanych ze zdrowiem, bezpieczeństwem, a także nowych usług jeszcze nieznanymi dzisiaj.

MOTOWI4 składa się z 4 linii produktów:

- ✓ **BACKHAUL** – rozwiązanie Punkt-Punkt w technologii OFDM zapewnia przepustowości 30, 60, 150, 300 Mbps umożliwiając dostawcom usług transmisję danych IP, głos VoIP i wideo. Zastosowane rozwiązanie pozwala podłączyć systemy dostępu **Canopy**, strefy **WiFi** w miastach, stacje bazowe **WiMAX**.
- ✓ **MESH** – rozwiązanie **MESH**, sieci kratowe umożliwiające tworzenie niezawodnych, skalowalnych stref Metro-WiFi. Posiadają możliwość tworzenia sieci wirtualnych VPN, zabezpieczonych przez szyfrowanie AES, zapewniających autoryzację, autentycację, rozliczanie usług (AAA);
- ✓ **CANOPY** – rozwiązania Punkt-Wielopunkt, umożliwiające budowę niezawodnych stałych sieci szerokopasmowych na dużych obszarach w pasmach nielicencjonowanych 2,4 GHz, 5,4 GHz;
- ✓ **WiMAX** – rozwiązania Punkt-Wielopunkt umożliwiające tworzenie mobilnych sieci szerokopasmowych w pasmach licencjonowanych 2,5 GHz, 3,5 GHz.

Wszechstronna platforma bezprzewodowych rozwiązań i usług szerokopasmowych

MOTO

4

Informatyzacja

E-learning

Telemedycyna

Monitoring

Backhaul



Mesh



Canopy



WiMAX



LOGON S.A.

ul. Piotrowskiego 7-9
85-098 Bydgoszcz
<http://www.logon.pl/motowi4>



MOTOROLA

Autoryzowany Dystrybutor



Lider w branży okablowania strukturalnego

Firma Molex jest drugim co do wielkości producentem złączy na świecie. Molex to przedsiębiorstwo o kapitale 2,2 miliarda dolarów, które posiada 68 biur handlowych, 26 centrów badawczo-rozwojowych i 55 zakładów produkcyjnych na sześciu kontynentach. Ponad 95 proc. zakładów produkcyjnych posiada certyfikat jakości ISO, a ponad 75 proc. Certyfikat QS 9000.

Charakterystyka firmy

Molex Premise Networks jest działem Molex'a projektującym i produkującym wszelkiego rodzaju komponenty do budowy systemów okablowania strukturalnego. Historia rozwoju tych rozwiązań liczy sobie już ponad 20 lat. Idąc wraz z rozwojem aplikacji sieciowych, firma Molex Premise Networks dostarcza infrastrukturę sieciowych urządzeń pasywnych służących do bezproblemowego przesyłania danych.

Obecnie Molex Premise Networks jest światowym liderem w branży okablowania strukturalnego inwestującym każdego roku miliony dolarów w tworzenie nowych produktów zorientowanych na klienta. Na przestrzeni ostatnich sześciu lat wydatki na rozwój programów ulepszających najnowocześniejszy osprzęt i nowe produkty sięgnęły kwoty 1,8 miliarda dolarów. Po ponad 60-letnim okresie istnienia ten rodzaj inwestycji zaowocował tysiącem nowych produktów znajdujących swoje zastosowania w wielu gałęziach przemysłu.

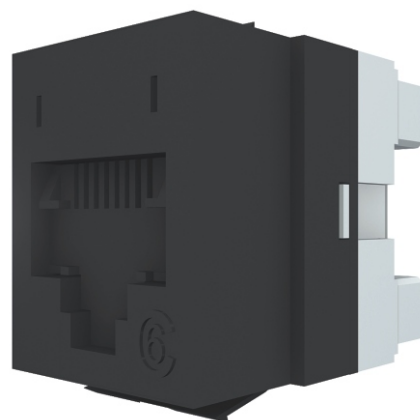
Aktualnie w ofercie firmy Molex Premise Networks znajduje się pełna gama produktów służących do budowy kompletnego systemu okablowania strukturalnego, począwszy od gniazd abonenckich, kończąc na szafach dystrybucyjnych. Oferta obejmuje zarówno produkty oparte o rozwiązania światłowodowe jak i rozwiązania oparte o 4 parowe kable symetryczne.

Oferta handlowa

Data Gate Plus

Najważniejszym elementem toru transmisyjnego zbudowanego w oparciu o tradycyjne kable symetryczne 4 parowe są złącza. Złącza są elementami, na których osoba instalująca system okablowania strukturalnego terminuje kable symetryczne. Jakość tego połączenia zależy od jakości samego złącza, jakości użytych narzędzi terminujących oraz od umiejętności i wiedzy instalatora. Molex Premise Networks opracował własną gamę modułów o unikatowej technologii i perfekcyjnych parametrach transmisyjnych.

Moduły Data Gate Plus są wyposażone w wysokiej jakości złącze szczelinowe KATT IDC, które zarabiane jest przy użyciu powszechnie dostępnych narzędzi uderzeniowych KATT/110. Użycie tego rodzaju modułów oraz narzędzi gwarantuje łatwość montażu oraz co naj-



DataGate Plus

ważniejsze dla instalatora i użytkownika końcowego bardzo dobrą powtarzalność pomiarów. Moduł Data Gate Plus posiada dodatkowo od strony gniazda RJ-45 wbudowaną, przesuwaną przesłonę przeciwkurzową chroniącą styki przed zabrudzeniami. Przesłona ma za zadanie również prostowanie pinów po każdym włożeniu/wyłożeniu wtyczek RJ-45. Dodatkowo do modułów można zastosować zaślepkę blokującą, która uniemożliwia włożenie wtyku RJ-45 do gniazda dedykowanego do transmisji sygnałów telefonicznych opartych na kablach z wtyczkami RJ-11 oraz RJ-12. Moduły Data Gate Plus dostępne są w wersji ekranowanej oraz nieekranowanej zarówno w kategorii 5e jak i kategorii 6. Moduły te zostały przebadane przez niezależne laboratorium ETL (Intertek Testing Services ETL SEMKO) i posiadają certyfikaty zgodności z normami branżowymi. Moduły są stosowane w gniazdach typu Euromod, ModMosaic, Contura, ABB Tango, DIN 49075 oraz panelach krosowych systemów PowerCat 6.

Panele światłowodowe FMP3

Podstawową zaletą tych paneli jest ich modułowa konstrukcja. Wszystkie panele opierają się o jeden uniwersalny korpus, do którego montowane są płyty czołowe. Płyty czołowe mogą być dowolnie konfigurowalne przez użytkownika. Płyty czołowe są dostępne w wersjach z adapterami ST, SC, LC, MT-RJ lub bez adapterów. Przykładowe konfiguracje to: 12xST, 6xSC duplex, 24xLC duplex, 24xMT-RJ, 24xST, 12xSC duplex, 18xST, 9xSC lub 4xsześciopiętrowa płytka na dowolne adaptory. Do paneli można dokupić dedykowane kaseety światłowodowe, zestaw pierścieni organizacyjnych oraz przepusty kablowe.

Konstrukcja paneli pozwala na wysunięcie półki montażowej oraz jej pochycenie pod kątem 45 stopni. Zapewnia to swobodny dostęp do zainstalowanych w panelu kaset światłowodowych, pigtaili oraz adapterów.

Złącze MT-RJ Xpress-Lock

Złącze MT-RJ dzięki swej przełomowej konstrukcji staje się coraz bardziej popularnym rodzajem interfejsu stosowanego przez producentów urządzeń aktywnych oraz producentów okablowania strukturalnego. Firma Molex Premise Networks opracowała własną technologię terminowania włókien światłowodowych złączami MT-RJ. Technologia ta jest niezwykle prosta i polega na odpowiednim oczyszczeniu włókna, jego przycięciu, wprowadzeniu do ferruli i zamknięciu komory za pomocą specjalnego kluczyka dostarczanego w komplecie wraz ze złączami. Złącze w ten sposób może być terminowane na kablu do 10 razy. Dostępne są dwie wersje złącza: męska (ferrula z pinami) i żeńska (bez pinów). Można je stosować do włókien o średnicy 50/125 μm oraz 62,5/125 μm . Maksymalne tłumienie to 0,5 dB, tłumienie typowe waha się na poziomie 0,3 dB. Dodatkowo w ofercie Molex Premise Networks posiada szeroką gamę adapterów MT-RJ przeznaczonych do montażu w panelach i gniazdach naściennych. Podsumowując, niewątpliwymi zaletami technologii MT-RJ są:

- konstrukcja duplex (dwa włókna w jednym złączu),
- małe wymiary zewnętrzne,
- kształt i zasada łączenia zbliżone do spopularyzowanego wtyku RJ45,
- prosty i tani sposób instalacji,
- możliwość kilkukrotnego zarabiania złącza na włóknie,
- zdeterminowana polaryzacji włókien.

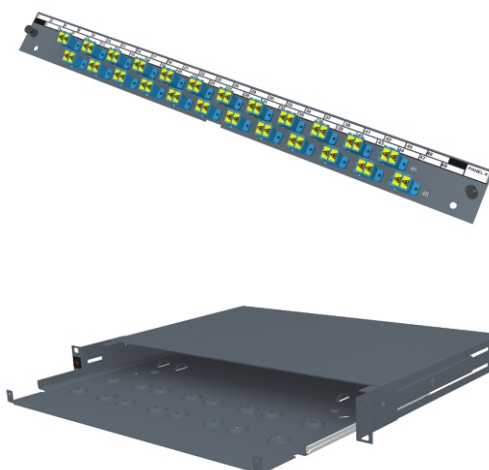
Real Time

Real Time Patching System to opracowany przez firmę Molex Premise Networks inteligentny system zarządzania okablowaniem strukturalnym. Molex Premise Networks jest wiodącym producentem systemów okablowania strukturalnego (Structured Cabling System). Inteligentne zarządzanie okablowaniem umożliwia menedżerom ds. systemów informatycznych (IT) sterowanie i monitorowanie fizycznej warstwy sieci i współpracujących urządzeń informatycznych.

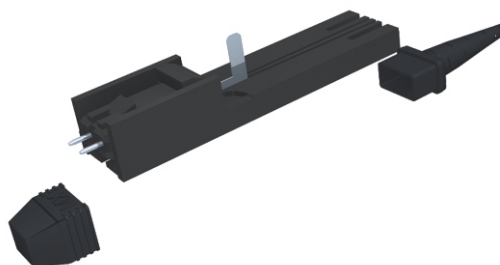
Dzięki systemowi Real Time Patching firmy Molex Premise Networks, w skład którego wchodzi inteligentne panele krosowe, przewody i kable krosowe oraz urządzenia i oprogramowanie do zarządzania fizyczną warstwą sieci, menedżerowie IT mają dostęp w czasie rzeczywistym do informacji o stanie okablowania i mogą monitorować, przemieszczać, dodawać i wprowadzać zmiany oraz łatwo i wygodnie (automatycznie) prowadzić dokumentację sieci. Konfiguracja systemu jest prosta, a wbudowany uczący się port identyfikacyjny skraca czas przygotowania systemu do pracy. Skalalność systemu jest nieograniczona – można nim zarządzać na miejscu, zdalnie lub przez internet.

Najważniejszą cechą tego systemu jest umiejętność jednoczesnej współpracy ze starszymi systemami okablowania i zupełnie nowymi instalacjami, dzięki czemu użytkująca go firma może w całości przejść do inteligentnego zarządzania połączeniami niezależnie od wieku i stopnia zużycia posiadanej infrastruktury.

Dzięki dostępności pasków czujników dotykowych (pasków sensorycznych) przeznaczonych do sieciowych urządzeń aktywnych można monitorować również połączenia między panelem a sprzętem aktywnym, a nie tylko pomiędzy panelami krosowymi. Można więc zrezygnować ze stosowanej powszechnie do niedawna krzyżowej metody śledzenia połączeń, zyskując znaczne oszczędności zarówno pod względem kosztu pro-



Panel FMP3 z wysuniętą półką montażową



Widok złącza MT-RJ Xpress-Lock wraz z kluczykiem, osłoną oraz bootem

duktów niezbędnych do wdrożenia tego rozwiązania, jak i cennej przestrzeni dostępnej w centrali.

Dodatkowe oprogramowanie wspomagające zarządzanie zwiększa pojemność systemu dzięki dostępnemu modułom wspierającym funkcje Zarządzania Zasobami Sieci (*Network Asset Management*), diagnostycznym i mapowania do poziomu adresowego MAC oraz rozwiązaniu, które umożliwia wykorzystanie pakietów AutoCAD i Visio do planowania i opracowywania dokumentacji.

Laserstream

Molex Premise Networks ma przyjemność zaprezentować nowy system okablowania światłowodowego – Laserstream – instalowany metodą wdmuchiwania. Podstawowa zaletą systemu Laserstream jest jego wysoka elastyczność, polegająca na możliwości łatwego wprowadzania zmian w miarę rozwoju wymagań stawianych okablowaniu.

Laserstream jest rozwiązaniem dedykowanym w instalacjach gdzie wymagania projektowe nie są precyzyjnie określone. System ten eliminuje konieczność dokładnego określenia ilości i rodzaju włókien światłowodowych na etapie projektowania. Pozwala ponadto na eliminację niewykorzystywanych (zapasowych) włókien, ponieważ dodatkowe włókna mogą być w dowolnej chwili doinstalowane.

System Laserstream jest w pełni zgodny z pozostałymi elementami światłowodowymi Molex Premise Networks. Podobnie jak cały system okablowania strukturalnego może być objęty 25 letnią gwarancją systemową.



Centra danych w Pradze

W Instytucie Genetyki Molekularnej Akademii Nauk Republiki Czeskiej oraz wydawnictwie Borgis oddano do użytku nowoczesne centra danych. Zastosowano w nich m.in. kompleksowe rozwiązania przeznaczone do zasilania awaryjnego i bezawaryjnego pracy urządzeń komputerowych. Urządzenia te – dostarczone przez firmę APC, światowego producenta zapasowych źródeł zasilania i chłodzenia – Zostały zainstalowane w obu tych instytucjach jako jedne z pierwszych w Europie.

W związku z tym wydarzeniem, w połowie lipca br. w stolicy Czech odbyła się konferencja prasowa, w której oprócz dziennikarzy czeskich uczestniczyli również przedstawiciele polskich pism informatyczno-telekomunikacyjnych.



Instytut Genetyki Molekularnej w Pradze

Zarówno w Instytucie Genetyki Molekularnej, jak i w wydawnictwie Borgis po przeprowadzeniu prób i finalnym podłączeniu wydajnych tzw. blade-serwerów zapisanych jest na dyskach 12 terabajtów danych, co w przeliczeniu na dane, teksty i zdjęcia oznacza bardzo zasobne cyfrowe archiwum informacji. O tym, jak ważne musi być jego zabezpieczenie, świadczy pomysłowość zainstalowanego rozwiązania – którego podstawą jest system modułów firmy APC – znanego pod marką InfraStruXure. W sześciu regałach umieszczonych jest około czterdziestu serwerów pracujących w systemie pracy ciągłej. Nawet ich najmniejsza awaria mogłaby mieć poważne następstwa dla działalności obu instytucji, dlatego też funkcjonują tu specjalne systemy zabezpieczające (NetBotz oraz InfraStruXure Manager), których zadaniem jest nadzór nad wszystkimi pracującymi tu urządzeniami. Obsługa stanowiąca pracę w każdej chwili informowana jest o tem-

peraturze w sali, wilgotności powietrza, dymie, wstrząsach, wejściach osób do pomieszczenia, obecności nieupoważnionych osób w pomieszczeniach, nagłym otwarciu szafy z komputerami bądź o ewentualnym wycieku płynu. Jeżeli jeden z zainstalowanych czujników, np. czujnik zalania, zgłasza stan krytyczny określonego komponentu, system natychmiast wysyła stosowny komunikat ostrzegawczy w postaci e-maila bądź SMS do telefonu komórkowego.

