

MSG
MEDIA

INFOTEL

4/2006

Cena 15 zł
(w tym 0% VAT)

kwartalnik - PAŹDZIERNIK/GRUDZIEŃ

NOWOCZESNA KOMUNIKACJA ELEKTRONICZNA

INDKS 345237

ISSN 1429-0200
9771429020061





NerPerformer™

**tworzymy
najlepsze sieci
konwergentne**



**1991 –2006
XV lat firmy**

ul. Świerzawska 5 tel. +48(61) 860 75 00
60-321 Poznań fax +48(61) 867 24 11

Dzięki sieciom zrealizowanym
na bazie NetPerformera™ można:

- zminimalizować koszty eksploatacji sieci
- zintegrować transmisję głosu, danych i faksów w jednym łączu komunikacyjnym
- wykorzystać wysoce efektywne algorytmy kompresji głosu i danych
- zagwarantować doskonałą QoS

e-mail: office@komtrans.poznan.pl; <http://www.komtrans.pl>



CLASSIC



KLASYKA SPORTU

Relacje z największych wydarzeń sportowych, piłka nożna, koszykówka, hokej, wyścigi samochodowe, łyżwiarstwo, kolarstwo, box !

ESPN Classic dostępny już m.in. w: Cyfrowym Polsacie, Cyfrze +, UPC, Astrzel

Dystrybucja: Dorota Gałązka, Dariusz Wasilewski, Marek Karaś

Program Sp. z o.o., ul. Bobrowiecka 1A, 00-728 Warszawa, tel. +48 22 488 43 68, office@programpl.biz

PR & Marketing: Dorota Cepryńska, Agnieszka Wójcik

Shi events, ul. Spokojna 7, 01-044 Warszawa, tel. +48 22 636 90 49, shievents@shievents.pl

www.espnclassic.pl

„ZŁOTY CYBORG”

dla
MSG-Media

za aktywną działalność
na rzecz budowy i rozwoju
polskiego
ryнку telekomunikacyjnego

Krajowe Sympozjum
Telekomunikacji i Teleinformatyki
Bydgoszcz 2006





INDEKS 345237
numer 4 (92), rok dziesiąty
październik/grudzień 2006
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 adu-
stacji 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
– Akademia Techniczno-Rolnicza Bydgoszcz

Członkowie

prof. dr hab. inż. **Daniel Józef Bem** – Politechnika Wrocławska, prof. dr hab. inż. **Andrzej Dobrogowski** – Politechnika Poznańska, prof. dr hab. inż. **Andrzej Jajszczyk** – Akademia Górniczo-Hutnicza Kraków, prof. dr hab. **Józef Modelski** – Politechnika Warszawska, dr inż. **Marian Molski** – Akademia Techniczno-Rolnicza Bydgoszcz, prof. dr hab. inż. **Józef Woźniak** – Politechnika Gdańska.

SPIS TREŚCI

Warto wiedzieć, że...

4–5

USŁUGI

TARGI, WYSTAWY, KONFERENCJE

Grzegorz Kantowicz
**XXII Krajowe Sympozjum
Telekomunikacji
i Teleinformatyki**

6–8

Powrót do źródeł

Wojciech Jabczyński
Pierwsze urodziny Orange w Polsce 44

Wojciech Jabczyński
**Nowa karta kredytowa
mBanku i Orange** 45

Katarzyna Iwanowska
Sieci VoIP – łączcie się 46–47

FreecoNet
– za darmo ze zwykłego telefonu

RAPORTY, ANALIZY

Grzegorz Kantowicz
**Zmiany cen na rynku
usług szerokopasmowych** 10–16

Promocje metodą na obniżanie cen

**Multimedialna działalność
mediów elektronicznych** 18–24

Konwergencja sieci i usług
**Scenariusze konwersji
cyfrowej telewizji naziemnej** 25–27

Cyfrizacja mediów
**Strategia cyfryzacji
mediów elektronicznych** 28–31

Nowe oblicze telewizji

WYWIADY

Grzegorz Kantowicz
**Przyszłość
usług multimedialnych** 50–51

Czas na inwestycje
Mieczysław Borkowski
Era OPNETU 52–53

Symulacja sieci telekomunikacyjnych

SPRZĘT

**Domowe
multimedia bezprzewodowe** 54–55
NETGEAR Digital Entertainer

SYSTEMY

Grzegorz Kantowicz
Wspólne badania nad IPTV 32–33

Wielcy jednoczą siły

Sławomir Jasnoch
**Ekspansja VoIP w sieciach
operatorów TVK i ISP** 34

Platforma iqSystem

Maciej Kowalczyk
**Tele-EKG
– system telemonitoringu
kardiologicznego** 36–37

E-health
– medycyna na odległość

Marcin Piasecki, Andrzej Włochowicz
**Nowe rozwiązania
radiokomunikacyjne** 38–39

Radiowe sieci dyspozytorskie
Przemierzając wirtualny świat 40–42

Co się dzieje w komputerze?

BEZPIECZEŃSTWO

Katarzyna Iwanowska
**Adware i spyware
– dobry interes** 56–57

Niechciane programy i kampanie spamowe

NADAWCY TV

Grzegorz Kantowicz
**Programy TV
w nowych technologiach** 60–61

CANAL+ Cyfrowy stawia
na mocną pozycję rynkową
ESPC CLASSIC 62–63

Droga do Aten
Richard Krajceek –tenis nocą
FCB-3, historia sukcesów
Bayernu Monachium w latach 70.
Katarina Witt & Jeac Claude Killy
– ku zwycięstwu
Olimpijskie przeznaczenie
– panczenista i narciarz
Puchar Davisa – szwedzkie sukcesy



...Operatorzy komórkowi chcą zmniejszyć o 20 proc. stawki, które pobierają od operatorów stacjonarnych za połączenia do swoich sieci. Ich propozycje nie satysfakcjonują nadzorującego rynek Urzędu Komunikacji Elektronicznej. Domaga się on obniżenia opłat o 35 proc. Dzięki temu użytkownicy tradycyjnej telefonii zaoszczędziliby nawet miliard złotych rocznie. Stałoby się tak, gdyby redukcja stawek hurtowych w całości przełożyła się na obniżenie cen detalicznych połączeń ze zwykłych telefonów na komórki. Według analityków rynku jest to możliwe, jednak propozycjom urzędu sprzeciwiają się również operatorzy stacjonarni. Boją się, że tak duża redukcja cen detalicznych spowoduje drastyczne zmniejszenie ich przychodów. Tymczasem regulator zapowiada na przyszły rok kolejne redukcje stawek rozliczeń międzyoperatorskich.



...SES ASTRA, należąca do spółki SES GLOBAL poinformowała na targach IBC w Amsterdamie o podpisaniu umowy na drugi transponder z Telewizją Polską SA (TVP). Kontrakt, dotyczący pojemności znajdujących się na głównej pozycji orbitalnej SES ASTRY 19.2°E, umożliwi TVP zwiększenie liczby istniejących programów na ASTRZE o nowe kanały tematyczne, takie jak TVP SPORT, TVP ROZRYWKA, TVP FILM, TVP HISTORIA oraz TVP INFO. Programy TVP: TVP1 i TVP2 (w formie kodowanej) oraz TVP3, TV POLONIA i TVP KULTURA (niekodowane) są transmitowane z ASTRY 19.2° E od ubiegłego roku. Polska, mająca prawie 40 milionów mieszkańców i 12 milionów telewizyjnych gospodarstw domowych, jest dla firmy SES ASTRA największym rynkiem w Europie Centralnej i Wschodniej, a TVP jest jednym z najważniejszych nadawców w regionie. SES ASTRA dociera do blisko 107 milionów domów w Europie.



...Polkomtel wnioskuję do sądów o umorzenie postępowań dotyczących przetargu na rezerwację częstotliwości UMTS. UKE informuje, że do dnia 7 września 2006 r. spółka Polkomtel SA złożyła do sądów prowadzących sprawy ze skargi Polkomtel SA wnioski o umorzenie postępowań związanych z rezerwacją częstotliwości UMTS i przetargiem na te częstotliwości, wygranym przez firmę P4 Sp. z o.o. UKE z dużym zadowoleniem przyjął informację o takim zakończeniu wszystkich postępowań ze skarg Polkomtel SA dotyczących przetargu na częstotliwości UMTS, celem UKE jest bowiem ostateczne rozwianie wszelkich wątpliwości proceduralnych związanych z tym przetargiem.



...3M ogłosił oficjalne rozpoczęcie budowy fabryki folii optycznych do monitorów LCD. Pierwsza faza projektu zostanie zakończona 30 października 2006 roku, a pierwsza linia produkcyjna ruszy w marcu 2007 r. Cała inwestycja będzie kosztowała ok. 50 milionów dolarów. W związku z otwarciem nowego zakładu produkcyjnego, 3M Poland zatrudni początkowo 100 osób i stopniowo będzie zwiększać zatrudnienie – wraz z rozwojem fabryki. Firma poszukuje przede wszystkim wykwalifikowanych inżynierów ze znajomością języka angielskiego, ale potrzebni będą także pracownicy o innych kompetencjach – w dziale produkcji, administracji, dostaw etc. Folie 3M, które będą produkowane w nowej fabryce, znane na rynku pod marką 3M™Vikuiti™, używane są w produkcji telewizorów i monitorów LCD. Parametry folii zapewniają wysoką jakość wyświetlaczy, mniejsze zużycie energii i lepszą jakość obrazu niezależnie od oświetlenia. Technologia Vikuiti™ zapewnia także większą swobodę w ustawianiu telewizora w domu bez utraty jakości obrazu.



...SES ASTRA, należąca do spółki SES GLOBAL, ogłosiła start usługi ASTRA2Connect, w pełni satelitarnej, interaktywnej i niedrogiej usługi szerokopasmowego dostępu do internetu, skierowanej na rynek konsumencki oraz dla małych biur i średnich przedsię-

biorstw. ASTRA2Connect zapewni w pełni satelitarną infrastrukturę Triple Play umożliwiającą szerokopasmowy dostęp do internetu, usługi typu „voice-over-IP” oraz inne, jak IPTV czy Video-on-Demand. Start operacyjny przewidywany jest na pierwszy kwartał 2007 roku, celem będą głównie te domy w Europie, które nie mogą w łatwy sposób uzyskać naziemnego szerokopasmowego dostępu do internetu.



...W dniu 8 września eTel Polska Sp. z o.o. i Telekomunikacja Polska SA zawarły umowę o hurtowej sprzedaży szerokopasmowego dostępu do internetu w sieci TP. eTel Polska, po długich i bardzo trudnych negocjacjach z TP SA, stał się drugim operatorem, mogącym świadczyć abonentom narodowego operatora usługi stałego dostępu do internetu. W ramach tak zwanego „Bitstream Access”, eTel będzie zapewniał stały dostęp do szerokopasmowej transmisji danych. Uzgodnienia te są wynikiem wymagań regulacyjnych nałożonych na TP ofertą ramową Urzędu Komunikacji Elektronicznej. Zgodnie z postanowieniami umowy z TP SA, usługa zostanie komercyjnie uruchomiona najpóźniej na początku przyszłego roku.



...Rynek klientów biznesowych nie rozwija się już tak dynamicznie, GTS Energis rozważa więc budowanie nowej marki z Telekomunikacją Polską, dzięki której będzie mógł świadczyć usługi dostępu do internetu jej abonentom. Niedługo będzie mógł także świadczyć im pełny zakres usług telefonicznych: sprzedawać abonamenty i obsługiwać połączenia. Rozwój własnej marki nie wyklucza potencjalnych przejęć, świadczenia usług dla klientów TP, jak i dla klientów we własnej sieci telekomunikacyjnej. Tak GTS działa w innych krajach (np. na Węgrzech i w Czechach). Gdyby udało się również przejąć Telefonię Dialog, to powstałaby firma zdolna rzucić wyzwanie jeżeli nie Telekomunikacji Polskiej, to przynajmniej Tele2.



...Firma McAfee ogłosiła, jakie nowe trendy pojawiły się w sierpniu w kampaniach spamowych. Dwie wartości spośród całego szeregu statystyk monitorowanych przez antyspamowych ekspertów McAfee to czas trwania kampanii spamowych oraz liczba oddzielnych adresów URL wykorzystywanych przez spamersów w trakcie kampanii w zdefiniowanym czasie. Obecny trend wskazuje, że główne kampanie spamowe wykorzystują o 72 procent więcej domen na godzinę, niż jeszcze miesiąc temu. – *To zabawa w kotka i myszkę, w której spamersy próbują zmieniać adresy URL szybciej, niż firmy oferujące rozwiązania antyspamowe są w stanie je rejestrować* – stwierdził Guy Roberts, menedżer ds. rozwoju w firmie McAfee, Inc. – *Jeśli tradycyjnym czarnym listom blokada witryny zabiera od 15 do 20 minut, spamersy właśnie w takim tempie muszą zmieniać używane adresy URL. Skoro rejestracja domen kosztuje jedynie 6 dolarów za sztukę, spamers płaci poniżej 100 dolarów za 4 godziny działalności reklamowej.*



...Prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej rozpoczął przeciwko Tele2 Polska sp. z o.o. postępowanie o naruszenie obowiązków informacyjnych w stosunku do użytkowników końcowych przy zawieraniu umów o świadczenie usług telekomunikacyjnych. W opinii Prezesa UKE istnieje uzasadnione przypuszczenie, iż Tele2 Polska Sp. z o.o. (Tele2) w procesie zawierania ww. umów, w szczególności poza lokalem przedsiębiorcy oraz na odległość przy wykorzystaniu środków porozumiewania się na odległość, poprzez udzielanie niejednoznacznych i nieostrych informacji dotyczących sposobu zawierania powyższych umów oraz wprowadzając niezrozumiałe dla zwykłego odbiorcy procedury zawierania tych umów, wprowadza w błąd abonentów/użytkowników końcowych doprowadzając ich do składania niezamierzonych oświadczeń woli.



...Firmy Nokia i Motorola rozpoczynają współpracę zmierzającą do zapewnienia zgodności operacyjnej w zakresie usług

telewizji mobilnej. Firmy przeprowadzą testy urządzeń mobilnych obsługujących standard DVB-H oraz testy kompatybilności sieci w celu jak najszybszego wprowadzenia na rynek usług telewizji mobilnej. Aby zachęcić rynek do szybszego zaakceptowania usług telewizji mobilnej oraz przyspieszyć ich wdrożenie, firmy Nokia i Motorola ogłosiły rozpoczęcie współpracy. Będzie ona miała na celu zapewnienie zgodności operacyjnej urządzeń działających w standardzie DVB-H (Digital Video Broadcast – Handheld) oraz usług sieciowych. Producenci będą wspólnie pracować nad obsługą rozwiązań opartych na otwartych standardach DVB-IPDC, dostępnych dla partnerów operatorów zainteresowanych wdrażaniem usług telewizji mobilnej przeznaczonych dla wielu odbiorców. Testy rozpoczną się w 2006 roku. Choć standard DVB-H jest jedną z wielu technologii cyfrowych umożliwiających świadczenie usług telewizji mobilnej, firmy Nokia i Motorola postrzegają go jako efektywną technologię umożliwiającą wdrożenie usług transmisji telewizji mobilnej. Technologia DVB-H gwarantuje niezwykle wysoki poziom usług, niskie zużycie baterii oraz możliwość równoczesnego odbierania transmisji i korzystania z innych usług mobilnych, takich jak połączenia telefoniczne czy dostęp do internetu.