– Tutaj, na ulicy Slezské w dzielnicy Vinohrady, daleko od Wławy, mogłoby się wydawać, że nam nie może zagrażać powódź. Istnieje tu jednak inny problem. Ze względu na zastosowaną technologię chłodzenia wodą, możliwość zagrożenia stwarza sama instalacja rozprowadzenia płynu, kiedy w pomieszczeniu serwerów znajduje się rozdzielacz, z którego woda dystrybuowana jest do wież chłodniczych oraz do wymiennika. Cały system został zaprojektowany w taki sposób, aby niebezpieczeństwo wycieku płynu zostało w jak najwyższym stopniu wyeliminowane. Konstrukcja wież chłodniczych została wykonana w taki sposób, aby niepożądany wyciek płynu i jego kontakt z pozostałymi urządzeniami w praktyce był niemożliwy. Woda ochładzana jest za pomocą glikolu, po czym wędruje pomiędzy wymiennikiem na siódmym piętrze i dachem budynku, gdzie umieszczony jest tzw. cooler. Doprowadza on zimno za pośrednictwem układu wodnego do urządzeń klimatyzacyjnych lub technologicznych. Za pomocą zintegrowanego systemu kontrolnego, który jest elementem InfraStruXure, można w realnym czasie monitorować pracę całego systemu od poszczególnych PDU aż po system chłodzenia i dane z poszczególnych czujników. System zdolny jest przekazywać stany poszczególnych komponentów, a w przypadku problemu obsługa niezwłocznie jest o tym informowana i może podjąć stosowne kroki w celu uniemożliwienia zagrożenia dla pracy centrum danych – powiedział menager IT wydawnictwa, **David Pírek**.

Układ chłodzenia jest niezwykle ważnym elementem zainstalowanych urządzeń. Klimatyzacja centrów danych została rozwiązana w najnowocześniejszy sposób – wykorzystywany jest poziomy przepływ powietrza w systemie tzw. gorącej i zimnej uliczki z jednostkami klimatyzacyjnymi włączonymi pomiędzy poszczególne regały z urządzeniami komputerowymi. Dlatego temperatura w sali nie może przekraczać 20 stopni Celsjusza. Urządzenia tworzą dwa szeregi regałów z zamkniętą wewnętrznie uliczką. Pomiedzy regałami w regularnych odstępach umieszczone są cztery jednostki klimatyzacyjne. Układ ten, tzw. system InRow, w znacznym stopniu polepsza przepływ powietrza oraz zwiększa skuteczność chłodzenia, które niezbędne jest w przy-

padku tak wydajnych komputerów i pozostałych komponentów w dużym stopniu czułych na ciepło.

Zaletą zastosowanego rozwiązania jest również zdolność jego redundancji. W przypadku awarii jednego z zainstalowanych urządzeń można je, nie przerywając pracy, natychmiast zastąpić innym, rezerwowym, bez zagrożenia pracy całego centrum – dzięki systemowi modularnemu. Ważnym elementem centrum jest również modułowe źródło zasilania Symetria PX o mocy 20 kilowatów z możliwością podwojenia mocy do poziomu 40 kilowatów. W przypadku przerwy w dostawie energii elektrycznej system zdolny jest utrzymać centrum danych w pełnej gotowości roboczej na bateriach przez około 90 minut.

– Podwyższanie wydajności komputerów w stosunkowo małej przestrzeni umożliwiają obecnie nowo zamontowane, tzw. Blade-serwery. Stają się one obecnie hitem centrum danych, ponieważ oparte są na przełomowym postępie mikroelektroniki. Cały komputer dużej mocy Blade-serwer ma postać jednej karty. Jest to cienki system komputerowy na jednej płycie układu scalonego, którą z łatwością można wsunąć lub wyjąć ze specjalnie zaprojektowanej skrzynki. W jednej skrzynce mieści się do 14 w pełni funkcjonalnych serwerów. W podstawie montażowej z 14 slotami moduły wkłada się od tyłu, można je wsuwać parami w celu zapewnienia ich redundancji. Z przodu natomiast wkładane są serwery. Główną zaletą systemu Blade-serwerów jest umieszczenie ich w jednej podstawie montażowej zapewniającej



Serwery typu Blade w szafach

im wzajemną komunikację z otoczeniem, zasilanie i chłodzenie. Spełniają najwyższe wymogi i z łatwością można je wyjmować, dodawać lub szybko konfigurować w celu wykorzystania środków w zależności od potrzeb firmy – powiedział na zakończenie prezentacji urządzeń zainstalowanych w obu centrach danych **Ivan Habovčík**, dyrektor firmy APC-MGE w Czechach. ■



JOY TV to:

telewizja cyfrowa w zupełnie nowym wydaniu. Gdzie telewizor częściowo zmienia się w komputer. Oczywiście zachowane są wszystkie funkcje telewizji analogowej.

Atrakcyjna oferta programowa – wiele kanałów ogólnych, tematycznych i filmowych, wśród których każdy znajdzie coś dla siebie. Partnerem strategicznym platformy JOY TV w zakresie oferty programowej jest **HBO Polska**. Dlatego też dla kanałów HBO jest przygotowana specjalna oferta. Oprócz HBO dostępne będą kanały takie jak Discovery, Viasat, Eurosport, Sport Klub i wiele innych, oferowanych w pakietach premium i trzech pakietach dodatkowych.



Usługi interaktywne VoD, nPVR – filmy i programy na życzenie, dostępne z rozbudowanej biblioteki zasobów multimedialnych. Dzięki usługom VoD/nPVR zmieni się całkowicie nasz sposób oglądania telewizji.

e-dom i usługi dodatkowe – dzięki zastosowanym rozwiązaniom technicznym częścią Platformy JOY TV będzie dostępny przez telewizor internetowy portal informacyjno-multimedialny z wieloma zaskakującymi, przydatnymi na codzień funkcjami.

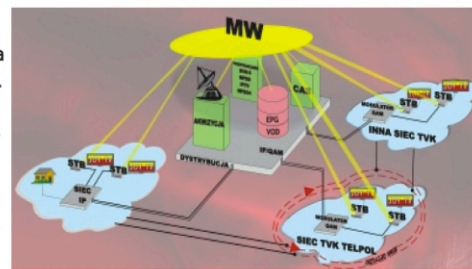
Najnowocześniejsze rozwiązania techniczne – głównym dostawcą rozwiązań sprzętowych dla Platformy JOY TV jest firma Harmonic, która jest jednym ze światowych liderów w rozwiązaniach dla telewizji cyfrowej. Dzięki zastosowaniu urządzeń tylko jednej firmy możliwe jest ujednolicone, prostsze zarządzanie całym systemem. Zaawansowanymi elementami części odbiorczej są najnowszej generacji odbiorniki z wyjściami SDI oraz enkodery MPEG-4 oraz urządzenia przetwarzające i zarządzające strumieniami, pozwalające na uzyskanie przepływności rzędu nawet 1.5 Mb/s na kanał. Urządzenia i rozwiązania techniczne firmy **Harmonic Inc. (USA)** dostarcza i integruje firma **Klonex VCS (Polska)**. **Middleware (MW)** - oprogramowanie dzięki któremu użytkownik ma dostęp do spójnego interfejsu usług multimedialnych nie widząc jednocześnie szczegółów technicznych ich realizacji. Pozwala ono operatorowi w elastyczny sposób tworzyć i zarządzać zaawansowanymi usługami interaktywnymi, w pełni wykorzystując możliwości set-top-boxa.

Dostępność – dostęp do usług Platformy JOY TV jest możliwy tak w standardzie DVB-C jak i IPTV. Dzięki temu Platforma jest otwarta i nastawiona na współpracę z firmami kablowymi i internetowymi dla udostępnienia swoich usług na terenie całego kraju, w konkurencyjnych cenach.

Dla partnerów specjalna oferta internetu (najlepsza oferta w kraju).

ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY!

W kolejnym numerze podamy jeszcze więcej informacji o Platformie JOY TV.



Interaktywna era mediów

Obserwując zmiany zachodzące w ostatnich kilku latach na rynku telewizyjnym można zauważyć dwa obszary dynamicznego rozwoju technologicznego. Pierwszym z nich jest jakość przekazu telewizyjnego. Digitalizacja telewizji oraz coraz bardziej widoczna penetracja HDTV pokazują, że jakość przekazu telewizyjnego stała się elementem walki konkurencyjnej. Drugim obszarem charakteryzującym się znaczącym stopniem dynamiki jest interaktywność i personalizacja telewizji.

Największy potencjał w kreowaniu wizerunku telewizji nowoczesnej pod względem jakości oraz możliwości personalizacji mają czołowe podmioty rynku telewizyjnego i telekomunikacyjnego. Nie tylko kreowanie wizerunku, lecz także prace nad rozpowszechnianiem usług telewizji interaktywnej prowadzone są bardzo intensywnie. Zauważa się, iż docelową warstwą transportową usług interaktywnych będzie pakietowa transmisja oparta na powszechnie używanym protokole komunikacji sieciowej – Internet Protocol (IP). Rozwój tej technologii w dużym stopniu zależy od infrastruktury sieciowej, a rzeczywistą przeszkodą stanowi jeszcze słaba dostępność szerokopasmowych łącz IP dla potencjalnych odbiorców. Naprzeciw temu wychodzą lokalni dostawcy internetu, oferując coraz szybsze oraz jakościowo lepsze łącza internetowe pozwalające na wykorzystanie nowych rozwiązań i funkcjonalności IP, w tym także usług telewizyjnych.

Wdrożenie interaktywnych usług nowego typu ma także zastosowanie dla operatorów telewizji kablowej, dzięki wykorzystaniu rozwiązań hybrydowych łączących technologię IP z tradycyjną telewizją modulowaną. Zagwarantowanie kanału zwrotnego ma wpływ nie tylko na kształt samej usługi, ale daje również możliwość zabezpieczania treści przez system dostępu warunkowego.

Wychodząc naprzeciw potrzebom rynku, firma SOLIDEX – jeden z liderów technologii sieciowych w Polsce – opracowała autorskie rozwiązanie SOLIDEX® IPTV, którego podstawowym elementem jest system telewizji IP. Zostało ono zapre-

zentowane po raz pierwszy w ubiegłym roku na konferencji Cisco Expo i spotkało się z bardzo dużym zainteresowaniem. W skład rozwiązania wchodzi: satelitarne elementy odbiorcze, urządzenia strumieniujące IP kanały telewizyjne, serwery strumieniujące dla usług video-on-demand, middleware oraz system warunkowego dostępu. Całość rozwiązania została zbudowana w oparciu o technologie wiodących światowych dostawców. Uwzględniono również urządzenia końcowe, tzw. set-top-boxy.

Rozwiązanie SOLIDEX® IPTV pozwala zbudować dowolnej skali system dystrybucji treści wideo i audio w sieciach IP i hybrydowych. Dostarcza ono możliwość wdrożenia następujących klas usług:

- kanały telewizyjne „free-to-air” oraz kodowane;
- telewizja na życzenie („pay-per-view”);
- nagrywanie programów telewizyjnych (PVR – Personal Video Recorder);
- time-shift tv;
- wirtualna wypożyczalnia filmów (Video-On-Demand – VOD);
- wirtualna wypożyczalnia muzyki;
- dostęp do internetu;
- gry.

Zastosowany w rozwiązaniu system dostępu warunkowego akceptowany jest przez najważniejsze studia filmowe na świecie i pozwala na zbudowanie atrakcyjnej oferty filmowej i programowej.

W rozbudowanych instalacjach rozwiązanie SOLIDEX® IPTV pozwala zarządzać dystrybucją treści poprzez zapewnienie funkcjonalności CDN – Content Delivery Network.

Ciesząc się dużym zainteresowaniem na rynku system IPTV jest atrakcyjnym środkiem uruchomienia cyfrowych usług telewizyjnych, co prowadzi do wzmocnienia pozycji konkurencyjnej operatora oraz podniesienia wartości rynkowej firmy. Elastyczna architektura sprawia, że system doskonale sprawdza się również w mniejszych instalacjach, np. hotelach oraz uzdrowiskach. ■



Rola działań edukacyjnych i szkoleniowych w rozwoju współczesnych firm i instytucji



W czasach intensywnego rozwoju technologii teleinformatycznych ciągła walka z dezaktualizacją wiedzy staje się jednym z najważniejszych wyzwań dla współczesnych firm i instytucji. By sprostać ciągle rosnącym wymaganiom rynkowym, aktualizacja i adaptacja zdobytych kwalifikacji staje się konieczna dla każdego inżyniera zajmującego się zagadnieniami IT. Jednym z najszybciej rozwijających się obszarów szeroko pojętego rynku teleinformatycznego są rozwiązania sieciowe i telekomunikacyjne. Dominacja protokołu IP oraz akwizycje kolejnych tradycyjnych technologii do świata IP (VoIP, IPTV) powodują ogromne zapotrzebowanie na posiadających wysokie umiejętności i kompetencje inżynierów sieciowych.

SOLIDEX od wielu lat współpracuje z Cisco Systems w ramach świadczenia profesjonalnych usług podnoszenia specjalistycznych kwalifikacji. Podejmuje szereg działań w zakresie budowy kompetencji, jak i ich skutecznego przekazywania swoim klientom. SOLIDEX już od 1998 roku posiada certyfikat Cisco Learning Partner, będący gwarancją najwyższego światowego poziomu prowadzenia autoryzowanych szkoleń Cisco Systems. Dodatkowo na życzenie klienta są przeprowadzane autorskie warsztaty i szkolenia SOLIDEX.

Jak zatem uzyskać wpływ na przyszłość swoją i organizacji?

Po pierwsze

– SOLIDna wiedza i doświadczenie

Wieloletnie doświadczenie specjalistów SOLIDEX, oparte na wiedzy lidera innowacji w dziedzinie technologii informatycznych – Cisco Systems, daje kształconym przez nas specjalistom solidne przygotowanie do podjęcia stawianych przed nimi zadań. Zakres autoryzowanych szkoleń Cisco jest stale uzupełniany o nowości podążające za rozwojem nowych dziedzin i zmieniających się potrzeb.

Ośrodki szkoleniowe SOLIDEX są na bieżąco monitorowane przez Cisco w zakresie wymagań w kwestii poziomu i warunków kształcenia. Dzięki temu uczestnicy szkoleń mają gwarancję, że zdobyta przez nich wiedza i umiejętności są takie same, jak ich kolegów na całym świecie. Dowodem tego jest uznawany na całym świecie certyfikat ukończenia szkolenia wystawiany przez Cisco Systems. Ponadto zadowolenie uczestników autoryzowanych szkoleń Cisco jest monitorowane przez niezależną firmę. Uzyskiwana rocznie przez SOLIDEX ponadprzeciętna ocena w standardzie MTM (*Metrics That Matter*) jest najlepszą gwarancją najwyższego poziomu szkoleń i wiedzy instruktorów.

Po drugie

– SOLIDna podstawa kariery

Prowadzone przez nas autoryzowane szkolenia Cisco składają się na trójstopniowy system indywidualnych ścieżek kariery. Ich zakres został zaprojektowany w taki sposób, by odpowiadał wymaganiom certyfikacji prowadzących do uzyskania uznawanych na świecie tytułów potwierdzających posiadanie wiedzy i kwalifikacji technicznych w różnych dziedzinach, jak np. Routing and Switching, Network Security czy Voice.

Podstawowym poziomem certyfikacji jest **Associate**, zaawansowany to **Professional**, najwyższy zaś to **Expert**.

W ramach tych trzech poziomów specjaliści mają do wyboru różnorodne specjalizacje dostosowane do wymagań stawianych kadrze technicznej przez rynek.