...F-Secure podpisała umowę o współpracy z firmą Netia dotyczącą zaprojektowania i wdrożenia specjalnej usługi zabezpieczającej sieci komputerowe przedsiębiorstw korzystających z łączy dostępowych do internetu. Usługa Netia Secure została stworzona w oparciu o osiągnięcia wypracowane w laboratoriach F-Secure, badających zagrożenia z internetu w różnych częściach globu. Zawiera ona kompleksowy pakiet ochronny, czyli program antywirusowy i antyspamowy, zaporę ogniową oraz zabezpieczenie przed aplikacjami szpiegującymi mającymi na celu przechwytywanie haseł i innych poufnych danych. Dla wszystkich klientów, którzy skorzystają z oferty dostępu do internetu Netii, usługa Netia Secure stanowi jej integralną część i udostępniana jest bezpłatnie w ramach pakietu internetowego. Pozostali klienci Netii mogą zakupić usługę jako wyodrębniony pakiet.



...Siemens Communications podpisał 4-letni kontrakt na „System Care” i modernizację sieci telekomunikacyjnej z Telefonią Dialog SA. W ramach kontraktu Siemens dostarczy system zarządzania siecią komutacyjną – NetManager, zmodernizuje działające w sieci Telefonii Dialog centrale EWSD oraz system zarządzania siecią transmisyjną – TNMS, a także obejmie kilkuletnią rozszerzoną opieką serwisową dostarczane dotychczas platformy – komutacyjną i transmisyjną. W ramach kontraktu Siemens zapewni Telefonii Dialog SA długofalowe wsparcie techniczne i merytoryczne w zakresie utrzymania sieci komutacyjnej i transmisyjnej przy rozwiązywaniu wszelkich problemów eksploatacyjnych poprzez analizę sytuacji i dostarczenie zaleceń na temat neutralizacji awarii.



...Klienci Telekomunikacji Polskiej mogą już zamawiać nową multimedialną usługę multipakiet tp, łączącą telewizję, internet i usługi telefoniczne. Elementem multipakietu tp będzie także usługa video na życzenie. Z multipakietu będą mogli od 16 października 2006 korzystać klienci z Warszawy, Poznania, Krakowa, Gdańska, Wrocławia i Katowic. Telekomunikacja Polska wprowadza także usługę video na życzenie. Będzie ona integralną częścią videostrady TP oraz multipakietu tp. Za korzystanie z usługi nie będzie pobierany dodatkowy abonament. Oplata za obejrzenie wybranego programu będzie ściągana ze specjalnego konta, które będzie można doładować za pomocą karty-zdrapki lub dzwoniąc na numer 0 300 900 100. W ofercie wirtualnej wypożyczalni oprócz filmów (w cenach od 1 PLN do 12 PLN) znajdują się także programy sportowe, muzyczne i programy dla dzieci. Wybrany przez klienta program będzie dostępny przez 24 godziny.



...W dniu 25 września 2006 r. prezes UKE, Anna Streżyńska, podpisała decyzję nakładającą na Telekomunikację Polską SA karę w wysokości 100 000 000 zł płatną do budżetu państwa. Kara została nałożona w związku z nieprawidłowościami dotyczącymi nieuprawnionego wiązania oferty usług dostępu do internetu Neostrada TP oraz usług telefonicznych. – *Sprzeczne z prawem telekomunikacyjnym wiązanie ofert prowadziło do naruszenia przepisów nakładających na TP SA – twierdzi prezes UKE, – jako operatora posiadającego znaczącą pozycję rynkową obowiązku kształtowania ceny usług na podstawie kosztów ich świadczenia, według przejrzystych, obiektywnych i niedyskryminujących kryteriów zrozumiałych dla użytkowników.*



...Netia zakończyła pilotaż usług w technologii WiMAX i obecnie sprzedaje usługi świadczone na bazie tej technologii w 20 miastach w Polsce. Netia jest liderem w zakresie budowy sieci opartych na technologii WiMAX. W pilotażu pozyskała ponad 500 klientów, którym udostępniła usługi głosowe, dostęp do Internetu i transmisję danych. W pierwszej kolejności Netia uruchomiła nadajniki WiMAX w miastach o średniej wielkości, w których wcześniej nie budowała własnej sieci: w Białymstoku, Koszalinie, Kielcach, Rzeszowie, Olsztynie i Tarnobrzegu. Pozostałe lokalizacje to miasta, w których operator posiada sieć telekomunikacyjną i dzięki nowej technologii rozszerza jej zasięg. Są to: Bydgoszcz, Toruń, Jarocin, Chojnice, Grudziądz, Ostrowiec Świętokrzyski, Piła, Wieliczka, Krapkowie, Nowy Dwór Mazowiecki, Lublin, Tczew, Włocławek i Krotoszyn.



...Comarch podpisał kontrakt z Auchan Telecom, spółką zależną grupy Auchan w Lille we Francji, na wdrożenie systemu informatycznego do zarządzania MVNO, do którego uruchomienia przygotowuje się francuska sieć hipermarketów. Wartość kontraktu 3,4 mln euro. Umowa może zwiększyć swoją wartość w związku z potencjalnym rozszerzeniem działalności MVNO Auchan w pozostałych krajach, w których prowadzi działalność biznesową. Rozwiązanie Comarch dla MVNO jest gotowym prekonfigurowanym systemem złożonym z modułów systemu bilingowego.



...Polkomtel, operator sieci Plus GSM, ma już ponad 11,1 mln abonentów swoich usług telefonii komórkowej. Zarząd firmy spodziewa się, że na koniec tego roku ich liczba sięgnie 12 mln. Ten wzrost to zasługa przede wszystkim ogromnej popularności usług na kartę (tzw. *pre-paid*), czyli marki Simplus. Spośród dwóch milionów abonentów, których Polkomtel zdobył w tym roku, 1,6 mln zdecydowało się na taryfy *pre-paid*, a 450 tys. na usługi z miesięcznym rachunkiem. Dzięki rosnącej liczbie abonentów rosną przychody operatora. Jeszcze lepszy rok – pod względem dochodów i liczby abonentów – notuje konkurencyjna PTK Centertel. Spośród trójki konkurentów wyraźnie odstaje targana konfliktami udziałowców Polska Telefonia Cyfrowa, operator sieci Era. Polkomtel i Centertel zdobyły w pierwszym półroczu 1,2–1,3 mln nowych abonentów, podczas gdy PTC tylko ok. 700 tys. Jeżeli PTC nie odrobi tego dystansu, zacznie tracić również pod względem wielkości przychodów.



...Harris Corporation, wiodący światowy dostawca sprzętu bezprzewodowego oraz usług w systemie bezprzewodowym, oraz polski RaNET, jedna z wiodących firm integrujących cyfrowe systemy transmisji danych, nawiązały współpracę. Mają zamiar wspólnie oferować rozwiązania umożliwiające mikrofalową transmisję danych w ramach protokołu IP, co wspomogłoby dynamiczny rozwój infrastruktury internetowej w Polsce. Wykorzystując stworzoną przez firmę Harris mikrofalową platformę radiową TRuepoint, RaNET przygotował już rozwiązania dla lokalnych dostawców – ATM i Crowley.

XXII Krajowe Symposium Telekomunikacji i Teleinformatyki

W dniach 13-15 września 2006 r. tradycyjnie w obiektach Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy odbyło się już XXII Krajowe Symposium Telekomunikacji i Teleinformatyki. Jednak w tym roku towarzysząca symposium wystawa miała charakter symboliczny. Program spotkania środowiska skupił się na seminariach i obradach sekcyjnych.