Po trzecie

– SOLIDny EXpert-Trener

Trenerzy, których spotkacie Państwo w naszych salach szkoleniowych, pracują od lat jako projektanci i konsultanci rozwiązań sieciowych dużej skali. Ich praktyczne doświadczenia przekazywane wraz z wiedzą w trakcie szkoleń są czynnikiem gwarantującym uczestnikom sukces, zarówno w ich indywidualnych ścieżkach certyfikacji, jak i w rozwiązywaniu problemów pojawiających się w codziennej pracy.

Szkoleniowcy SOLIDEX poddawani są certyfikacji indywidualnie dla każdego z prowadzonych przez nich szkoleń, aby poziom wiedzy merytorycznej i umiejętności jej przekazywania odpowiadał międzynarodowym standardom Cisco Systems. Potwierdzeniem doskonalenia umiejętności trenerkich jest certyfikat Cisco Certified Instruktor. Dodatkowo instruktorzy poszerzają swoją wiedzę na wewnętrznych szkoleniach typu *Train the Trainer*.

Po czwarte

– nowoczesne laboratorium

Z uwagi na intensywność prowadzonych szkoleń, dużego znaczenia nabierają warunki, w jakich się one odbywają. Szkolenia prowadzone są w formie laboratoriów w małych, maksymalnie 10-osobowych grupach w nowoczesnych salach w Krakowie oraz Warszawie. Zasoby laboratoryjnego sprzętu sieciowego są dynamicznie powiększane, po to by maksymalnie dostosować praktyczne zajęcia szkoleniowe do sytuacji, z którymi uczestnicy kursów mogą spotkać się na co dzień zarządzając najnowocześniejszymi sieciami komputerowymi.

Wszelkie informacje dotyczące warunków uczestnictwa w autoryzowanych szkoleniach Cisco uzyskają Państwo kontaktując się poprzez e-mail szkolenia@solidex.com.pl lub bezpłatny telefon naszej infolinii 0-800 49 55 82 (lub 0-12 638 04 80) w godzinach od 9.00 do 17.00.

Dodatkowe informacje dotyczące szkoleń są również dostępne na stronie <http://www.solidex.com.pl/240.htm>.

Serdecznie zapraszamy do czerpania z wiedzy naszych SOLIDnych EXpertów.

Swissvoice Avena 147

Telefon bezprzewodowy Avena 147 jest jedną z kilku nowych propozycji firmy Swissvoice. Aparat kontynuuje tradycje charakterystycznego dla szwajcarskiego producenta podejścia wyrażającego się starannością wykonania i wysoką funkcjonalnością.

Swissvoice od lat jest uznanym dostawcą sprzętu telekomunikacyjnego dla domu i biura. Największe uznanie przyniosły mu terminale ISDN EuriT, jednak w związku ze spadkiem zainteresowania technologią ISDN wprowadził szeroką gamę produktów dedykowanych współpracy z konwencjonalnymi liniami analogowymi. Aparaty telefoniczne Avena, tak bowiem nazywa się linia produktów analogowych, zostały bardzo dobrze przyjęte przez rynek. Potwierdzają to statystyki sprzedaży – od 2005 roku pod względem liczby sprzedanych sztuk telefony DECT Swissvoice Avena znajdują się na trzeciej pozycji w kraju. Jest to wynikiem przemyślanej polityki oferowania produktów o doskonałym stosunku wysokiej jakości, funkcjonalności i ceny.

Komfort i ergonomia

Istotną cechą Aveny 147 jest nowoczesny, ale i elegancki design. Co ważne, projektanci zadbałi, by atrakcyjny wygląd nie został osiągnięty kosztem ergonomii. Komfortowe użytkowanie gwarantuje doskonale dopasowany do dłoni kształt słuchawki oraz wygodne, podświetlane przyciski.



Podejście to jest zgodne z ideą mówiącą, że urządzenia do użytku w domu lub biurze powinny być przede wszystkim praktyczne i łatwe w obsłudze. Dlatego właśnie telefony Swissvoice mają odpowiednią wielkość, wagę i kształt, a ich menu jest intuicyjne. Sterowanie telefonem odbywa się za pomocą nawigatora oraz przycisków umieszczonych wokół niego. Dzięki temu rozwiązaniu szybko i łatwo przemieszczamy się między pięcioma głównymi kategoriami menu i przyporządkowanymi do nich funkcjami. Informacje są prezentowane na kolorowym, kontrastowym wyświetlaczu.

Funkcjonalność

Avena 147 jest aparatem zajmującym środkowe miejsce w portfolio producenta i posiada wszystkie potrzebne w codziennym użytkowaniu funkcje. Ciekawym rozwiązaniem jest wbudowanie dwóch książek telefonicznych – 100-numerowej i mniejszej, 10-numerowej (książka VIP). W przypadku zalogowania do bazy dodatkowych słuchawek mała książka telefoniczna będzie dostępna z pozycji każdej słuchawki. Powyższe rozwiązanie eliminuje konieczność umieszczania najczęściej wybieranych numerów w pamięci każdej słuchawki. Zmniejsza również czas dostępu do tych numerów. Przydatną i coraz bardziej popularną usługą w sieci stacjonarnej staje się doskonale znany SMS. Telefon umożliwia odbieranie i wysyłanie wiadomości o długości do 612 znaków. Nadejście połączenia zasygnalizuje nam jedna z 9 melodii polifonicznych lub 5 standardowych. Rozmowę, dzięki funkcji głośno mówiącej, możemy również prowadzić bez użycia rąk. ■

Platforma **NetAdmin**[®] nowoczesne rozwiązania dla biznesu

W związku z tym, iż serwisy internetowe wymagają dość częstej aktualizacji to w przypadku standardowych rozwiązań (przekazywanie materiałów, poprawek, informacji do specjalizowanej firmy) nie zawsze docierają one na czas do odwiedzających serwis. W wyniku powstałych opóźnień odwiedzający stronę z trudem znajdują właściwe informacje, rośnie liczba wiadomości nieaktualnych lub powtarzających się, nie ma spójności w wyglądzie graficznym witryny i w nawigacji, na głównej stronie brakuje informacji o najważniejszych nowościach w serwisie, piętrzą się trudności z zarządzaniem dużą liczbą plików.

W takich przypadkach naturalną rzeczą jest przeniesienie obowiązku aktualizacji serwisu na osoby tworzące jego treść i nadanie im uprawnień do samodzielnej modyfikacji witryny. Takie właśnie możliwości daje stworzony przez nas System Zarządzania Serwisem Internetowym **NetAdmin**. Ze względu na łatwość jego obsługi jest on idealnym narzędziem nawet dla osób z minimalną wiedzą informatyczną.

www.extranet.pl | tel.623-23-54, fax.657-29-57 | email: biuro@extranet.pl



Podłącz i używaj

Jednym z laureatów tegorocznej edycji konkursu o LAUR INFOTELE była firma Embedos i jej produkt – serwer Ethernus 2.



Ethernus 2

Powstała w 2005 roku firma Embedos jest polskim producentem wysokiej klasy urządzeń o nazwie Ethernus przeznaczonych do pracy w sieciach komputerowych. Priorytetowym zadaniem firmy jest dostarczenie instytucjom administracji publicznej profesjonalnych serwerów, które dotychczas były wykorzystywane głównie przez użytkowników dysponujących bardzo dużymi środkami finansowymi. Te wielofunkcyjne serwery mogą być precyzyjnie dostosowane do potrzeb każdego klienta. Posiadanie nawet tylko jednego takiego serwera stwarza możliwość utworzenia i rozbudowania sieci lokalnej, współdzielenia drukarek i plików, połączenia firmy z internetem, a także wdrożenia polityki bezpieczeństwa, systemu finansowo-księgowego, CRM, serwera www i poczty e-mail. Ethernus zapewnia wydajną i stabilną pracę w każdej sieci, a do zarządzania wszystkimi funkcjami wystarczy nawet podstawowa wiedza o sieciach komputerowych oraz umiejętność obsługi przeglądarki internetowej. Ethernus okazał

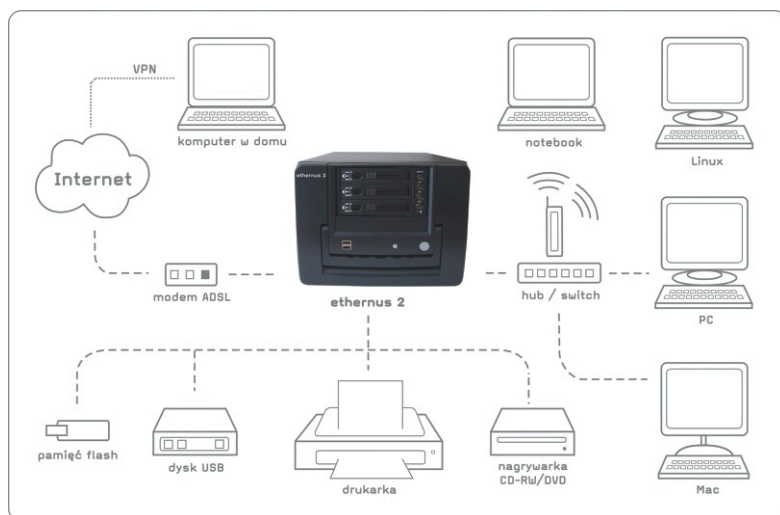
się rozwiązaniem tak elastycznym, że znajdował zastosowanie w sektorach rynku charakteryzujących się wyższymi wymaganiami, np. w dużych firmach i agendach rządowych. Chcąc jednak z tych przypadków uczynić regułę, firma zaczęła przygotowywać serwer do nowych zadań.

Brak urządzenia sieciowego, które realizowałoby wszystkie funkcje potrzebne w firmie – a także spełniało oczekiwania dynamicznie rozwijającego się polskiego rynku – sprawił, że Embedos nawiązał współpracę technologiczno-handlową z firmą INTEL – potentatem w dziedzinie produkcji podzespołów komputerowych i serwerowych. Współpraca ta zaowocowała zaprojektowaniem i zbudowaniem zintegrowanego wielofunkcyjnego urządzenia sieciowego typu plug&play (podłącz i używaj) – Ethernus 2.

Sercem tego urządzenia jest w pełni autorski system operacyjny oparty na jądrze linuxa pracujący na procesorach i płytach głównych firmy INTEL. Szybka pamięć RAM zapewnia wydajną pracę urządzenia i realizację wielu zaawansowanych usług sieciowych. Trzy gigabitowe karty sieciowe umożliwiają obsługę dwóch niezależnych łącz zewnętrznych i połączenie urządzenia z siecią lokalną. Dodatkowe szybkie dyski SATA zapewniają wystarczającą ilość miejsca na firmowe dane dla sieci składających się nawet z kilkuset komputerów, w których działają bardzo rozbudowane aplikacje intranetowe i internetowe.

Zaprojektowana od nowa wydajna aplikacja graficzna służąca do zarządzania systemem operacyjnym Ethernusa 2 jest w stanie sprostać wymaganiom każdej nowoczesnej firmy. Oprócz standardowych funkcji, np. serwera plików i wydruku z funkcjami archiwizacji danych, Ethernus 2 posiada funkcjonalność zaawansowanego routera ze sterowaniem przepustowością, firewalla z filtrem aplikacyjnym, serwera poczty elektronicznej, www z obsługą baz danych, DNS, DHCP oraz rozbudowane sterowane harmonogramem funkcje tworzenia kopii zapasowych. Potrafi także obsługiwać virtualne sieci prywatne, a także pozwala na uruchomienie wirtualnych systemów. Serwer posiada wiele zaawansowanych funkcji, jednak przejrzysty, polskojęzyczny interfejs konfiguracyjny www umożliwia łatwą, intuicyjną obsługę urządzenia nie tylko profesjonalnym administratorom, ale również informatykom mniej zorientowanym w środowisku linuxowym.

Funkcjonalna spójność platformy sprzętowej INTELA pozwoliła firmie Embedos zaprojektować doskonale dopasowane do niej oprogramowanie. Dzięki tej harmonii Ethernus 2 jako rozwiązanie sprzętowo-programowe, oferowane w kilku wersjach dla różnych segmentów rynku, przewyższa wydajnością i stabilnością standardowe serwery o podobnej, a nawet lepszej konfiguracji sprzętowej. Profesjonalne komponenty serwerowe i związana z nimi technologia INTELA przyczyniły się do znaczącego postępu w dziedzinie bezpieczeństwa, które teraz jest



realizowane nie tylko w warstwie programowej, ale i sprzętowej. Ethernet 2 realizuje m.in. RAID 1, dzięki czemu kluczowe dane są chronione przed zniszczeniem. W bardzo wymagających środowiskach sieciowych użytkownicy doceniają redundantny zasilacz najbardziej zaawansowanego modelu Ethernusa 2, który zagwarantuje stałą dostępność serwera nawet w przypadku awarii.

Zintegrowane urządzenie sieciowe Ethernet 2 produkowane jest w czterech wersjach i przeznaczone jest dla firm o różnej wielkości: od SOHO, przez MSP, aż do dużych firm i korporacji. Dla wszystkich odbiorców firma przygotowała rozwiązania odpowiadające ich potrzebom nie tylko pod względem funkcji i wydajności, ale również rozmiaru, wyglądu i emitowanego hałasu: Ethernet 2 SOHO (do 25 komputerów), Ethernet 2 SMB (do 50 komputerów), Ethernet 2 Enterprise (do 100 komputerów), Ethernet 2 Corporate (powyżej 100 komputerów).

Poszczególne wersje różnią się między sobą wydajnością wykorzystywanych podzespołów, ale każda posiada takie samo oprogramowanie, które umożliwia realizację następujących funkcji:

- zdefiniowanie użytkowników i grup użytkowników uprawnionych do korzystania z określonych usług udostępnianych przez urządzenie;
- serwer NAS z zaawansowaną konfiguracją praw dostępu dla użytkowników i grup;
- rozbudowana archiwizacja danych – począwszy od RAID 0,1, a skończywszy na zaawansowanych funkcjach archiwizacji, takich jak backup, pełny, przyrostowy, różnicowy, jednostkowy, na żądanie czy też zgodnie z ustalonym harmonogramem;
- router – obsługa dwóch łącz internetowych z opcją pracy w trybach load balancing, fail over oraz fail back
zarządzanie pasmem i obsługa mechanizmów QoS konfigurowanych globalnie dla całego serwera i indywidualnie dla każdego komputera w sieci,
reguły czasowe umożliwiające określenie przedziałów czasowych, w jakich komputer i usługa mogą być dostępne lub zablokowane
reguły określone globalnie i indywidualnie,
przejrzyste statystyki wykorzystania łącza (globalnie oraz indywidualnie dla każdego użytkownika sieci)
szybka informacja o każdym naruszeniu ustalonej polityki bezpieczeństwa;
- firewall z możliwością filtrowania ruchu również w warstwie 7 (warstwa aplikacji według modelu odniesienia ISO);
- serwer VPN pracujący w dwóch trybach – LAN-LAN (połączenie w logiczną całość odległych sieci lokalnych) oraz RoadWarrior (podłączenie zdalnego użytkownika do sieci lokalnej obsługiwanej przez Ethernusa);
- serwer Proxy z funkcją cache oraz monitorowaniem odwiedzanych stron (dla każdego użytkownika);
- usługi internetowe – serwer www z obsługą baz danych SQL, serwer pocztowy z funkcją Webmail (dostęp przez przeglądarkę internetową) oraz ochroną antywirusową i antyspamową, serwer FTP, serwer DNS;
- Kreatory konfiguracji ułatwiający definiowanie najczęściej wykorzystywanych funkcji urządzenia;



Schemat dzielenia pasma dostępu do internetu z pomocą serwera Ethernet 2

- Wirtualne maszyny – możliwość uruchomienia wirtualnych serwerów, np. Microsoft Windows.

Panel administracyjny służący do zarządzania wszystkimi funkcjami zintegrowanego serwera Ethernet 2 został zbudowany od podstaw. Projektanci firmy Embedos, uwzględniając własne doświadczenia oraz uwagi klientów, zaprojektowali nowy sposób zarządzania serwerem. Dostęp do wszystkich pozycji panelu jest sprawny i szybki, a dodatkowe ułatwienia, takie jak szybka nawigacja, szybki dostęp czy też kreator ustawień najczęściej wykorzystywanych funkcji sprawiają, że administrator sieci opartej na Ethernusie 2 poczuje się jak w kokpicie samolotu, gdzie wszystko jest na swoim miejscu i ma swoje przeznaczenie.