Otwarcia Krajowego Symposium Telekomunikacji i Teleinformatyki dokonał przewodniczący Sekcji Telekomunikacji Komitetu Elektroniki i Telekomunikacji PAN prof. dr Marian Zientalski. Podczas ceremonii otwarcia symposium wręczono statuetki „Złotych Cyborgów” dla osób i firm za aktywną działalność na rzecz budowy i rozwoju rynku telekomunikacyjnego. Wśród tegorocznych wyróżnionych znaleźli się:

w kategorii nauka, za aktywną działalność naukową na rzecz rozwoju technik informacyjnych i polskiego rynku telekomunikacyjnego:

- **prof. dr hab. inż. Marek Amanowicz** – Wojskowa Akademia Techniczna,
- **dr hab. inż. Grzegorz Różański** – prof. wykładowca Wojskowej Akademii Technicznej,

- **prof. dr hab. inż. Zbigniew Skinder** – rektor ATR;

w kategorii usługi, za aktywną działalność na rzecz budowy i rozwoju polskiego rynku telekomunikacyjnego:

- **mgr inż. Krzysztof Czopek** – regionalny dyrektor wykonawczy w Regionie Północnym Telekomunikacji Polskiej,
- **Wydawnictwo MSG-Media** z Bydgoszczy,
- **Andrzej Rogowski** – prezes Multimedia Polska SA.

Dni innowacji

Nowością na tegorocznym symposium było zorganizowanie przez Telekomunikację Polską „Dni Innowacji TP”, w ramach których przedstawiono prezentacje i pokazy ofert TP w tematach:

- najnowsze trendy telekomunikacyjne,
- nowoczesne rozwiązania biznesowe,
- Livebox, Business Everywhere, nowości z Centrum Badawczo-Rozwojowego TP,
- zintegrowana oferta łącząca funkcjonalność telewizji, internetu i telefonu,
- warsztaty kreatywne „Product Factory”.

Szkoda tylko, że taka forma promocji dotyczyła jedynie TP SA. Warto w ramach takich dni innowacji zaprezentować szerokiej publiczności większy zakres konkurencyjnych ofert technologicznych i usługowych.

Regulacje rynku

Pierwszą sesją, która wzbudziła spore zainteresowanie uczestników, była dyskusja panelowa pt. „Rynek telekomunikacyjny w Polsce w świetle przeglądu regulacyjnego UE” moderowana przez **Wojciecha Hałkę** – prezesa Stowarzyszenia Inżynierów Telekomunikacji. W dyskusji udział wzięli: **Anna Streżyńska** – prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej, **Jacek Łosik** – dyrektor Departamentu Telekomunikacji w Ministerstwie Transportu i Budownictwa, **Jerzy Straszewski** – prezes Polskiej Izby Komunikacji Elektronicznej, **Stefan Kamiński** – prezes Kra-



Prof. dr Marian Zientalski otwiera
XXII Krajowe Symposium Telekomunikacji i Teleinformatyki

jowej Izby Gospodarczej Elektroniki i Telekomunikacji, **Maciej Rogalski** – wiceprezes ds. telekomunikacji Polskiej Izby Informatyki i Telekomunikacji, **Wiesław Paluszyński** – wiceprezes ds. kontaktów zewnętrznych Polskiego Towarzystwa Informatycznego oraz **Jan Bajoreki** – wiceprezes Stowarzyszenia Budowniczych Telekomunikacji.

Na początku dyskusji odnoszono się do przeglądu regulacyjnego jakiego dokonała Komisja Europejska w sferze komunikacji elektronicznej, oraz propozycji zmian dyrektyw, które mają być ogłoszone w przyszłym roku. – *Tak naprawdę jesteśmy jeszcze w wielu sprawach w pakiecie z lat dziewięćdziesiątych, a jedną nogą w pakiecie roku 2002* – powiedziała **Anna Streżyńska**, odnosząc się do postępów we wdrażaniu dyrektyw KE w krajowym *Prawie telekomunikacyjnym*. Jedyną dziedziną, w której nadążamy za zmianami postulatów regulacyjnych razem z KE, jest problematyka gospodarki częstotliwościami w zakresie łączności bezprzewodowej. Również na bieżąco trwają prace w UKE nad możliwościami wycofania się z niektórych regulacji np. analizy rynków detalicznych lub tych rynków które w Europie są już w pełni konkurencyjne, ale np. w zamian za zwiększenie skuteczności wykonywalności wydawanych decyzji czy siły rażenia nakładanych kar za niewykonywanie prawa i decyzji UKE. Według Anny Streżyńskiej, obszarem, w którym również dotrzymujemy kroku krajom unijnym, jest bezpieczeństwo oraz integralność sieci i usług telekomunikacyjnych zarówno w sferze technologicznej, jak i społecznej. Jesteśmy w tych dziedzinach na podobnym etapie wdrażania technologii i usług, jak i na podobnym etapie świadomości. W ramach szerokiej dyskusji prowadzonych w ramach KE trwają rozważania nad ustanowieniem jednego wspólnego regulatora paneuropejskiego oraz jego zakresu kompetencji w poszczególnych krajach członkowskich. Stanowisko prezesa UKE w tej sprawie jest dosyć jednoznaczne. Strona polska nie jest pozytywnie nastawiona na to, aby KE decydowała o ostatecznym kształcie decyzji regulacyjnych lub analiz rynkowych. Nasz rynek lokalny zalicza się jeszcze do rynków kształtujących się i wiedza o lokalnym rynku z pozycji KE jest niewystarczająca do regulacji z tego poziomu. UKE generalnie prezentuje stanowisko, iż cała sfera regulacji dotyczących przydziału częstotliwości może być wykonywana na poziomie europejskim, natomiast szczegółowe decyzje pozostałych obszarów regulacyjnych powinny należeć do poszczególnych regulatorów krajowych.

Zdaniem **Anny Streżyńskiej**, dopiero wprowadzenie na naszym rynku krajowym jednego regulatora, który zastąpi dotychczasowe różne organy i ośrodki decyzyjne, pozwoli na wprowadzenie naszego kraju do współczesnego świata komunikacji elektronicznej. Dopiero po tym etapie bę-



Grzegorz Kantowicz (MSG-Media) odbiera „Złotego Cyborga”



Laureaci „Złotego Cyborga”

dzie można myśleć o wspólnym regulatorze paneuropejskim.

Wypowiedzi wszystkich dyskutantów oscylowały właśnie wokół tematu spójności prawa w zakresie komunikacji elektronicznej. **Jerzy Straszewski** (PIKE) przypomniał o ogromnych problemach, z jakimi boryka się środowisko operatorów kablowych, które podlega aż czterem dosyć niespójnym aktom prawnym w zakresie telekomunikacji, praw autorskich, ustawy medialnej oraz budownictwa. Idąc w sukurs tej wypowiedzi, **Maciej Rogalski** poruszył również istotny problem obciążeń operatorów kosztami realizacji zadań z zakresu bezpieczeństwa państwa. Zdaniem Rogalskiego, koszty te powinny być ponoszone przez państwo, a nie przez prywatne przedsiębiorstwa, jakimi są operatorzy (chodzi tu o ogromne koszty związane z obowiązkiem gromadzenia i przechowywania danych o rozmowach telefonicznych oraz poczty elektronicznej





Dyskusja panelowa pt:
„Rynek telekomunikacyjny w Polsce w świetle przeglądu regulacyjnego UE”



Konferencja pt. „Informatyzacja regionów”



przez operatorów). **Stefan Kamiński** zwrócił uwagę na brak zdecydowanych i odważnych decyzji politycznych w zakresie powołania jednego regulatora rynku komunikacji elektronicznej, co skutkuje brakiem przejrzystości reguł i pozwala na szeroką interpretację prawa. Na koniec **Anna Streżyńska** wyraziła nadzieję, że nastąpi taki moment na szczytach władzy, w którym ktoś odważy się podjąć decyzję o wprowadzeniu zintegrowanego regulatora w Polsce. Myślę, że cały rynek oczekuje tego z coraz większym zniecierpliwieniem.

Informatyzacja regionów

Krajowe Sympozjum Telekomunikacji i Teleinformatyki było również miejscem ostatniego spotkania zorganizowanego w ramach kampanii informacyjnej **Kujawsko-Pomorskiej Sieci In-**

formacyjnej (K-PSI). Konferencja pt. „**Informatyzacja regionów**”, zorganizowana przez MSG-Media, poświęcona była zagadnieniom informatyzacji regionu kujawsko-pomorskiego w ramach realizacji projektu regionalnej sieci teleinformatycznej – K-PSI. W programie konferencji przedstawiono podsumowanie dotychczasowych spotkań informacyjnych, które odbyły się w regionie w okresie od 22 maja do 28 czerwca br. we wszystkich powiatach województwa. Na konferencji, w której wzięło udział ok. 100 przedstawicieli samorządów lokalnych, służb komunalnych, edukacji, służby zdrowia oraz życia gospodarczego województwa kujawsko-pomorskiego, przedstawiono najnowsze informacje o realizacji projektu K-PSI. **Krystyna Nowak** – dyrektor zarządzający K-PSI, zaprezentowała zaawansowane platformy usługowe na poziomie powiatu i województwa realizowane na bazie sieci K-PSI. **Grzegorz Kantowicz** z MSG-Media zaprezentował modelową infrastrukturę teleinformatyczną na przykładzie założeń informatycznych jednej z gmin województwa kujawsko-pomorskiego. Spotkanie miało na celu uświadomienie możliwości, jakie niesie za sobą realizacja projektu Kujawsko-Pomorskiej Sieci Informacyjnej, a także pobudzenie inicjatyw lokalnych w celu wygenerowania własnych pomysłów na informatyzację oraz tworzenia projektów komplementarnych, które będą miały duże szanse na dofinansowanie ze środków unijnych w latach 2007–2013.

Wyniki konkursów

Podczas KSTiT komisja symposium ocenia referaty młodych naukowców oraz seminaria firmowe. Podczas ostatniego dnia symposium przewodniczący komisji konkursowej – prof. Daniel Bem wręczył dyplomy laureatom.

Za najlepsze referaty wygłoszone przez młodych naukowców, uczestników KSTiT:

I NAGRODA – mgr inż. **Przemysław Rodwald**, **Wojskowy Instytut Łączności**
„Kryptoanaliza funkcji skrótu”.

II NAGRODA – mgr inż. **Bartłomiej Molenda**, **Politechnika Poznańska**
„Podpis cyfrowy na krzywych eliptycznych w dekoderyze telewizji cyfrowej”.

III NAGRODA – mgr inż. **Jacek Chorobiński**, **Politechnika Warszawska**
„Metoda opisu ruchu telekomunikacyjnego dla potrzeb kontraktów międzyoperatorskich”.

W konkursie na najlepsze seminarium firmowe komisja konkursowa wyróżniła firmę **BIATEL** z Białegostoku za prezentację: „WIMAX – szansą na szerokie pasmo dla każdego”.

Tegoroczne symposium w Bydgoszczy wskazuje wyraźnie, że organizatorzy wracają powoli do korzeni – czyli formuły spotkań czysto naukowo-akademickich oraz regulacyjnych.



PIKE 2006

XXIX Międzynarodowa Konferencja i Wystawa „Cyfrowy dom - nowe wyzwania dla operatorów komunikacji elektronicznej”

Zakopane, Hotel Kasprowy, 22-25 października 2006 r.

22 października 2006 r. (niedziela)

16:00 - 22:00 przyjazd uczestników Konferencji, akredytacja, zakwaterowanie
20:00 Wieczór powitalny

23 października 2006 r. (poniedziałek)

Sala Główna „Tatry” - przewodniczący obrad prof. Józef Modelski (dyrektor Instytutu Radioelektroniki Politechniki Warszawskiej, prezes Fundacji Wspierania Rozwoju Radiokomunikacji i Technik Multimedialnych)

9:00 - 10:00 uroczyste otwarcie Wystawy
10:00 - 10:30 uroczyste otwarcie Konferencji z udziałem Anny Streżyńskiej, prezesa UKE
10:30 - 12:00 panel otwierający „W drodze do cyfrowego domu - rewolucja czy ewolucja polskiego rynku mediów elektronicznych?” - dyskusja z udziałem kluczowych uczestników rynku
12:00 - 12:30 przerwa kawowa
12:30 - 14:00 panel „Marketing - budowanie oferty Triple Play i jej komunikacja w warunkach wzmożonej konkurencji na rynku telekomunikacyjnym” - prowadzi Joanna Pasynkiewicz (Aster)
14:00 - 15:00 obiad
15:00 - 16:30 panel „Programing - jak długo programy telewizyjne pozostaną głównym produktem operatorów kablowych?” - prowadzi Adam Wójcik (PIKE)
16:30 - 19:00 I Przegląd Programów Tematycznych - prowadzi Jan Rozpłochowski (PIKE) i Dagmara Iwańczuk (Delegata)
20:00 Gala

24 października 2006 r. (wtorek)

Sala Główna „Tatry” - przewodniczący obrad Krzysztof Przybył (członek zarządu PIKE, prezes firmy Mesart, prezes Fundacji Polskiego Godła Promocyjnego „Teraz Polska”)

9:30 - 11:00 panel „Prawo autorskie - ostatnie starcie?” - prowadzi Tamara Surman (MDI)
11:00 - 11:30 przerwa kawowa
11:30 - 13:00 panel „Cyfrowe technologie w służbie operatorów kablowych na przykładach zaawansowanych systemów z Europy Zachodniej” - prowadzi Maciej Muzalewski (Vector)
13:00 - 14:00 prezentacje techniczne cz. 1 - prowadzi Witold Trzebiatowski (Telkom-Telmor)
14:00 - 15:00 obiad
15:00 - 16:30 panel „CRM - systemy zarządzania relacjami z klientem” - prowadzi Przemysław Stangierski (A.T. Kearney)
16:30 - 18:30 prezentacje techniczne cz. 2 - prowadzi Witold Trzebiatowski (Telkom-Telmor)
20:00 Gala Kablowa wraz z rozdaniem nagród

25 października 2006 r. (środa)

7:00 - 10:00 śniadanie
10:00 wyjazd uczestników Konferencji

Informacje:

Delegata Consulting, tel. +48 22 849 80 42,
Dagmara Iwańczuk d.iwanczuk@delegata.pl, Grzegorz Jaworski g.jaworski@delegata.pl
oraz na stronie www.pike.org.pl

PATRONI MEDIALNI:



Zmiany cen na rynku usług szerokopasmowych

Polski rynek komunikacji elektronicznej z mozołem walczy o konkurencję z dominującym operatorem. Na wszelkiego rodzaju spotkaniach branżowych podnoszona jest kwestia tempa obniżania cen usług, szczególnie dotyczących szerokopasmowego dostępu do internetu. Konsumenci uważają, że tempo to jest zbyt małe – szczególnie odnosząc ceny usług w Polsce do cen w Unii Europejskiej, uwzględniając siłę nabywczą w porównywanych krajach. Operatorzy natomiast twierdzą, że przy ponoszonych kosztach inwestycyjnych i obciążeniach ze strony państwa tempo to jest i tak dosyć szybkie. Głównymi działaniami przyciągającymi konsumentów przez obniżkę cen usług są różnego rodzaju promocje.