Ethernus 2 adresowany jest do bardziej świadomych informatycznie użytkowników, czyli administratorów sieci komputerowych, którzy znają podstawy teoretyczne funkcjonowania sieci, ale nie poruszają się biegle w środowiskach linuxowych oraz administratorów, którzy posiadają odpowiednią wiedzę na ten temat, ale chcą otrzymać gotowe rozwiązanie, które znacznie ograniczy czas spędzony w firmowych serwerowniach.

Dzięki zastosowaniu nowych platform opartych w znacznej mierze na sprzęcie INTELA resellerzy będą mogli sami przeprowadzać nieskomplikowane modernizacje oraz zdalnie i w szerszym zakresie zarządzać urządzeniem, co umożliwi świadczenie ich klientom dodatkowych usług serwisowych i skróci czas reakcji na ewentualne awarie. W związku z rozbudowanymi mechanizmami bezpieczeństwa, resellerzy będą mogli zaoferować Ethernusa 2 firmom i instytucjom, gdzie wdrożone są surowe procedury dotyczące poufności danych i ich stałej dostępności.

Nowe serwery Ethernet 2 przeznaczone są do pracy w sieciach małych, średnich i dużych firm. Należą do najnowszych rozwiązań zarówno dla firm, które chcą korzystać z zaawansowanych możliwości sieci komputerowych, ale nie posiadają wystarczającego budżetu na utrzymanie służb informatycznych, jak i administratorów, którzy mają pod opieką wiele lokalizacji i potrzebują gotowych rozwiązań, na których konfigurację nie będą tracić czasu. Ethernet 2 to również rozwiązanie dla jednostek administracji publicznej realizujących założenia szeroko pojętej informatyzacji. ■

Bezpieczne usługi sieciowe

Od chwili gdy pojawiła się sieć www, internet był i jest używany do automatyzowania łańcuchów dostaw i poprawy efektywności procesów gospodarczych. Obecnie e-biznes nie jest już celem do osiągnięcia, ale normą. Usługi internetowe umożliwiają instytucjom projektowanie, opracowywanie oraz tworzenie następnej generacji aplikacji opartych na standardach i protokołach internetowych.

Takie otwarte standardy internetowe znacznie ułatwiają zarówno wewnętrzne, jak i zewnętrzne integrowanie aplikacji w ramach różnych platform sprzętowych oraz programowych. Jest to stały problem dotyczący dotychczasowych technologii, a często także bariera w komunikowaniu się z partnerami i klientami.

W usługach finansowych i na rynkach kapitałowych zachodzą fundamentalne zmiany związane z procesem koncentrowania się na kliencie, przesunięciem demograficznymi, deregulacją, globalizacją, nowymi technologiami oraz nowymi formami współpracy. W tak konkurencyjnych warunkach podmioty działające na rynku kapitałowym – banki, centralne depozyty papierów wartościowych, maklerzy, instytucje powiernicze, giełdy, zarządcy funduszy, urzędy rejestrowe i izby rozliczeniowe – muszą zreorganizować działalność, aby móc wykorzystać najnowocześniejszą technologię i dzięki temu zmniejszyć koszty transakcyjne i utrzymać się na rynku.

Sektor finansowy może osiągnąć ogromne korzyści (wynikające zarówno ze zmniejszenia kosztów, jak i z oszczędności czasu) z zastąpienia tradycyjnych procesów opartych na dokumentach papierowych procesami elektronicznymi bazującymi na internecie, a także z usprawnienia podstawowych procesów finansowych. Usługi internetowe zapewniły sektorowi finansowemu środki komunikacji oraz bezproblemowej integracji aplikacji w ramach całego procesu obsługi transakcji, jednak jedną z głównych barier dla upowszechniania się i wdrażania takich usług był dotąd brak otwartych standardów bezpieczeństwa. Wdrażanie mechanizmów bezpieczeństwa było chronione patentami oraz nieuregulowane. Umożliwiała rozwiązywanie problemów w perspektywie krótkoterminowej, lecz nie za-

pewniało długofalowej strategii uwzględniającej elastyczność, otwartość i zgodność operacyjną.

Bezpieczeństwo ma fundamentalne znaczenie dla prowadzenia działalności w każdym środowisku, szczególnie w sektorze finansowym. Aby zapewnić jak najwyższy poziom aktywności gospodarczej, niezbędne jest wdrożenie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa, który pozwoli zminimalizować ryzyko. Wdrożenie usług internetowych oznacza udostępnienie większej liczby procesów wewnętrznych użytkownikom zewnętrznym. Dlatego też dla zapewnienia efektywnej i bezpiecznej komunikacji między aplikacjami oraz systemami niezbędne jest uzgodnienie i określenie wspólnego zestawu technik i algorytmów bezpieczeństwa.

WSS (*Web Services Security*) to protokół telekomunikacyjny, który udostępnia mechanizmy bezpieczeństwa usług internetowych. Protokół został opracowany przez komitet działający w ramach OASIS (*Organization for the Advancement of Structured Information Standards*) – międzynarodowego konsorcjum, którego celem jest stymulowanie rozwoju, konwergencji oraz wdrażania standardów e-biznesu i usług internetowych. Specyfikacja standardu WSS jest w pełni popierana przez najważniejsze firmy informatyczne, takie jak Microsoft, BEA i Compuware, co ma na celu umożliwienie obsługi, integracji oraz ujednolicenia licznych modeli, mechanizmów i technologii bezpieczeństwa. Wspomniany wspólny standard umożliwi dalszy rozwój branży. Istotne jest jednak, aby wszyscy dostawcy w pełni przyjęli ten standard i w pełni go zaimplementowali, gdyż w przeciwnym razie zagrożona zostanie nie tylko zgodność operacyjna różnych systemów i platform, ale może nawet bezpieczeństwo.

STP (*Straight Through Processing*) to automatyczne, kompleksowe przetwarzanie transakcji, od momentu ich zainicjowania do realizacji, które zostało uznane przez instytucje finansowe za przyszły standard. Dzięki usprawnieniu czynności zapleczka zmniejszy się liczba awarii i ryzyko oraz znacznie zostaną ograniczone koszty pojedynczej transakcji. STP obejmuje cały zestaw aplikacji, procesów biznesowych i standardów, które zmieniają paradygmat rozrachunków i przetwarzania w przypadku rynków





kapitałowych. Opracowane nawet dziesiątki lat temu procesy operacyjne zostaną zautomatyzowane, a liczne miejsca, w których procesy rozrachunków handlowych wymagały interwencji człowieka, zostaną usunięte.

W rezultacie zostanie skrócony cykl realizacji transakcji, zmniejszą się koszty operacyjne, a dokładność przeprowadzania i rozliczania operacji handlowych będzie większa. Ponadto integracja systemów obsługi klienta, warstwy pośredniej i zaplecza poprawi łączność elektroniczną między podmiotami uczestniczącymi w transakcjach oraz pozwoli wyeliminować wiele ręcznych czynności i zbędnych procesów występujących podczas przetwarzania takich transakcji. Zmiany w zakresie regulacji rynkowych, łączności i wymiany informacji spowodowały, że wymiana informacji stała się szybsza, co utorowało drogę nowym podmiotom i rodzajom działalności. W związku z tym, firmy już obecne na rynku powinny skoncentrować się na wymaganiach stawianych przez nowe produkty, zmieniające się praktyki rynkowe i nowe przepisy prawne. Usługi internetowe mogą obecnie zapewnić technologię integracji wymaganej do szybkiego, taniego oraz – co najważniejsze – bezpiecznego wdrożenia takich nowych usług przy wykorzystaniu dotychczasowej infrastruktury i dotychczasowych platform.

Same usługi internetowe, nawet spełniające standardy bezpieczeństwa, mogą rozwiązać tylko niektóre problemy technologiczne związane z niezgodnością operacyjną platform i rozproszonymi systemami informatycznymi. Ponadto oparcie się wyłącznie na usługach internetowych mogłoby się skończyć powstaniem nowej siatki wzajemnych zależności, prowadzącej do potencjalnych poważnych problemów z zarządzaniem. Jeśli usługi internetowe mają być pomyślnie wdrożone, musi to się odbywać w ramach struktury, która łączy model biznesowy z aplikacjami zapewniającymi pożądaną funkcję. Taką strukturą jest architektura zorientowana na usługi SOA (*Service Oriented Architecture*). Bez niej systemy informatyczne i usługi internetowe mogą stać się niespójnym zbiorem pakietów czy funkcji używającym coraz więcej zasobów na utrzymanie i rozwój. Architektura SOA oznacza bezpośrednią korelację pomiędzy działaniami biznesowymi a usługami oprogramowania, upraszczając dzięki temu zadanie utrzymywania i projektowania nowych systemów na bazie istniejących usług.

Usługi internetowe zapewniają mechanizmy komunikacji umożliwiające publiczne udostępnienie funkcji, architektura SOA koncentruje się natomiast na podziale oprogramowania na warstwy i struktury, zapewniając udostępnianie podstawowych usług według modelu luźnego powiązania. Zmniejsza to

złożoność i ułatwia wielokrotne użycie komponentów oraz zwiększa elastyczność opracowywania aplikacji. W ten sposób technologia zostaje ściśle skoordynowana z modelem biznesowym, zapewniając uzyskanie korzyści biznesowych.

Modyfikacje strategii, wyzwania rynkowe oraz oczekiwania rynku zachęcają do zmiany sposobu opracowywania systemów aplikacyjnych, co jest korzystne dla branży finansowej. Zamiast tworzyć wielkie, monolityczne systemy aplikacyjne lub aplikacje typu klient-serwer dla komputerów stacjonarnych, instytucje coraz częściej tworzą aplikacje przy wykorzystaniu podejścia SOA.

Oprogramowanie aplikacyjne jest dzielone na części składowe – mniejsze, bardziej modułowe komponenty i usługi. Takie usługi korzystają z oprogramowania infrastruktury, które zostało już podzielone na odrębne usługi systemowe. Dzięki przyjęciu modułowego podejścia do usług, przedsiębiorstwa mogą projektować systemy w sposób bardziej elastyczny. Poprzez złożenie kilku usług składowych w innej konfiguracji można szybko i łatwo tworzyć nowe usługi biznesowe. Takie oparte na otwartych standardach podejście jest dla instytucji finansowych strategią, którą można łatwiej przyjąć. Ponadto jest to rozwiązanie bardziej perspektywiczne niż w przypadku niestandardowych środowisk programowania, które prowadzą do powstawania nieelastycznych systemów ograniczających działalność przedsiębiorstwa czy instytucji. Aby zwiększyć produktywność, dokładność i spójność, można zastosować dostępne obecnie narzędzia programistyczne, które umożliwiają przedsiębiorstwom przygotowanie pełnego modelu systemu przed automatycznym wygenerowaniem kodu zgodnego z SOA.

Dzięki architekturze SOA i bezpiecznym usługom internetowym sektor bankowy uzyska infrastrukturę technologiczną sterowaną potrzebami biznesowymi, która umożliwi bezproblemowe i bezpieczne przetwarzanie transakcji. Dzięki użyciu usług internetowych (zgodnych ze standardami bezpieczeństwa zdefiniowanymi przez OASIS) w charakterze technologii bazowej, można wyeliminować problemy związane z podejściem STP, które powstają przy zarządzaniu komunikacją pomiędzy różnymi aplikacjami, jednostkami wewnętrznymi i partnerami handlowymi. Instytucje finansowe będą mogły zintegrować obecne odrębne systemy w ramach skalowalnej architektury, która pozwala utworzyć jeden spójny i bezpieczny system zdolny do obsługi każdego elementu procesu realizacji transakcji. ■

Autor jest pracownikiem firmy Compuware

Keyloggery: jak działają i jak można je wykryć (część 1)

W lutym 2005 r. Joe Lopez, biznesmen z Florydy, wytoczył proces przeciwko Bank of America po tym, jak z jego konta w tym banku nieznani hakerzy ukradli 90 000 dolarów. Pieniądze zostały przetransferowane na Łotwę. Śledztwo wykazało, że komputer Lopeza został zainfekowany szkodliwym programem. Szkodnikiem tym okazał się Backdoor.Coreflood, który rejestruje każde uderzenie klawisza i poprzez internet wysyła te informacje wrogim użytkownikom.

Lopez często wykorzystywał internet do zarządzania swoim kontem w Bank of America. Sąd jednak nie orzekł na korzyść pozującego twierdząc, że Lopez nie podjął podstawowych środków bezpieczeństwa podczas zarządzania swoim kontem w internecie: w 2003 roku sygnatura wykrytego w jego systemie szkodliwego oprogramowania została dodana do baz prawie wszystkich produktów antywirusowych. Joe Lopez poniósł straty na skutek własnego zaniedbania oraz działania keyloggera.

Keyloggery

Termin „keylogger” sam w sobie jest neutralny, a samo słowo odnosi się do funkcji programu. Większość źródeł definiuje keyloggera jako oprogramowanie, którego celem jest monitorowanie i rejestrowanie wszystkich uderzeń klawiszy bez wiedzy użytkownika. Definicja ta nie jest całkowicie poprawna, ponieważ keylogger nie musi być oprogramowaniem – może być urządzeniem. Keyloggery sprzętowe występują o wiele rzadziej niż programowe, jednak gdy chodzi o bezpieczeństwo informacji, nie możemy zapominać o ich istnieniu.

Legalne programy mogą posiadać funkcję rejestrowania uderzeń klawiszy, która służy między innymi do wywoływania pewnych funkcji programu przy użyciu klawiszy skrótu lub przełączania się na różne układy klawiatury (np. Keyboard Ninja). Istnieje również wiele legalnych programów, które pozwalają administratorom śledzić, co w ciągu dnia robią pracownicy, lub umożliwiają użytkownikom śledzenie czynności wykonywanych na ich komputerach przez osoby trzecie. Łatwo jednak przekroczyć etyczną granicę między uzasadnionym monitorowaniem a szpiegowaniem. Legalne oprogramowanie jest często celowo wykorzystywane do kradzieży poufnych informacji użytkowników, takich jak hasła.

Większość współczesnych keyloggerów uznawana jest za legalne oprogramowanie czy sprzęt i można je kupić na otwartym rynku. Programiści i producenci podają długą listę przypadków, w których użycie keyloggera jest legalne lub w mniejszym czy większym stopniu uzasadnione:

- Ochrona rodzicielska: rodzice mogą śledzić, co robią ich dzieci w internecie. Jeśli wybiorą taką

opcję, mogą być powiadamiani o wszelkich próbach uzyskania dostępu do stron www zawierających treści przeznaczone tylko dla dorosłych lub w jakiś inny sposób nieodpowiednich dla dzieci;

- Zazdrośni małżonkowie lub partnerzy mogą wykorzystać keyloggera, aby śledzić aktywność swojej drugiej połówki w internecie, jeśli podejrzewają „wirtualną zdradę”;
- Bezpieczeństwo firmy: śledzenie wykorzystywania komputerów do celów niezwiązanych z pracą lub używania stacji roboczych po godzinach pracy;
- Bezpieczeństwo firmy: wykorzystanie keyloggerów, aby śledzić wprowadzanie kluczowych słów i fraz związanych z informacjami handlowymi, które w przypadku ujawnienia mogą zaszkodzić firmie (szkody materialne lub inne);
- Inne bezpieczeństwo (np. organy ścigania): wykorzystanie danych uzyskanych za pomocą keyloggera do analizowania i śledzenia incydentów związanych z użyciem komputerów osobistych;
- Inne.

Jednak podane wyżej powody mają charakter bardziej subiektywny niż obiektywny; w wymienionych sytuacjach możliwe jest zastosowanie innych metod. Ponadto, każdy legalny program rejestrujący uderzenia klawiszy może być użyty w celach szkodliwych lub przestępczych. Obecnie keyloggery wykorzystywane są głównie do kradzieży danych użytkownika związanych z różnymi systemami płatności online, a twórcy wirusów nieustannie tworzą w tym celu nowe trojany keyloggery.

Ponadto wiele keyloggerów ukrywa się w systemie (tj. mają funkcjonalność rootkita), przez co stanowią pełnoprawne programy trojańskie.

Ponieważ keyloggery są coraz powszechniej wykorzystywane przez cyberprzestępców, ich wykrywanie staje się priorytetem firm antywirusowych. System klasyfikacji szkodliwego oprogramowania firmy Kaspersky Lab zawiera specjalną kategorię dla szkodliwych programów z funkcjonalnością rejestrowania uderzeń klawiszy: Trojan-Spy. Programy typu Trojan-Spy, jak sugeruje ich nazwa, śledzą aktywność użytkownika, zapisują te informacje na jego dysku twardym, a następnie przesyłają je autorowi trojana lub osobie, która go kontroluje. Zebrane informacje obejmują uderzenia klawiszy i zrzuty ekranu, które są wykorzystywane do kradzieży danych bankowych lub pomagają w dokonywaniu oszustw internetowych.

Dlaczego keyloggery stanowią zagrożenie

W przeciwieństwie do innych typów szkodliwego oprogramowania, keyloggery nie stanowią zagrożenia

nia dla samego systemu. Są jednak poważnym zagrożeniem dla użytkowników, ponieważ mogą być wykorzystywane do przechwytywania haseł i innych poufnych informacji wprowadzanych z klawiatury. W rezultacie, w ręce cyberprzestępców mogą wpasć kody PIN i numery kont w systemach płatności online, hasła do kont gier internetowych, adresy e-mail, nazwy użytkowników, hasła poczty elektronicznej itd.

Jak tylko cyberprzestępca zdobędzie poufne dane użytkownika, bez trudu może przelać pieniądze z konta użytkownika lub uzyskać dostęp do konta gry online. Niestety, dostęp do poufnych danych ma niekiedy daleko poważniejsze konsekwencje niż utrata kilku dolarów. Keyloggery mogą posłużyć jako narzędzia w szpiegostwie przemysłowym oraz politycznym, do uzyskania dostępu do danych obejmujących zastrzeżone informacje handlowe i poufne materiały rządowe, które mogłyby zagrozić bezpieczeństwu organizacji prywatnych i państwowych (np. poprzez kradzież prywatnych kluczy szyfrowania).

Keyloggery, phishing i socjotechnika (zobacz artykuł *Komputery, sieci i kradzież*: <http://www.virus-list.pl/analysis.html?newsid=326>) stanowią obecnie główne metody wykorzystywane w oszustwach cybernetycznych. Użytkownicy świadomi kwestii bezpieczeństwa mogą łatwo zabezpieczyć się przed phishingiem poprzez ignorowanie wiadomości phishingowych oraz niepodawanie informacji osobowych na podejrzanych stronach www. Trudniej walczyć z keyloggerami, jako że użytkownik zwykle nie jest w stanie stwierdzić, czy na jego komputerze został zainstalowany keylogger – jedyną metodą jest korzystanie z odpowiedniego rozwiązania bezpieczeństwa.

Według **Cristine Hoepers**, szefa brazylijskiego zespołu Computer Emergency Response Team, który działa pod egidą Internet Steering Committee tego kraju, keyloggery zepchnęły phishing z pierwszej pozycji na liście najczęściej wykorzystywanych metod w kradzieży poufnych informacji. Co więcej, keyloggery stają się bardziej wyrafinowane – śledzą odwiedzone przez użytkownika strony www i rejestrują tylko te uderzenia klawiszy, które odnoszą się do stron www istotnych z punktu widzenia cyberprzestępcy.

W ostatnich latach nastąpił znaczny wzrost liczby różnych rodzajów szkodliwych programów posiadających funkcjonalność keyloggera. Żaden użytkownik internetu nie jest bezpieczny przed cyberprzestępcami, bez względu na to, gdzie się znajduje i dla jakiej organizacji pracuje.

W jaki sposób cyberprzestępcy wykorzystują keyloggery

Jednym z najbardziej nagłośnionych przez media incydentów dotyczących keyloggera była kradzież ponad miliona dolarów z kont największego skandynawskiego banku Nordea. W sierpniu 2006 r. klienci tej instytucji zaczęli otrzymywać wiadomości e-mail, pochodzące rzekomo z Nordea, zalecające zainstalowanie produktu antyspamowego, który miał być załączony do wiadomości. W momencie gdy użytkownik otworzył plik i pobrał go na swój komputer, maszyna była infekowana dobrze znanym trojanem Haxdoor. Szkodnik aktywował się podczas rejestrowania się ofiary w serwisie online banku Nordea i wyświetlał komunikat o błędzie z prośbą o powtórne wprowadzenie informacji rejestracyjnych. Zawarty w trojanie keylogger rejestrował dane wprowadza-

ne przez klientów banku, a następnie wysyłał je na serwer cyberprzestępców. W ten sposób cyberprzestępcy mogli uzyskać dostęp do kont klientów i przelać zgromadzone na nich pieniądze. Według autora Haxdoora, trojan ten był również wykorzystywany w atakach na australijskie banki i wielu innych.

24 stycznia 2004 r. poważną epidemię spowodował robak MyDoom. MyDoom pobił rekord, który wcześniej należał do robaka Sobig, wywołując największą epidemię w historii internetu. Robak ten wykorzystał metody socjotechniki i zorganizował atak DoS na www.sco.com; w rezultacie przez kilka miesięcy strona ta była albo niedostępna, albo niestabilna. Robak pozostawił na zainfekowanych komputerach trojana, który został następnie wykorzystany do infekowania komputerów nowymi modyfikacjami MyDooma. Media nie poinformowały jednak, że MyDoom posiadał funkcję keyloggera, dzięki której mógł przechwytywać numery kart kredytowych.

Na początku 2005 roku londyńska policja zapobiegła poważnej próbie kradzieży danych bankowych. Po ataku na system bankowy cyberprzestępcy zaplanowali kradzież 423 milionów dolarów z biur Sumitomo Mitsui w Londynie. Głównym komponentem wykorzystanego w kradzieży trojana – stworzonego przez 32-letniego Yerona Bolondi – był keylogger pozwalający cyberprzestępcom na śledzenie wszystkich uderzeń klawiszy podczas używania przez ofiary interfejsu klienta banku.

W maju 2005 r. izraelska policja aresztowała w Londynie małżeństwo, które zostało oskarżone o stworzenie szkodliwych programów wykorzystywanych przez izraelskie firmy do szpiegostwa przemysłowego. Skala szpiegostwa była szokująca: wśród firm wymienionych przez władze izraelskie w raportach ze śledztwa znajdowali się dostawcy telefonów komórkowych, jak Cellcom czy Pelephone oraz dostawca telewizji satelitarnej YES. Według raportów, trojan został wykorzystany do uzyskania dostępu do informacji dotyczących agencji PR – Rani Rahav – których klientami byli między innymi Partner Communications (drugi co do wielkości dostawca telefonii komórkowej w Izraelu) oraz telewizja kablowa HOT. Firmę Mayer, która importuje do Izraela samochody Volvo i Honda, podejrzewano o szpiegostwo przemysłowe wobec Champion Motors, importera samochodów audi i volkswagen. Ruth Brier-Haephrahi, która sprzedawała stworzonego przez jej męża Michaela Haephrahi trojana keyloggera, została skazana na cztery lata pozbawienia wolności, a Michael – na dwa lata.

W lutym 2006 r. brazylijska policja aresztowała 55 osób zamieszanych w rozprzestrzenianie szkodliwych programów, które wykorzystywane były do kradzieży informacji użytkownika i haseł do systemów bankowych. Keyloggery uaktywniały się, gdy użytkownicy odwiedzali strony www swoich banków i – bez ich wiedzy – śledzili, a następnie wysyłali cyberprzestępcom wszystkie dane wprowadzane na tych stronach. Łączna suma pieniędzy skradzionych z kont 200 klientów w sześciu brazylijskich bankach wyniosła 4,7 miliona dolarów.

W mniej więcej tym samym czasie aresztowano grupę cyberprzestępców złożoną z młodych Rosjan i Ukraińców (w wieku 20-30 lat). Pod koniec 2004 roku grupa ta zaczęła wysyłać klientom banków we Francji i w wielu innych państwach wiadomości e-mail zawierające szkodliwy program – keyloggera. Ponadto, takie programy szpiegujące zostały umieszczone na specjalnie stworzonych stronach www; w celu zwabienia na nie użytkowników zastosowano





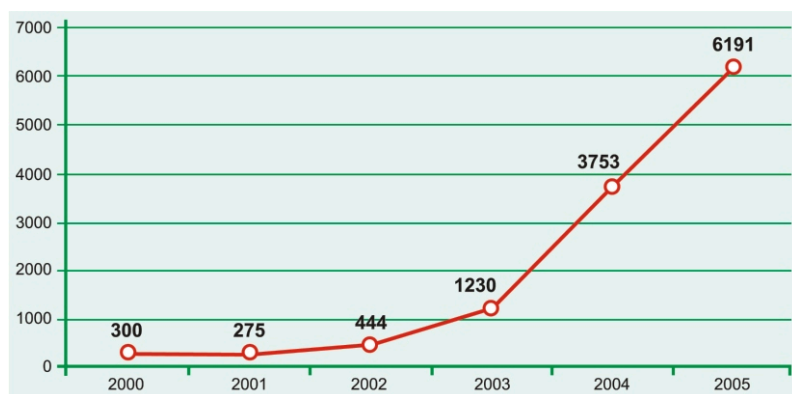
metody socjotechniki. Podobnie jak w wyżej opisanych przypadkach, program uaktywnił się, gdy użytkownicy odwiedzili strony www swoich banków, a keylogger zbierał wszystkie informacje wprowadzone przez użytkownika i wysyłał je cyberprzestępcom. W ciągu jedenastu miesięcy skradziono ponad milion dolarów.

Istnieje znacznie więcej przykładów wykorzystywania przez cyberprzestępców keyloggerów – większość cyberprzestępstw finansowych popełniana jest przy użyciu keyloggerów, ponieważ programy te stanowią najbardziej wszechstronne i niezawodne narzędzie do śledzenia informacji elektronicznych.

Wzrost popularności keyloggerów wśród cyberprzestępców

Popularność keyloggerów wśród cyberprzestępców potwierdzają firmy zajmujące się bezpieczeństwem IT.

Jak wynika z jednego z najnowszych raportów VeriSign, w ostatnich latach firma odnotowała szybki wzrost liczby szkodliwych programów z funkcjonalnością keyloggera.



ródło: iDefense, a VeriSign Company

Jeden z raportów firmy Symantec pokazuje, że prawie 50 proc. szkodliwych programów wykrytych przez analityków firmy w ciągu minionego roku nie stanowiło bezpośredniego zagrożenia dla komputerów – cyberprzestępcy wykorzystywali je wyłącznie do zbierania osobistych informacji użytkownika.

Według badania przeprowadzonego przez Johna Bambeneka, analityka SANS Institute, tylko w Stanach Zjednoczonych 10 milionów komputerów zainfekowanych jest szkodliwym programem z funkcjonalnością keyloggera. Na podstawie tych danych, jak również liczby amerykańskich użytkowników systemów płatności online, potencjalne straty zostały oszacowane na 24,3 miliona dolarów.

Kaspersky Lab nieustannie wykrywa nowe szkodliwe programy z funkcjonalnością keyloggera. Jeden z pierwszych alertów wirusowych na stronie www.viruslist.pl (na której zamieszczane są informacje o szkodliwym oprogramowaniu) został opublikowany 15 czerwca 2001 r. Ostrzeżenie dotyczyło TROJ_LATINUS.SVR, trojana z funkcjonalnością keyloggera. Od tego czasu stale pojawiały się nowe keyloggery i nowe modyfikacje. Baza sygnatur zagrożeń firmy Kaspersky Lab zawiera obecnie wpisy ponad 300 rodzin keyloggerów. Liczba ta nie uwzględnia keyloggerów, które wchodziły w skład zagrożeń złożonych (tj. takich, w których komponent szpiegujący posiada dodatkową funkcjonalność).

Większość współczesnych szkodliwych programów to hybrydy, które implementują wiele różnych technologii. Z tego względu wszystkie kategorie szkodliwych programów mogą zawierać programy z funkcjonalnością keyloggera.

Konstrukcja keyloggera

Celem keyloggerów jest „dostanie się” między dwa ogniwa w łańcuchu zdarzeń: wciśnięcie klawisza i wyświetlenie na monitorze informacji o uderzeniu klawisza. Można to osiągnąć poprzez obserwację za pomocą kamer wideo, sprzętową modyfikację w klawiaturze, okablowaniu czy samym komputerze, przechwycenie danych wejściowych/wyjściowych, zastąpienie sterownika klawiatury, sterownika filtra w stosie klawiatury, przechwycenie funkcji jądra na różne możliwe sposoby (zastępowanie adresów w tabelach systemowych itd.), przechwycenie funkcji DLL w trybie użytkownika oraz żądanie informacji z klawiatury przy użyciu standardowych i udokumentowanych metod.

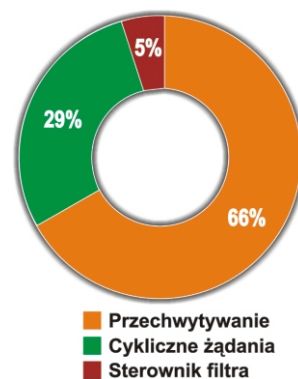
Doświadczenie pokazuje, że im bardziej złożone podejście, tym mniejsze prawdopodobieństwo, że zostanie ono zastosowane w powszechnych programach trojańskich. Bardziej prawdopodobne jest natomiast zastosowanie takiego podejścia w specjalnie zaprojektowanych trojanach, przeznaczonych do kradzieży danych finansowych z określonej firmy.

Keyloggery można podzielić na dwie kategorie: keyloggery sprzętowe i programowe. Pierwsza kategoria obejmuje zwykle niewielkie urządzenia, które można przymocować do klawiatury lub umieścić w kablu lub samym komputerze. Do drugiej kategorii zaliczają się wyspecjalizowane programy przeznaczone do śledzenia i rejestrowania uderzeń klawiszy.

Najpopularniejsze metody wykorzystywane do konstrukcji keyloggerów programowych obejmują:

- moduły przechwytyjące systemowe powiadomienia o naciśnięciu klawiszy (zainstalowane za pomocą WinAPI SetWindowsHook dla komunikatów wysyłanych poprzez procedurę okna. Najczęściej pisane w języku C);
- cykliczne żądania informacji z klawiatury (przy użyciu WinAPI Get(Async)KeyState lub GetKeyboardState – najczęściej pisane w języku Visual Basic, niekiedy w Borland Delphi);
- wykorzystanie sterownika filtra (wymaga specjalistycznej wiedzy; jest pisane w języku C).

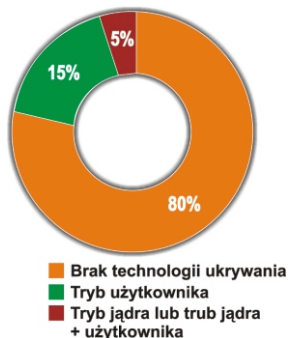
Szczegółowe wyjaśnienie różnych sposobów konstruowania keyloggerów zawiera druga część artykułu (która zostanie opublikowana niebawem). Najpierw jednak przyjrzyjmy się danym statystycznym. Poniższy diagram przedstawia przybliżony rozkład różnych typów keyloggerów:



Ostatnio zwiększyła się liczba keyloggerów, które ukrywają swoje pliki, aby uniemożliwić wykrycie ich ręcznie lub za pomocą programu antywirusowego. Tego typu techniki ukrywania nazywane są technologiami rootkit. Wyróżniamy dwie główne technologie rootkit wykorzystywane przez keyloggery:

- maskowanie w trybie użytkownika;
- maskowanie w trybie jądra.