Działania promocyjne są jednak głównie nastawione na pozyskanie lub utrzymanie klienta nie zaś na celowe dążenie do obniżania cen usług. Znakomita większość umów promocyjnych wiąże klienta na określony czas z operatorem i utrudnia rozwiązanie z nim umowy przed upływem tego okresu.

We wrześniu br. **Urząd Komunikacji Elektronicznej** przeprowadził analizę cen usług szerokopasmowych w Polsce po wprowadzeniu przez TP SA nowej promocji na usługi Neostrada. Opracowanie przedstawia pewien obraz dotyczący tempa zmian cen usług szerokopasmowych oraz uwarunkowań w sferze konkurencji na rynku, które wymuszają te zmiany.

Analiza obejmuje usługi dostępu do sieci internet spełniające kryterium uznane przez Urząd jako podstawowe przy określaniu usług szerokopasmowych a mianowicie takie, że przepływność w stronę abonenta powinna być wyższa niż 144 kbit/s. Dane dotyczące działalności analizowanych podmiotów po-

chodzą z cenników posiadanych przez UKE oraz z oficjalnych stron operatorów.

Poniższa analiza składa się z trzech części:

- Pierwsza część analizy obejmuje porównanie cen usług dostępu szerokopasmowego do internetu świadczonych przez TP SA na koniec roku 2005 z promocją cenową obowiązującą od 4 lipca 2006.
- W drugiej części przeprowadzona została analiza cen z końca roku 2005 i aktualnych 6 największych konkurentów TP (Netia, Dialog, UPC, Vectra, Multimedia Polska, Aster City) wraz z opisem aktualnych promocji oferowanych przez operatorów.
- W ostatniej podsumowującej części dokumentu zawarte zostały wnioski nasuwające się po analizie wyżej opisanych zmian cen usług szerokopasmowych.

Porównanie cen usług dostępu szerokopasmowego do internetu świadczonych przez TP SA na koniec roku 2005 z promocją cenową obowiązującą od 4 lipca 2006.

Telekomunikacja Polska SA wprowadziła ofertę „Startowej promocji Neostrady TP” 4 lipca 2006 r. i zaplanowała jej zakończenie w dniu 30 września 2006 r. Z promocji mogą skorzystać:

- abonenci usług telefonicznych świadczonych przez TP w oparciu o dostęp analogowy, którzy nie korzystali z usług Neostrada TP na linii telefonicznej w danym lokalu w dniu 4 lipca 2006 r.;
- abonenci usługi Neostrada TP w wariantach z umową na czas nieokreślony, którzy w czasie trwania promocji zawrą z TP aneks do umowy o świadczenie usług Neostrada TP;
- abonenci usługi Neostrada TP, którym w okresie obowiązywania promocji zakończył się okres umowy o świadczenie usługi Neostrada TP zawartej na czas określony lub którym do jej zakończenia zostało nie więcej niż 90 dni oraz nie mniej niż 30 dni i którzy w czasie trwania promocji zawrą z TP aneks do umowy o świadczenie usług Neostrada TP.

Promocja dotyczy usług Neostrada TP w opcjach 512 kbit/s, 1024 kbit/s, 2048 kbit/s i 6144 kbit/s, a czas zawarcia umowy to 24 lub 36 miesięcy.

Promocja TP SA polega na:

- obniżeniu opłaty aktywacyjnej dla usługi Neostrada TP o 100,67 zł z VAT, do wysokości 12,20 zł z VAT (obniżka o ok. 88 proc.) – w przypadku

Tabela 1. Miesięczne opłaty abonamentowe dla usługi Neostrada TP w promocji (ceny w PLN z VAT)

Opcja Neostrady	Okres umowy [miesiące]	Abonament przez pierwsze 12 miesięcy	Abonament po pierwszych 12 miesiącach	Abonament wg cennika standardowego	Limit transferu* [GB]
512 kbit/s	36	28,00	56,00	168,36	15
	24	33,00	66,00		
1 Mbit/s	36	53,00	106,01	228,14	25
	24	63,00	126,00		
2 Mbit/s	36	63,00	126,00	248,88	35
	24	73,00	146,00		
6 Mbit/s	36	83,00	166,01	291,58	50
	24	93,00	186,00		

* po przekroczeniu limitu transferu określonego dla danej przepływności, usługa świadczona jest z maksymalną szybkością transmisji do komputera abonenta do 32 kbit/s do końca okresu rozliczeniowego, w którym limit obowiązywał

Źródło: opracowanie własne UKE na podstawie cennika operatora.

abonenta usług telefonicznych nie korzystającego z usług Neostrada TP;

- obniżeniu miesięcznej opłaty abonamentowej za korzystanie z usługi Neostrada TP – wysokość abonamentów miesięcznych dla poszczególnych opcji podana została w tabeli 1.

Ceny usług Neostrada TP w ofercie standardowej nie zmieniły się od ubiegłego roku, wysokość opłat abonamentowych została przedstawiona w tabeli 2.

W analizowanym czasie strategia cenowa TP SA polegała na utrzymaniu na tym samym poziomie opłat za usługi dostępu do sieci internet w cenniku standardowym. Operator wprowadził jedynie istotne pod względem cenowym promocje dotyczące umów na czas określony na 24 lub 36 miesięcy.

Różnica w wysokości abonamentów w promocji i w cenniku standardowym jest dosyć znacząca np. dla opcji Neostrada 512 kbit/s w umowie na 36 miesięcy abonament w pierwszych 12 miesiącach w promocji stanowi Niespełna 17 proc. opłaty z cennika podstawowego, a po tym okresie podwaja się i stanowi 33,26 proc. opłaty standardowej.

Z uwagi na zmieniający się abonament w zależności od okresu, na jaki zostanie zawarta umowa z TP SA i podwojenie jego wysokości po pierwszych 12 miesiącach najbardziej obiektywnym sposobem przedstawienia ceny neostrady jest wyliczenie średniej ceny abonamentu miesięcznego w przeciągu całego okresu trwania umowy i zestawienie tej wielkości z abonamentem w ofercie standardowej.

Oznacza to, że obecnie możliwe jest korzystanie z Neostrady w okresie 3-letnim za przeciętnie 40 proc. ceny z cennika podstawowego. Przy czym w przypadku Neostrady w opcji 512 kbit/s jest to tylko 27proc., a w przypadku najszybszej opcji – 6 Mbit/s – jest to 47 proc.

Wskazuje to na dotychczasowy poziom marży TP osiągnięty na tych usługach do czasu obecnej promocji. Potwierdza to także słuszność działań UKE, który wprowadzając konkurencję na rynek szerokopasmowego internetu doprowadził do obniżki cenowej o średnio 60 proc. Dalsze kroki UKE, tj. rozdzielenie Neostrady i telefonu, powinny doprowadzić do możliwości zakupu odrębnej usługi Neostrada po realnej cenie.

W celu zobrazowania różnic w opłatach pomiędzy ofertą standardową i ofertą promocyjną posłużono się wykresem 1.

Jak wynika z analizy, największe oszczędności w opłatach abonamentowych może osiągnąć abonent decydując się na zawarcie umowy z TP SA na świadczenie usług Neostrada TP w opcji 2 Mbit/s z umową na najdłuższy okres, tj. z umową na 36 miesięcy. Przy zawarciu takiej umowy klient przez pierwsze 12 miesięcy będzie wnosił opłatę w wysokości 83 zł brutto, a po tym okresie przez kolejne 24 miesiące jego abonament podwoi się i wyniesie 166 zł. W stosunku do oferty z cennika standardowego oszczędności miesięczne sięgną prawie 144 zł, co przez cały okres trwania umowy da w sumie kwotę 5179 zł.