Poniższy diagram pokazuje przybliżony rozkład technik wykorzystywanych przez keyloggery w celu maskowania swojej aktywności:



Jak rozprzestrzeniają się keyloggery

Keyloggery rozprzestrzeniają się w zasadzie tak samo jak inne szkodliwe programy, z wyjątkiem przypadków, gdy keyloggera nabywa i instaluje zazdrosny małżonek czy partner lub jest wykorzystywany przez służby bezpieczeństwa. Do jego rozprzestrzeniania wykorzystywane są następujące metody:

- keylogger może zostać zainstalowany podczas otwierania przez użytkownika pliku załączonego do wiadomości e-mail;
- zainstalowanie keyloggera może nastąpić podczas uruchamiania pliku z foldera typu open-access w sieci P2P;
- keylogger może zostać zainstalowany poprzez skrypt strony www wykorzystujący lukę w przeglądarce. Program zostanie automatycznie uruchomiony, gdy użytkownik odwiedzi zainfekowaną stronę;
- keylogger może zostać zainstalowany przez szkodliwy program, który znajduje się już w komputerze ofiary, jeśli program taki potrafi pobierać i instalować w systemie inne szkodliwe programy.

Ochrona przed keyloggerami

Większość firm antywirusowych dodała już znane keyloggery do swoich sygnatur zagrożeń, przez co ochrona przed keyloggerami nie różni się od ochrony przed innymi typami szkodliwych programów: polega ona na zainstalowaniu produktu antywirusowego i uaktualnianiu bazy zagrożeń. Jednak ze względu na to, że większość produktów antywirusowych klasyfikuje keyloggery jako potencjalnie szkodliwe lub potencjalnie niepożądane programy, użytkownicy powinni upewnić się, że ich produkt antywirusowy (z ustawieniami domyślnymi) wykrywa ten typ szkodliwego oprogramowania. W przeciwnym razie produkt powinien zostać odpowiednio skonfigurowany, tak aby zapewniał ochronę przed większością powszechnie występujących keyloggerów.

Przyjrzyjmy się bliżej metodom, za pomocą których można zabezpieczyć się przed nieznanymi keyloggerami lub keyloggerem atakującym określony system.

Ponieważ głównym celem keyloggera jest zdobycie poufnych informacji (numery kart bankowych, hasła itd.), najbardziej logiczne wydają się następujące sposoby ochrony przed nieznanymi keyloggerami:

1. wykorzystanie jednorazowych haseł lub dwuskładnikowego uwierzytelnienia,
2. wykorzystanie systemu z ochroną proaktywną przeznaczonego do wykrywania keyloggera programowego,
3. wykorzystanie wirtualnej klawiatury.

Wykorzystanie jednorazowego hasła może pomóc zminimalizować straty, jeśli wprowadzone hasło zostanie przechwycone, ponieważ wygenerowane hasło może zostać użyte tylko jeden raz, a czas – w ciągu którego możliwe jest wykorzystanie hasła – jest ograniczony. Nawet jeśli jednorazowe hasło zostanie przechwycone, cyberprzestępca nie będzie mógł go wykorzystać w celu uzyskania dostępu do poufnych informacji.

Do uzyskania jednorazowych haseł można użyć specjalnego narzędzia, takiego jak:

1. klucz USB (taki, jak Aladdin eToken NG OTP);
2. „kalkulator” (taki, jak RSA SecurID 900 Signing Token);



Aladdin eToken NG OTP



RSA SecurID 900 Signing Token

Do wygenerowania jednorazowych haseł można wykorzystać systemy rozpowszechniania komunikatów tekstowych za pośrednictwem telefonów komórkowych, które są zarejestrowane w systemie bankowym i jako odpowiedź otrzymują kod PIN. PIN jest następnie wykorzystywany razem z osobistym kodem do uwierzytelniania.

Jeśli do generowania haseł wykorzystywane jest jedno z wyżej wymienionych narzędzi, procedura wygląda następująco:

1. użytkownik łączy się z internetem i otwiera okno dialogowe, do którego należy wprowadzić dane osobowe,
2. następnie użytkownik naciska przycisk na urządzeniu w celu wygenerowania jednorazowego hasła, które będzie widniało na wyświetlaczu LCD urządzenia przez 15 sekund,
3. użytkownik wprowadza do okna dialogowego nazwę użytkownika, osobisty kod PIN i wygenerowane jednorazowe hasło (kod PIN i klucz wprowadzane są zazwyczaj jeden po drugim do jednego pola),





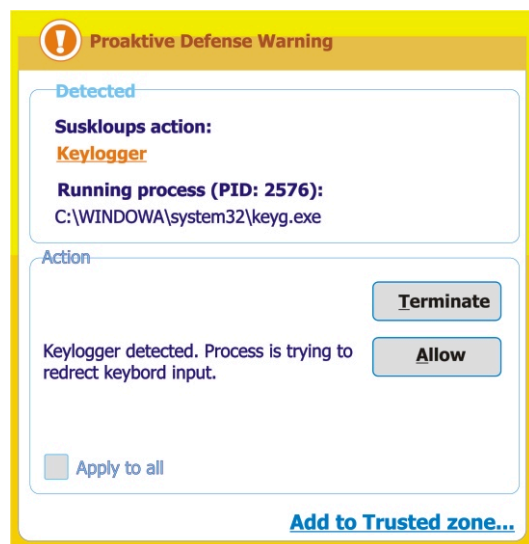
4. wprowadzane kody są weryfikowane przez serwer; podejmowana jest decyzja, czy użytkownik może uzyskać dostęp do poufnych danych.

Jeśli do generowania hasła wykorzystywany jest kalkulator, użytkownik wprowadza swój kod PIN na „klawiaturze” urządzenia i naciska przycisk „ ”.

Generatory jednorazowych haseł są powszechnie wykorzystywane przez systemy bankowe w Europie, Azji, Stanach Zjednoczonych i Australii. Na przykład bank Lloyds TSB zdecydował się na wykorzystywanie generatorów haseł jeszcze w listopadzie 2005 roku.

W tym przypadku jednak wiązało się to z wyłożeniem znacznej sumy pieniędzy, ponieważ firma ta musiała uzyskać i rozesłać swoim klientom generatory haseł oraz stworzyć lub zakupić odpowiednie oprogramowanie.

Bardziej opłacalnym rozwiązaniem jest ochrona proaktywna po stronie klienta, która ostrzega użytkownika w przypadku prób zainstalowania lub aktywowania oprogramowania rejestrującego uderzenia klawiszy.



Ochrona proaktywna przed keyloggerami programu Kaspersky Internet Security

Główna wada tej metody polega na tym, że wymaga aktywnego udziału użytkownika, który musi zdecydować, jakie działanie należy podjąć. Jeśli użytkownik nie posiada wystarczającej wiedzy technicznej, może podjąć niewłaściwą decyzję, w wyniku której keylogger będzie mógł obejść rozwiązanie antywirusowe. Jeśli jednak programiści zminimalizują zaangażowanie użytkownika, keyloggers będą mogły uniknąć wykrycia na skutek niewystarczająco rygorystycznej polityki bezpieczeństwa. Z kolei gdy ustawienia będą zbyt restrykcyjne, mogą zostać zablokowane inne, użyteczne programy, które zawierają legalne funkcje rejestrowania uderzeń klawiszy.

Ostatnią metodą, która może być wykorzystana do ochrony przed keyloggerami sprzętowymi oraz programowymi, jest użycie wirtualnej klawiatury – programu, który wyświetla klawiaturę na ekranie. Przy użyciu myszki można „przyciskać” klawisze.

Koncepcja klawiatury ekranowej nie jest niczym nowym – system operacyjny Windows posiada wbudowaną klawiaturę ekranową, którą można uruchomić

w następujący sposób: Start, Programy, Akcesoria, Ułatwienia dostępu, Klawiatura ekranowa.



Przykład klawiatury ekranowej systemu Windows

Jednak klawiatury ekranowe nie są metodą powszechnie stosowaną do „przechytrzenia” keyloggerów. Nie zostały zaprojektowane w celu zapewnienia ochrony przed cyberzagrożeniami, ale jako narzędzie ułatwiające dostęp do komputera niepełnosprawnym użytkownikom. Informacje wprowadzane przy użyciu klawiatury ekranowej mogą łatwo zostać przechwycone przez szkodliwy program. Aby mogły zostać wykorzystane do ochrony przed keyloggerami, klawiatury ekranowe muszą być specjalnie zaprojektowane, tak aby uniemożliwić przechwytywanie informacji wprowadzanych lub przesyłanych za pośrednictwem klawiatury ekranowej.

Wnioski

W artykule tym przedstawiono, w jaki sposób działają i mogą być wykorzystywane keyloggers – zarówno sprzętowe, jak i programowe.

- Chociaż twórcy keyloggerów sprzedają swoje produkty jako legalne oprogramowanie, większość z nich może być wykorzystywana do kradzieży osobistych danych użytkownika oraz szpiegostwa przemysłowego;
- Obecnie keyloggers – wraz z phishingiem i socjotechniką – należą do najpowszechniej stosowanych metod w oszustwach cybernetycznych;
- Firmy zajmujące się bezpieczeństwem IT odnotowały stały wzrost liczby szkodliwych programów z funkcjonalnością keyloggera;
- Z raportów wynika, że istnieje coraz większa tendencja do wykorzystywania technologii rootkit w keyloggerach programowych, aby uniknąć wykrycia ręcznego oraz za pomocą rozwiązań antywirusowych;
- Tylko wyspecjalizowana ochrona może wykryć keyloggera wykorzystywanego w celach szpiegowskich.

W celu ochrony przed keyloggerami można podjąć następujące działania:

- wykorzystać standardowy program antywirusowy, który można skonfigurować do wykrywania potencjalnie szkodliwych programów (ustawienia domyślne w wielu produktach),
- ochrona proaktywna będzie chronić system przed nowymi modyfikacjami istniejących keyloggerów,
- wykorzystać wirtualną klawiaturę lub system do generowania jednorazowych haseł w celu ochrony przed keyloggerami programowymi i sprzętowymi.

Autor jest zastępcą dyrektora działu Technologii Innowacyjnych w firmie Kaspersky Lab

Platforma **NetAdmin**[®] nowoczesne rozwiązania dla biznesu

W związku z tym, iż serwisy internetowe wymagają dość częstej aktualizacji to w przypadku standardowych rozwiązań (przekazywanie materiałów, poprawek, informacji do specjalizowanej firmy) nie zawsze docierają one na czas do odwiedzających serwis. W wyniku powstałych opóźnień odwiedzający stronę z trudem znajdują właściwe informacje, rośnie liczba wiadomości nieaktualnych lub powtarzających się, nie ma spójności w wyglądzie graficznym witryny i w nawigacji, na głównej stronie brakuje informacji o najważniejszych nowościach w serwisie, piętrzą się trudności z zarządzaniem dużą liczbą plików.

W takich przypadkach naturalną rzeczą jest przeniesienie obowiązku aktualizacji serwisu na osoby tworzące jego treść i nadanie im uprawnień do samodzielnej modyfikacji witryny. Takie właśnie możliwości daje stworzony przez nas System Zarządzania Serwisem Internetowym **NetAdmin**. Ze względu na łatwość jego obsługi jest on idealnym narzędziem nawet dla osób z minimalną wiedzą informatyczną.

www.extranet.pl | tel.623-23-54, fax.657-29-57 | email: biuro@extranet.pl



Gry psychologiczne

Przestępcy działający w ramach zorganizowanych struktur nieustannie poszukują nowych sposobów wykorzystywania użytkowników komputerów dla własnych korzyści. Rosnąca pomysłowość cyberprzestępców staje się coraz większym problemem dla konsumentów, przedsiębiorców oraz organizacji, które strzegą porządku publicznego.

Zamiast stawiać na prostą technikę zmasowanych ataków, cyberprzestępcy coraz częściej posługują się połączeniem „cichych” programów i sprytnych chwytów psychologicznych mających na celu spowodowanie, by użytkownik sam oddał w ich ręce osobiste informacje lub nawet własne pieniądze.

Wykorzystują fakt, że gdy przebywamy w sieci, mamy pokusę nieprzestrzegania zasady ograniczonego zaufania. Wielu z nas wpada w pułapkę przekonania, że rzeczywistość internetowa jest bezpieczniejsza niż prawdziwe życie oraz że „realne” zagrożenia nie istnieją w wirtualnym świecie.

To, co przyciąga tych „oszustów XXI” wieku do internetu, to anonimowość i globalny zasięg sieci. Stosują tradycyjne oszustwa, dostosowując je do nowego środowiska, które cechuje się niskim ryzykiem wykrycia i możliwością osiągnięcia dużych zysków.

Według danych Komisji Europejskiej, oszustwa internetowe to najszybciej rozrastająca się kategoria przestępstw w Europie.

Raport „Gry psychologiczne” przygląda się najnowszym trendom i proponuje sposoby walki z cybernetycznymi manipulatorami umysłów.

Firma McAfee zaprosiła do współpracy czołowego psychologa sądowego, prof. Clive’a Hollina z Uniwersytetu Leicester w Wielkiej Brytanii, i zwróciła się z prośbą o dokonanie analizy przyczyn, dla których dajemy się nabrać na oszustwa internetowe opisane przez międzynarodowy zespół McAfee Avert Labs.

Gry psychologiczne – rzeczownik, l. mn.: Często gra psychologiczna, manipulacja lub strategia psychologiczna, zwłaszcza mająca na celu uzyskanie korzyści lub zastraszenie.

„Gra psychologiczna to pewien rodzaj interakcji, na ogół prowadzonej za pośrednictwem poczty elektronicznej lub strony internetowej, pomiędzy osobą opracowującą i inicjującą grę a namierzonym przez tę osobę celem. W tym kontekście interakcja ta jest ze swej natury dynamiczna: jej pomysłodawca ma oczywiste (złe) zamiary takiego pokierowania grą, aby doprowadzić do wymiany treści z celem swego ataku, równocześnie okłamując go o prawdziwym zamiarze interakcji po to, by osiągnąć pewien rodzaj korzyści”.

Profesor Clive Hollin

Gry psychologiczne – rosnące zagrożenie

Cyberprzestępcy posługują się coraz bardziej wymyślnymi sposobami manipulowania ludźmi

celem zdobycia ich pieniędzy i zdobycia na ich temat osobistych informacji.

Dzięki rozpracowaniu psychologicznych aspektów naszych sposobów przetwarzania informacji, cyberprzestępcy tworzą coraz bardziej wyrafinowane sposoby na oszustwa e-mailowe, wykorzystując nasze najgłębiej skrywane słabości.

Poniżej podano zaledwie jeden przykład z rosnącej liczby oszustw e-mailowych z zastosowaniem chwytów psychologicznych do manipulacji naszym zachowaniem. W tym przypadku oszustwo opiera się na naszym głęboko zakorzenionym lęku przed możliwością pozwania do sądu.

Tytuł wiadomości, która dotarła do tysięcy skrzynek odbiorczych na całym świecie, brzmiał: „Powzięto kroki prawne przeciwko tobie”. Wiadomość napisana bezbłędnym językiem prawniczym stanowiła ostrzeżenie dla odbiorcy i informowała go o tym, że niedawno wysłał do biura nadawcy nieuzasadniony faks. Pismo zawiera groźbę wszczęcia postępowania sądowego z powodu domniemanego faksu powołując się na kodeks cywilny Stanów Zjednoczonych, zawarty w nim zakaz wysyłania faksów „śmieci” oraz autentyczną sprawę, w której sieć restauracji Hooters musiała zapłacić 11 mln dolarów. „Jeśli nie otrzymam kwoty 500 dolarów w wyznaczonym terminie, zamierzam oskarżyć Pana/Panią o naruszenie ustawy o ochronie abonentów telefonicznych” – czytamy. „Jeśli będę zmuszony wystąpić na drogę sądową, nie zdecyduję się na zawarcie ugody za mniej niż 1000 dolarów”. Szczegóły prawne rzekomego pozwu znajdują się w załączniku do wiadomości.

W dzisiejszym znerwicowanym społeczeństwie informacyjnym powiadomienie o złożeniu pozwu do sądu pocztą elektroniczną nie wydaje się niczym dziwnym, prawda? Falsz! Załącznik – zatytułowany



lawsuit.exe (pozew.exe) – zawierał nową odmianę robaka komputerowego. Gdy zaniepokojona ofiara otworzyła plik, wbudowany w jego tekst destrukcyjny kod zapisywał się na jej komputerze, natychmiast gromadząc zapisane w nim adresy e-mail i wysyłając do wszystkich znajomych wirusy zakamuflowane pod takimi tytułami wiadomości, jak „Paris Hilton sex video”.

Jak cyberprzestępcy manipulują naszym sposobem przetwarzania informacji

Za takimi aspektami funkcjonowania człowieka, jak zachowanie, postrzeganie czy rozumowanie, czyli elementami kontrolowanymi przez mózg, stoją procesy psychologiczne. Zrozumienie mechanizmów przetwarzania informacji przez nasze umysły oraz tego, co popycha nas do reakcji na dane informacje, pozwala manipulować naszym działaniem zarówno w rzeczywistości wirtualnej, jak i poza nią.

Komunikacja w internecie odbywa się zazwyczaj w formie pisemnej (a nie ustnej) – choć i ona może się zmienić wraz z rozwojem technologicznym – i towarzyszą jej rozmaite odnośniki (łącza internetowe, wyskakujące okienka, adresy e-mail itp.) powiązane ze stronami internetowymi.

Gdy przetwarzamy informacje w internecie, najpierw zwracamy uwagę na te „odnośniki” czy komunikaty, które do nas docierają wbudowane w wiadomości wyświetloną na ekranie, takie jak łącza do stron internetowych, wyskakujące okienka czy adresy e-mail).

Czytając stronę internetową uczestniczymy w pewnej formie społecznej interakcji podobnej do tej, która odbywa się w świecie rzeczywistym, z tą jednak różnicą, że w sieci przepływ informacji przebiega jednostronnie (ze strony internetowej w kierunku czytelnika). W przeciwieństwie do większości sytuacji interakcji społecznej, jedna „osoba” (komunikująca się za pośrednictwem strony internetowej) ma tu zdecydowanie większe pole manewru.

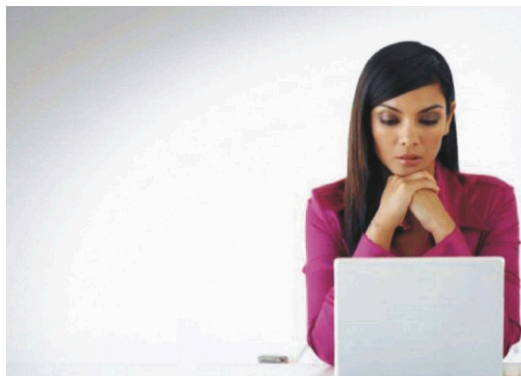
Cyberprzestępcy wykorzystują internetowe interakcje społeczne stosując szereg różnych trików, takich jak np. phishing, który polega na próbie zdobycia poufnych informacji pocztą elektroniczną przez podszywanie się pod instytucje zaufania. Inny przykład to tzw. gimmes – czyli sytuacja, w której oszuści dostarczają w e-mailu załączniki zawierające wirusy i zachęcają nas do ich otwarcia odwołując się do naszej ciekawości lub żądzy zysku.

„Inżynieria społeczna to zbiór technik stosowanych do manipulowania ludźmi, tak by wykonali pewne czynności lub ujawnili poufne informacje. Choć jest to zjawisko zbliżone do zwykłego nadużycia zaufania lub pospolitej kradzieży, najczęściej terminem tym określa się podstępne zdobycie informacji lub dostępu do systemu komputerowego, przy czym w większości przypadków napastnik nigdy nie staje twarzą w twarz ze swoją ofiarą”.

Wikipedia

Komu zagraża manipulacja umysłów w cyberprzestrzeni?

Wbrew powszechnemu przekonaniu, nie tylko niedoświadczeni użytkownicy padają ofiarą



oszustw w sieci. Liczba tego typu przestępstw dowodzi, że cyberoszustom udaje się zwieść różne typy osób.

„Przy sprzyjających warunkach, czyli odpowiednio przekonującej komunikacji oraz zmyślnej kombinacji czynników sytuacyjno-osobistych, większość ludzi może być podatna na wprowadzenie w błąd. Ta prawda dotyczy zarówno doświadczonych, jak i niedoświadczonych użytkowników komputerów: naiwnością można wiele wyjaśnić, jednak nawet bardzo świadomi użytkownicy mogą zostać oszukani i uwierzyć w kłamliwe komunikaty.”

Profesor Clive Hollin

Jednym z aspektów ludzkiego zachowania, którym cyberprzestępcy mogą manipulować, jest podatność na sugestie – czyli to, jak wielki wpływ w pewnych sytuacjach wywiera na nas komunikacja społeczna.

Gdy jesteśmy w stanie takiej „podatności”, przyjmujemy, interpretujemy i oceniamy otrzymane informacje w sposób nieobiektywny, tak jak życzą sobie tego oszuści. Odrzucamy logikę, zawieszając umiejętność krytycznego myślenia i rozwiązywania problemów.

Oto zaledwie kilka „typów” ludzi, którzy mogą być podatni na manipulację:

• NOWICJUSZE W SIECI

Nowicjusze lub osoby niedoświadczone korzystające z internetu najczęściej nie orientują się w podstawowych niebezpieczeństwach czyhających w sieci i łatwo dają się nabrać. Ufne podejście do otrzymywanych e-maili może sprawić, że ludzie stają się otwarci na zagrożenia płynące z przekonania, że wszystkie wiadomości pochodzą z wiarygodnego źródła;

• ŁOWCY OKAZJI

Osoby poszukujące okazji lub żywiołowo reagujące na możliwości łatwego zysku lub też działające pod wpływem emocji, mogą ulec pokusie, jaką niosą ze sobą obiecanie nagrody, które nigdy nie zostaną dostarczone;

• MIŁOŚNICY TECHNOLOGII

Coraz więcej ludzi swobodnie porusza się w świecie nowych technologii i internetu. Dobra znajomość tego środowiska może prowadzić do nadmiernej pewności siebie. W czasach, gdy dla tak wielu osób zarówno praca jak i rozrywka w sieci stają się nieodłącznym elementem życia codziennego, grozi nam tendencja do bagatelizowania związanych z tym zagrożeń;

• POSZUKIWACZE

Zmiany w sytuacji osobistej mogą uruchamiać





rozmaite mechanizmy psychologiczne otwierające ludzi na cybermanipulację. Przykładowo, użytkownik, który od niedawna jest samotny, dużo częściej będzie miał powody do zainteresowania oszustwem matrymonialnym, podobnie jak użytkownik, który od niedawna jest bezrobotny chętniej odpowie na oszustwo obiecujące pracę w domu.

„Typowe ofiary przestępstw to osoby mające słabe punkty, naiwne oraz takie, które lubią podejmować ryzyko. Osoby o słabych punktach, które padają ofiarą swej słabości, niezależnie od tego, czy ma ona charakter osobisty, czy po prostu polega na znalezieniu się w nieodpowiednim miejscu w nieodpowiednim czasie, zostają zidentyfikowane i wykorzystane przez przestępców; osoby naiwne łatwo dają się nabrać; natomiast osoby, które lubią podejmować ryzyko mają skłonność do rzucania się w coś, co wydaje się łatwym zyskiem lub emocjonującym przeżyciem”.

Profesor Clive Hollin

Podstępna taktyka

Jednak nawet mając na uwadze predyspozycje pewnych osób do nabierania się na określone rodzaje sztuczek, oszuści zdają sobie sprawę z tego, że większość użytkowników zachowuje ostrożność.

Aby uśpić naszą czujność, cyberprzestępcy podejmują spory wysiłek, przekonując nas, że wiadomość pochodzi z wiarygodnego źródła. W tym celu stosują kombinację sztuczek psychologicznych.

Przede wszystkim skupiają się na wciągnięciu nas w swoją „grę” i przekonaniu nas, że warto w nią grać.

Głównym celem twórców niebezpiecznych e-maili jest wyróżnienie się w tłumie innej korespondencji w naszych wiecznie przepełnionych skrzynkach mailowych.

Najczęściej stosują nagłówki zawierające słowa odwołujące się do naszych osobistych zainteresowań, takie jak np. „zakupy” czy „randki”, a także stawiając w tytule wiadomości wykrzykniki lub znaki zapytania.

„Psychologiczne mechanizmy przetwarzania informacji zawartych w wiadomości przez ofiarę muszą po pierwsze sprawić, by uwierzyła ona w prawdziwość jej treści (w tym momencie dochodzi do oszustwa); a po drugie

Etapy wciągania się w grę psychologiczną:



– doprowadzić ją do przekonania, że za udzielenie odpowiedzi na tę wiadomość czeka ją wartościowa nagroda”.

Profesor Clive Hollin

Kiedy wiadomość jest prawdziwa?

Gdy już nasza uwaga zostanie przyciągnięta, musimy zostać przekonani, że wiadomość pochodzi z wiarygodnego, zaufanego źródła.

Uważamy, że ryzyko jest mniejsze, jeśli źródło jest wiarygodne, na przykład jeśli wiadomość pochodzi od instytucji państwowych lub organów prawnych.

Powszechnie znana teoria psychologiczna głosi, że ludzie chętniej ufają komuś, kto występuje z pozycji autorytetu lub wykazuje się przyjaznym/osobistym nastawieniem.

Głos autorytetu

Na ogół ludzie robią to, do czego zachęcają ich autorytety.

Badania dowodzą, że w sprzyjających okolicznościach jesteśmy skłonni pozytywnie reagować na sugestie autorytetów, nawet jeśli osoba stawiająca się w roli takiego autorytetu nie jest fizycznie obecna.

Przykładem takiej sytuacji może być wiadomość, która rzekomo pochodzi od firmy obsługującej karty kredytowe i zawiera powiadomienie o zagrożeniu naszej karty ze strony hackerów internetowych. Konfrontując nas z możliwością kradzieży naszych pieniędzy, e-mail kieruje nas na fałszywą stronę, na której zostajemy poproszeni o podanie swoich danych w celu zwiększenia zabezpieczeń. Rzecz jasna, kluczem do powodzenia takiego oszustwa jest upewnienie użytkownika, że wiadomość jest autentyczna.

Rekomendacje

Oszuści starają się wzbudzić w nas zaufanie co do wiarygodności i autentyczności źródła za pomocą rekomendacji. Mogą to być np. pozytywne opinie innych osób, które „weszły” na podaną stronę i zakupiły oferowany produkt.

Oszuści internetowi potrafią umieścić w swoim tekście logo dobrze znanej i cieszącej się zaufaniem firmy, umacniając w ten sposób nasze przekonanie o tym, że wiadomość jest prawdziwa. Informacja o tym, że w przedsięwzięcie najwyraźniej zaangażowana jest duża firma, jeszcze bardziej przyciąga naszą uwagę – a przestępcy zyskują nasze zaufanie i umacniają w nas przekonanie o autentyczności swojego przekazu.

Kłopot w tym, że większość firm naprawdę posługuje się tego typu metodą uwiarygodnienia w interakcji z klientami. Dlatego właśnie oszustom tak łatwo wy-

korzystać ich działania do wydobycia od nas osobistych informacji. Kierujemy się dobrymi intencjami, ale efekt jest odwrotny.

Poufałość

Lubimy ludzi, którzy wydają nam się do nas podobni. Identyfikujemy się z osobami, z którymi łączą nas wspólne cechy – miejsce urodzenia, upodobania sportowe, ulubiona muzyka, zamiłowanie do sztuki lub inne zainteresowania.

Bardzo łatwo przyjąć w stosunku do takiego człowieka z góry określoną postawę i odnosić się do niego znacznie bardziej przychylnie wyłącznie na podstawie wspólnych cech. Miejsca spotkań społeczności internetowych, takie jak MySpace, Facebook czy Bebo, znacznie ułatwiają oszustom wydobycie osobistych informacji do nielegalnych celów. Są to miejsca, w których chętnie ujawniamy swój nick, opowiadamy o swoich zainteresowaniach, ulubionych filmach itp., dając cyberprzestępcom do rąk gotowy profil pozwalający im spoufać się z nami i w ten sposób nas „podejść”.

Przyjacielskie żarty

Przeciętny użytkownik komputera nie zastanawia się zbyt nad tym, czy należy ufać zawartości e-maila od przyjaciela i natychmiast klika na podane w nim łącze lub otwiera załącznik.

Obecnie istnieje jednak oprogramowanie spamowe potrafiące wydobywać imiona i nazwiska znajomych z listy adresów komunikatora. Cyberprzestępcy posługują się tymi adresami do namierzania niczego nie podejrzewających użytkowników i nakłaniania ich do ujawnienia informacji bądź pobierania destrukcyjnego oprogramowania bez namysłu.

Kolejną nową metodą stosowaną przez złodziei jest gromadzenie osobistych informacji i kontaktów ze stron społecznościowych, a następnie sprzedawanie ich do wykorzystania w zmasowanych atakach spamowych.

Zachęcanie nas do kliknięcia na łącze lub otwarcia załącznika

Po przyciągnięciu naszej uwagi i zdobyciu zaufania oszust musi zmotywować lub zachęcić nas do działania, czyli kliknięcia łącza lub otwarcia załącznika.

Klasyczna psychologia behawioralna wyróżnia dwa rodzaje „nagród”, które mają wpływ na nasze zachowanie.

Typowe oszustwo e-mailowe zawiera najważniejsze elementy wykorzystujące następujące słabości ludzkiej psychiki: „Kliknij tu, a zostaniesz nagrodzony” lub „Kliknij tu, a unikniesz czegoś, do czego nie chcesz dopuścić”.

Kliknij tu, a otrzymasz nagrodę/korzyść

Pierwszy rodzaj polega na wytworzeniu w nas przekonania, że działanie doprowadzi do uzyskania korzyści lub nagrody. Tzw. motywacja zachęca nas i wpływa na nasze zachowanie, popychając nas do określonego czynu.

Oferowana nagroda może być związana ze sferą relacji międzyludzkich, także intymnych, np. dostępnością kontaktu z innymi samotnymi osobami. Dla



odważniejszych może to być również obietnica zaspokojenia rozmaitych pragnień seksualnych.

Internet to idealne miejsce dla oszustów: wystarczy kilka kliknięć myszką, aby otrzymać nagrodę pieniężną i – choć jest to medium elektroniczne – sam pomysł na oszustwo może wcale nie być niczym nowym. Klasyczne przestępstwa popełniane w internecie to m.in. oszustwa typu „pump and dump” (windowanie cen akcji), „piramidy finansowe”, „inwestycje bez ryzyka” czy „inwestycje offshoringowe”.

Jeśli wydaje nam się, że zapasy danego produktu są ograniczone lub że będzie on dostępny jedynie przez krótki czas, jeszcze bardziej chcemy go mieć. Jest to jedna z metod stosowanych przez cyberprzestępców do manipulowania nami, abyśmy zachowali się w pożądany przez nich sposób.

Oferta typu „teraz albo nigdy/nie przegap okazji” może dotyczyć inwestycji, towarów, biletów czy jakiegokolwiek innej rzeczy. Mogą to być także aukcje internetowe oferujące możliwość licytowania unikatowych przedmiotów.