Tabela 2. Miesięczne opłaty abonamentowe dla usługi Neostrada TP w ofercie standardowej (ceny w PLN z VAT)

	256 kbit/s		512 kbit/s		1 Mbit/s		2 Mbit/s		6 Mbit/s	
	2005	sie-06	2005	sie-06	2005	sie-06	2005	sie-06	2005	sie-06
Abonament	125,66	125,66	168,36	168,36	228,14	228,14	248,88	248,88	291,58	291,58

Źródło: opracowanie własne UKE na podstawie cenników operatora

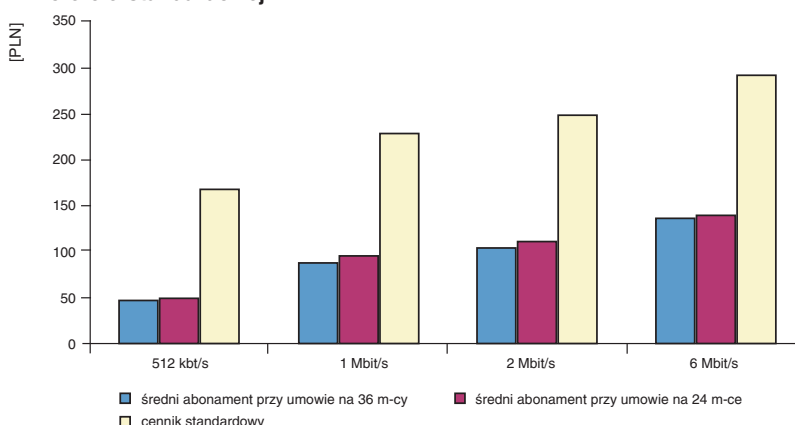
Tabela 3. Zestawienie średnich opłat abonamentowych dla usługi Neostrada TP w promocji i w ofercie standardowej (ceny w PLN z VAT)

Opcja Neostrady	Okres umowy promocyjnej [miesiące]	Średni abonament w promocji	Abonament wg cennika standardowego*	Różnica pomiędzy ofertą standardową a promocją
512 kbit/s	36	46,67	168,36	121,69
	24	49,50		118,86
1 Mbit/s	36	88,34	228,14	139,80
	24	94,50		133,64
2 Mbit/s	36	105,00	248,88	143,88
	24	109,50		139,38
6 Mbit/s	36	138,34	291,58	153,24
	24	139,50		152,08

* abonament dotyczy umów na czas nieokreślony

Źródło: opracowanie własne UKE na podstawie cenników operatora

Wykres 1. Porównanie wysokości średnich abonamentów w promocji i w ofercie standardowej



Źródło: opracowanie własne UKE na podstawie cenników operatora

Różnice pomiędzy średnim abonamentem w promocji a tym oferowanym w standardzie wahają się od 118 zł do 144 zł brutto.

Ogólne wnioski sprowadzają się do tego, że najbardziej opłacalną formą umowy przy poszczególnych opcjach Neostrady jest umowa na 36 miesięcy. Jest ona tańsza od umowy na 24 miesiące średnio o 4,5 zł brutto miesięcznie.

Biorąc pod uwagę wysokość opłat za usługi dostępu szerokopasmowego w cenniku standardowym i bardzo atrakcyjne warunki finansowe w porównaniu do niego w promocji, wydaje się oczywiste, że mając wybór klient wybierze tańszą ofertę. Dzięki temu operator wiąże ze sobą abonenta na stosunkowo długi okres czasu, gwarantując tym sobie stałość osiąganych przychodów oraz uprzedzając ruch konkurencji.

Zestawienie cen z końca roku 2005 i aktualnych 6 największych konkurentów TP (Netia SA, Dialog SA, UPC Polska Sp. z o.o., Vectra SA, Multi-



Rabat jest udzielany od ceny usługi w umowie na czas nieokreślony zgodnie z cennikiem DialNet. Dodatkowo klient, który podpisze umowę z operatorem w okresie od 01.08.2006 do 31.08.2006 ma możliwość otrzymania bezpłatnie kamery internetowej. Operator nie wprowadził limitu transferu danych do oferty usług dostępu do sieci.

Dialog jako jedyny z operatorów telefonii stacjonarnej oferuje usługę dostępu do sieci internet na warunkach standardowych bez konieczności korzystania z innych usług, jednakże taki użytkownik musi się liczyć z brakiem możliwości skorzystania z oferty promocyjnej.

Kolejnym operatorem z rynku telefonii stacjonarnej świadczącym usługi dostępu szerokopasmowego do sieci Internet jest Netia SA (1,6-proc. udział w rynku dostępu szerokopasmowego pod względem liczby użytkowników na koniec 2005 r.). Netia oferuje pod nazwą „Przyspieszamy II” promocję dostępu do sieci Internet, która trwa od 10.08.2006 r. Wprawdzie nie ma określonego terminu zakończenia promocji ale operator zastrzega sobie w regulaminie promocji prawo odmowy zawarcia umowy na warunkach określonych w promocji w przypadku zgłoszenia przez klienta woli zawarcia takiej umowy po 31.08.2006 r. Oferta preferencyjna skierowana jest do osób korzystających z usługi, zwanej przez operatora „bezpośrednią głosową usługą telefoniczną świadczoną przez łącze kablowe” lub też zawrze umowę na świadczenia takiej usługi łącznie z umową promocyjną na dostęp do internetu. W ramach promocji operator gwarantuje:

- obniżoną opłatę za aktywację usługi z 98,82 zł do 1,22 zł;
- możliwość zakupu jednego modemu ADSL ze złączem USB w obniżonej cenie ze 145,18 zł do 1,22 zł;
- bezterminowo obniżone opłaty miesięczne za korzystanie z usługi:
Net 24 Komfort+ (320 kbit/s) – z 85,40 zł do 59 zł,
Net24 Optimum+ (640 kbit/s) – ze 134,20 zł do 69 zł,
Net24 Premium+ (1,5 Mbit/s) – ze 170,80 zł do 119 zł;
- w ramach opłat za usługi dostępu do sieci internet operator oferuje dodatkowo rabat na dowolny rodzaj połączeń głosowych, do wykorzystania o dowolnej porze w wysokości:
w przypadku usługi Net 24 Komfort+ – 10 zł,
w przypadku usługi Net 24 Optimum+ – 10 zł,
w przypadku usługi Net 24 Premium+ – 20 zł.

Podane wyżej ceny zawierają podatek VAT. Czas, na jaki użytkownik jest zmuszony zawrzeć umowę, to 24 miesiące.

Największy operator telewizji kablowej UPC Polska, z prawie 14-proc. udziałem w rynku pod względem liczby abonentów dostępu szerokopasmowego w Polsce na koniec 2005 roku, posiada również w swojej ofercie usługi na warunkach preferencyjnych. Promocja pod nazwą „Przyspiesz z chello w UPC Polska” trwa od 1 lipca 2006 roku do 31 grud-

Tabela 6. Zestawienie opłat abonamentowych za usługi dostępu do internetu w ofercie standardowej i promocyjnej Netia SA (ceny w PLN z VAT)

Opcja	Abonament wg cennika standardowego	Abonament w promocji	Różnica	Limit transferu* (GB)
320 kbit/s	85,40	59,00	26,40	40
640 kbit/s	134,20	69,00	65,20	40
1,5 Mbit/s	170,80	119,00	51,80	40

* w przypadku przesyłania (do/z lub poprzez sieć Internet) za pośrednictwem usługi danych w ilości większej niż 40 GB w każdym z 3 kolejnych okresów rozliczeniowych, operator zastrzega sobie prawo ustanowienia ograniczenia w przepływie danych (aż do zawieszenia usługi) na okres do końca 3 okresu rozliczeniowego, w którym przekroczono wskazaną wcześniej liczbę danych

Źródło: opracowanie własne UKE na podstawie cenników operatora

Tabela 7. Zestawienie opłat abonamentowych za usługi dostępu do internetu w ofercie standardowej i promocyjnej UPC Polska (ceny w PLN z VAT)