Kliknij, a unikniesz niepożądanego zdarzenia

Drugi rodzaj motywacji zachęca nas do działania na rzecz uniknięcia niepożądanego zdarzenia – strat materialnej (utrata pieniędzy), strat osobistej (utrata zdrowia, zażenowania) lub strat społecznych (utrata przyjaciół lub statusu społecznego). Możliwość „uniknięcia” tych strat to dla nas motywacja do podjęcia określonych działań.

Zamiast oferować konkretną nagrodę, oszust może wykorzystać nasz lęk przed samotnością, obiecując możliwość poznania kogoś przez internetowy serwis randkowy („Czy naprawdę chcesz spędzić kolejny samotny tydzień?”) lub lęk przed bezrobociem obiecując pracę („Poszukuję 15 osób, które poważnie podchodzą do możliwości zarabiania pracując w domu”).

Naciągacz może również rozpocząć z nami grę psychologiczną polegającą na obietnicy rozwiązania niepokojących nas problemów osobistych związanych z takimi kwestiami, jak np. nadwaga, sprawność seksualna, zdrowie fizyczne („Chciałbyś odzyskać energię? Wypróbuj nasz nowy, rewolucyjny produkt”) oraz wygląd zewnętrzny. Podobnie przestępcy mogą wykorzystywać poczucie wstydu, oferując wyjście z kłopotów finansowych, spłatę długów czy proponując nam produkty, które wolimy kupować na odległość niż twarzą w twarz ze sprzedawcą!





Niektórzy z nas w sposób naturalny mają większą motywację do osiągania celów pozytywnych, podczas gdy inni wolą unikać negatywnych scenariuszy. Optymiści chętniej podejmują działania nastawione na nagrodę, natomiast pesymiści raczej dadzą się nabrać na uniknięcie przykrych wydarzeń. Wszystko to ma duże znaczenie dla wyjaśnienia, dlaczego niektórych z nas łatwiej złapać w określone rodzaje sieciowych pułapek niż innych.

Ciekawość – pierwszy stopień do wirusa

Niestety, większość ludzi posiada zdrową dawkę wrodzonej ciekawości. Intrygujący, nietypowy e-mail sprawiający wrażenie niepowtarzalnego może okazać się silniejszy od nas – nawet jeśli odzywają się w nas jakieś sygnały alarmowe.

Pewien badacz problematyki bezpieczeństwa w sieci przeprowadził niedawno eksperyment z udziałem odwróconej taktyki inżynierii społecznej, aby zobaczyć, ile ludzi kierowanych czystą ciekawością kliknie reklamę internetową obiecującą zainfekowanie komputera wirusem.

Zatytułowana „pliki z marszu” („drive-by download”) strona była w rzeczywistości nieszkodliwa, jednak na łącze kliknęło ponad 400 osób, z których większość prawdopodobnie chciała się po prostu przekonać, jak w rzeczywistości wygląda wirus. Przykład ten stanowi dowód na to, jak często ciekawość może okazać się naszą zgubą i wodą na młyn cyberoszustów.

Gry psychologiczne: nieustannie ewoluujące zagrożenie

Niczym uliczni oszuści wymyślający wciąż to nowe sztuczki, oszuści internetowi muszą dysponować nieskończoną liczbą sposobów na przekonanie swych ofiar, by otworzyły załącznik, kliknęły łącze lub – jak gdyby nigdy nic – wpisały osobiste informacje na stronie internetowej. Omijanie barier psychologicznych bardziej niż zabezpieczeń informatycznych jest najlepszym sposobem na obrabowanie kogoś z tożsamości czy opróżnienie konta w banku internetowym.

Inteligentni cyberprzestępcy poświęcają mnóstwo cennego czasu na zgłębianie psychologicznych mechanizmów rządzących ich potencjalnymi ofiarami. Przeglądają nagłówki wiadomości w poszukiwaniu emocjonujących i niepokojących wydarzeń na świe-

cie, śledzą najważniejsze międzynarodowe imprezy sportowe, pod które mogą się podszyc, nieustannie poszukują nowych, coraz bardziej wyrafinowanych metod przekonywania użytkowników do otwierania dokumentów lub klikania łącz, które spowodują zainstalowanie na ich komputerach trojanów typu backdoor i programów szpiegujących.

Na przykład: zamiast bezpośrednio zwracać się do użytkownika z prośbą o wpisanie informacji osobistych na fałszywej stronie, cyberprzestępcy wbudowują kod w podrabiane artykuły informacyjne i biznesowe „zapytania ofertowe”. Gdy taki plik zostaje otwarty, na komputerze instaluje się trojan typu backdoor, który następnie zapamiętuje i przekazuje informacje o wciśniętych przez użytkownika klawiszach – łącznie z poufnymi danymi.

Pewien autor wirusów wpadł niedawno na pomysł namierzania konsumentów, którzy niczego nie podejrzewają, za pośrednictwem największej na świecie internetowej wyszukiwarki – Google. Wykorzystał do tego rzekomo autentyczne łącze reklamowe, które przekierowywało użytkowników na niebezpieczną stronę, skąd pobierali trojana zdolnego do wykradania danych uwierzytliwiających do banku internetowego. Sprytny sposób zdobywania informacji – motywacją do działania jest dla użytkownika zainteresowanie właściwą reklamą oraz domniemanym bezpieczeństwem Google.

Naciągacze posiłkują się ponadto nowymi trendami społecznymi. Pokolenie użytkowników MySpace i Facebook przestaje kwestionować wiarygodność e-maili i łącz.

Serwis MySpace był obiektem ataku „phishingu” w 2006 r. Akcja rozpoczęła się wraz z rozestaniem łącza do użytkowników za pomocą komunikatora internetowego. Łącze pochodziło od kogoś z listy kontaktów i zapraszało do wejścia na stronę MySpace w celu obejrzenia zdjęć. W rzeczywistości kierowało na fałszywą stronę logowania do serwisu MySpace. Po wpisaniu swoich danych użytkownicy byli w niebudzący podejrzeń sposób logowani do prawdziwego serwisu MySpace, jednak w międzyczasie wszystkie ich dane potrzebne do logowania wędrowały do oszusta.

Obecnie cyberoszuści wychodzą poza czysto internetowe triki psychologiczne. Wykorzystują nasze słabości także za pośrednictwem telefonów komórkowych.

„SMiShing” (phishing przez SMS) to najnowsze zjawisko przenoszące koncepcję i techniki phishingu e-mailowego na telefoniczne wiadomości tekstowe.

Naciągacze wysyłają SMS-y do użytkowników komórek, zachęcając ich do wejścia na strony internetowe, na których czeka na nie nagroda bądź możliwość uniknięcia nieprzyjemności. Przykładowy tekst może brzmieć: „Wejdź tutaj, aby pobrać darmowe oprogramowanie zabezpieczające” lub informować o zapisaniu użytkownika do płatnego serwisu randkowego, z którego można się wypisać po wejściu na daną stronę. Nie trzeba dodawać, że strony te zawierają destrukcyjne oprogramowanie.

Metoda ta działa na zasadzie odwrócenia uwagi, jako że pierwotna wiadomość przychodzi nie na komputer, lecz na telefon – a my wciąż postrzegamy swoje komórki jako stosunkowo bezpieczne urządzenia.

Cyberoszustwa często nie są dużo bardziej skomplikowane od starych trików „realnych” oszustów. Polegają na wejściu w stan umysłu ofiary i zastosowaniu subtelnych, wyrafinowanych sztuczek do wciągnięcia jej w swoją grę.

Coraz częściej to nie umiejętności programistyczne, lecz wiedza psychologiczna przekłada się na sukces cyberprzestępcy.

„Przestępcy uczą się na swoich błędach i stosują coraz bardziej wyrafinowane metody: testują, które techniki gwarantują sukces, kto nabiera się na jakie sztuczki, co pozwala ominąć zabezpieczenia i tak dalej”.

Profesor Clive Hollin

Unikanie cybermanipulacji

Liczba złodziei, którzy próbują nas naciągnąć w sieci, wciąż rośnie, co oznacza, że zagrożenie nie minie samo z siebie. Musimy mieć świadomość, że prawie każdy z nas może dać się nabrać, przynajmniej w niektórych przypadkach – dlatego wszyscy powinniśmy mieć poczucie odpowiedzialności i obowiązku działania.

Oto kilka prostych kroków, za pomocą których każdy z nas może bronić się przed atakami cyberoszustów.

Jak najlepiej chronić się przed kradzieżą w sieci:

Bądź czujny

- Bądź podejrzliwy wobec każdego e-maila proszącego o pilne podanie danych osobowych.
- Nie wypełniaj formularzy przesłanych pocztą elektroniczną, które wymagają podania osobistych informacji finansowych;
- Twój bank nigdy nie zażąda od ciebie podania hasła lub numeru PIN za pośrednictwem poczty e-mail. Jeśli otrzymasz taką prośbę, wykasuj tę wiadomość;
- Zawsze lepiej być zbyt ostrożnym niż odwrotnie. Jeśli nie masz pewności co do wiarygodności danego e-maila, zadzwoń do firmy lub banku, aby sprawdzić jego prawdziwość;
- Nigdy nie klikaj na łącze, pod którym możesz wypisać się z serwisu internetowego, zanim nie sprawdzisz, czy naprawdę jesteś tam zapisany;
- Najlepiej w ogóle nie klikaj na żadne łącze podane w e-mailu, nawet jeśli wygląda wiarygodnie. Bezpieczniej jest wpisać je własnoręcznie lub skopiować i wkleić z treści wiadomości do przeglądarki internetowej.

Bądź mądry

- Zawsze upewnij się co do zabezpieczeń strony internetowej, na której podajesz poufne informacje, takie jak np. dane karty kredytowej, za pośrednictwem przeglądarki;
- Zapewnij sobie osobną kartę kredytową do zakupów w internecie, aby od razu zorientować się, gdy coś będzie nie tak;
- Zadbaj o to, by twoja karta kredytowa była zabezpieczona pod kątem zakupów w sieci oraz aby nie posiadała zbyt wysokiego limitu;
- Pamiętaj, że nie wszystkie fałszywe strony wyświetlają „http://” i/lub ikonkę kłódki. Nabierz też zwyczaju przyglądania się adresowi strony. Czy przekierowano cię do systemu PayPal? Czy

w polu adresowym wyświetliło się coś innego, np. „http://www.gotyouscamed.com/paypal/login.htm?”.

Bądź na bieżąco z technologią

- Zadbaj o aktualizację swojej przeglądarki i wyposażenie jej w programy zabezpieczające – wprawdzie technologia nie ochroni cię przed „grami psychologicznymi”, jednak może pomóc ci zorientować się w poziomie bezpieczeństwa i wiarygodności danej strony;
- Zainwestuj w filtr antyspamowy, który nie przepuści wielu rodzajów fałszywych wiadomości;
- Pobierz darmowy program McAfee SiteAdvisor identyfikujący potencjalnie groźne strony internetowe, które były zamieszczone w ataki „inżynierii społecznej” z udziałem programów szpiegujących, programów typu adware, spamu czy przeglądarki oraz wykrywający oszustwa internetowe stosując intuicyjne oznaczenia czerwonych, żółtych i zielonych ikon.

Metodologia

Zespół McAfee Avert Labs wyszukał autentyczne przypadki często spotykanych oszustw e-mailowych, które następnie zostały przeanalizowane przez prof. Hollina w ramach projektu badawczego „Gry psychologiczne”.

Przykłady pochodziły z pułapek spamowych McAfee – globalnej sieci ukrytych przynęt wykorzystanych przez zespół badawczy do gromadzenia ogromnych ilości spamu i przejawów phishingu w czasie rzeczywistym.

Informacje o McAfee Avert Labs

McAfee Avert Labs to jedna z najbardziej renomowanych organizacji zajmujących się problematyką bezpieczeństwa na świecie, zatrudniająca badaczy i inżynierów w dwudziestu trzech miastach w szesnastu krajach na całym świecie. Praca zespołu polega na połączeniu światowej klasy badań nad destrukcyjnym kodem i programami antywirusowymi z rozwojem wiedzy na temat zapobiegania włamaniom i słabych punktów w zabezpieczeniach.

Kim jest prof. Clive Hollin?

Prof. Clive Hollin jest szefem Wydziału Psychologii na Uniwersytecie Leicester w Wielkiej Brytanii.

Prowadzone przez niego badania dotyczą związków pomiędzy psychologią a kryminalistyką. Jest doktorem psychologii, dyplomowanym psychologiem sądowym oraz członkiem Brytyjskiego Towarzystwa Psychologicznego. Gazeta „Independent on Sunday” umieszcza Clive’a Hollina wśród dziesięciu czołowych psychologów sądowych w Wielkiej Brytanii.

Autor jest analitykiem ds. bezpieczeństwa w McAfee

Prenumerata

UWAGA! Od nowego roku INFOTEL ukazywać się będzie w cyklu kwartalnym.

Zachęcamy do prenumeraty INFOTELA.

Zapewni ona Czytelnikom stały, pewny dostęp do wiedzy i informacji na tematy szeroko pojętej telekomunikacji i teleinformatyki.

Cena prenumeraty rocznej wynosi
60 zł.

Koszty wysyłki pocztowej pokrywa redakcja.

Zasady prenumeraty

1. Druk zamówienia prenumeraty znajduje się na stronie portalu **www.techbox.pl**.
2. Po wypełnieniu, zamówienie proszę przelać faksem na nr **052 373 52 43** lub pocztą na adres redakcji. Wydawnictwo nie ponosi odpowiedzialności za skutki nieprawidłowego wypełnienia zamówienia.
3. Prenumerata jest przyjmowana na taką liczbę numerów, jaka została zaznaczona w zamówieniu.
4. Opłaty za prenumeratę można dokonywać przekazem pocztowym lub przelewem na konto ING Bank Śląski, O/Bydgoszcz, nr **87 1050 1139 1000 0022 4829 2084**.
5. Prenumerata przyjmowana jest od najbliższego numeru po otrzymaniu potwierdzenia wpłaty.
6. Pytania i wątpliwości należy kierować pod numerami telefonów: **052 325 83 10** oraz **052 325 83 16**.

Katalog firm telekomunikacyjnych „Komunikacja Elektroniczna 2008”

DZIEWIĄTA EDYCJA KATALOGU JUŻ W SPRZEDAŻY

tel. 052 325 83 10
fax 052 325 83 29
www.techbox.pl



**Zapraszamy firmy
do corocznej prezentacji
w katalogu**

W branży działamy od 10 lat. Dzięki zgromadzonej wiedzy, współpracy z wybitnymi ekspertami, bazie danych, możemy w sposób profesjonalny i kompleksowy komunikować się z rynkiem.



o nowoczesnej komunikacji elektronicznej wiemy wszystko

10 lat
doświadczenia

• prestiżowa nagroda w konkursie o Laur INFOTELE

• kongresy

• fora ekspertów

• debaty

• konferencje

• serwisy internetowe

• publikacje drukowane





*„Ponieważ sieć ma dla firmy
znaczenie strategiczne,
musimy mieć system z gwarancją.”*

Wszechstronna pomoc związana z siecią od koncepcji do realizacji

Czy określają Państwo dopiero swoje wymagania? A może wdrażają już Państwo nową infrastrukturę sieciową? Pomoc możemy okazać na każdym etapie projektu.

Dysponujemy wysokiej jakości procesami produkcyjnymi, globalną siecią profesjonalnych, wyszkolonych instalatorów oraz wyspecjalizowanym personelem technicznym i obsługi klientów. Oferowanie Państwu pomocy jest naszym celem.

Od ponad 20 lat dział Premise Networks firmy Molex opracowuje wszechstronne systemy okablowania UTP, FTP i światłowodowego do transmisji głosu, danych i sygnałów wizyjnych.

Jako jeden z pionierów okablowania strukturalnego dostarczyliśmy najnowocześniejsze rozwiązania firmom zaliczanym do największych na świecie.

Aby optymalnie wykorzystać potencjał Państwa infrastruktury sieciowej, zapraszamy pod adres www.molexpn.com.pl.

www.molexpn.com.pl

molex
one company > a world of innovation