Opcja		Abonament wg cennika standardowego	Średni abonament w promocji*	Różnica	Limit transferu** (GB)
Aktualna usługa	Zmiana na usługę				
chello easy lub nowy abonent	chello light	94,00	89,83	4,17	15
	chello classic	139,00	127,33	11,67	25
	chello plus	219,00	194,00	25,00	50
chello light	chello classic	139,00	131,50	7,50	25
	chello plus	219,00	198,17	20,83	50
chello classic	chello plus	219,00	205,67	13,33	50

– abonament wyliczony jako średni abonament z 12 miesięcy trwania umowy

** po przekroczeniu limitu danych w danym miesiącu transfer spada automatycznie do 32 kbit/s do końca miesiąca

chello easy – 256 kbit/s

chello light – 1 Mbit/s

chello classic – 3 Mbit/s

chello plus – 6 Mbit/s

Źródło: opracowanie własne UKE na podstawie cenników operatora

nia 2006 r. Oferta skierowana jest do osób, które podpiszą w trakcie trwania promocji umowę na czas określony 12 miesięcy, liczony od daty przystąpienia do promocji na świadczenie wybranej usługi internetowej. Z promocji mogą skorzystać zarówno osoby, którym operator już świadczy usługi jak i osoby, które nie korzystały dotąd z żadnej usługi UPC, warto zaznaczyć, że abonent nie jest zmuszany do zawarcia umowy na dodatkowe usługi takie, jak telefon czy telewizja.

Profitem dla osób przystępujących do promocji jest:

- dla abonentów korzystających z usługi chello easy i nowych klientów – obniżona miesięczna opłata abonamentowa z tytułu świadczenia jednej z usług: chello light, classic lub plus do 69 zł brutto przez pierwsze 2 miesiące od daty przystąpienia do promocji;
- dla abonentów korzystających z usługi chello light – obniżona miesięczna opłata abonamentowa z tytułu świadczenia usługi chello classic lub plus do 94 zł brutto przez pierwsze 2 miesiące od daty przystąpienia do promocji;
- dla abonentów korzystających z usługi chello classic – obniżona miesięczna opłata abonamentowa z tytułu świadczenia usługi chello plus do 139 zł brutto przez pierwsze 2 miesiące od daty przystąpienia do promocji.



Tabela 8. Zestawienie opłat abonamentowych za usługi dostępu do internetu w ofercie standardowej i promocyjnej Multimedia Polska SA (ceny w PLN z VAT)

Opcja	Abonament wg cennika standardowego	Średni abonament w promocji*	Różnica	Limit transferu** [GB]
256 kbit/s	77,99	39,40	38,59	10
512 kbit/s	95,99	47,40	48,59	15
1 Mbit/s	138,99	83,13	55,86	25
2 Mbit/s	239,97	129,80	110,17	35

– abonament wyliczony jako średni abonament z 12 miesięcy trwania umowy

** po przekroczeniu limitu danych w danym miesiącu transfer spada automatycznie do 32 kbit/s, szybkość zostaje obniżona do końca okresu rozliczeniowego, w którym nastąpiło przekroczenie limitu

Zródło: opracowanie własne UKE na podstawie cenników operatora

Tabela 9. Zestawienie opłat abonamentowych za usługi dostępu do internetu w ofertach standardowych i promocyjnych poszczególnych operatorów, grupa usług o przepływnościach do 1 Mbit/s (ceny w PLN z VAT)

Operator	Opcja		Okres umowy promocyjnej [miesiące]	Abonament wg cennika standardowego	Różnica	Średni abonament w promocji	Limit transferu [GB]
TP SA	512 kbit/s		36	168,36	121,69	46,67	15
			24	168,36	118,86	49,50	
	1 Mbit/s		36	228,14	139,80	88,34	25
			24	228,14	133,64	94,50	
Dialog SA	512 kbit/s		12	120,78	65,32	55,46	bl*
	1 Mbit/s		12	181,78	98,31	83,47	bl*
Netia SA	320 kbit/s		24	85,40	26,40	59,00	40
	640 kbit/s		24	134,20	65,20	69,00	40
UPC	Chello easy (256 kbit/s) lub nowy abonent	Chello light (1 Mbit/s)	12	94,00	4,17	89,83	15
Multimedia Polska	256 kbit/s		15	77,99	38,59	39,40	10
	512 kbit/s		15	95,99	48,59	47,40	15
	1 Mbit/s		15	138,99	55,86	83,28	25

* bl – brak limitu transferu danych

Zródło: opracowanie własne UKE na podstawie cenników operatora



Po upływie 2 miesięcy od przystąpienia do promocji abonent będzie zobowiązany do uiszczenia opłat abonamentowych za świadczoną wybraną usługę internetową zgodnie z obowiązującym cennikiem dla umów zawartych na czas określony.

Aster City mimo, że pod względem liczby abonentów telewizji kablowej zajmuje ostatnie miejsce wśród analizowanych operatorów TVK, to pod względem liczby abonentów dostępu szerokopasmowego plasuje się z udziałem 7,59 proc. na trzeciej pozycji, po TP SA i UPC. Aster obecnie nie posiada żadnej oferty promocyjnej na samą usługę dostępu do sieci internet. Oferuje natomiast warunki preferencyjne na usługi wiązane. Z informacji, jakie Urząd otrzymał telefonicznie od przedstawicieli firmy wynika, że aż 90 proc. abonentów korzysta z takich właśnie usług. Jeśli abonent zdecyduje się na usługę dostępu do internetu i usługę telewizyjną w pakiecie Basic, to może liczyć na zniżkę 10 zł na

abonament telewizyjny i obniżony koszt aktywacji do 1 zł.

Spółka Multimedia Polska jest trzecim co do wielkości operatorem telewizji kablowej w Polsce. Posiadała na koniec 2005 roku ponad 450 tys. abonentów TVK, natomiast pod względem liczby abonentów dostępu szerokopasmowego zajmuje z udziałem 2,89 proc. trzecią pozycję wśród operatorów kablowych, 5 wśród wszystkich analizowanych podmiotów.

W analizowanym okresie spółka skierowała do swoich odbiorców ofertę promocyjną pod nazwą „Wakacyjny internet 2006”. Skorzystać z niej może każdy, kto znajduje się w zasięgu sieci operatora i podpisał umowę w trakcie jej trwania, tzn. w dniach od 1 lipca 2006 r. do końca sierpnia 2006 r. Promocja polegała na obniżeniu opłat abonamentowych w poszczególnych opcjach usług (podane ceny zawierają podatek VAT):

- internet 256 kbit/s – pierwsze 3 miesiące za 1 zł, następne 49 zł miesięcznie;
- internet 512 kbit/s – pierwsze 3 miesiące za 1 zł, następne 59 zł miesięcznie;
- internet 1 Mbit/s – pierwszy miesiąc za 1 zł, następne 89 zł miesięcznie;
- internet 2 Mbit/s – pierwszy miesiąc za 1 zł, następne 139 zł miesięcznie;
- aktywacja – 1 zł, brak opłat za modem.

Czas, na jaki klient jest zobowiązany zawrzeć umowę, to 15 miesięcy.

Vectra SA aktualnie nie posiada w swojej ofercie promocji na usługi dostępu do internetu.

WNIOSKI

Najwięksi operatorzy telekomunikacyjni, którzy świadczą usługi dostępu szerokopasmowego, nie obniżają opłat abonamentowych za swoje usługi w cennikach standardowych. Zachętami do skorzystania z usług stały się ciągle oferty promocyjne z dużo bardziej atrakcyjnymi opłatami, ale wiążącymi się z reguły z podpisywaniem umowy na czas określony od 12 miesięcy do nawet 36 w przypadku TP SA. Takie praktyki mają na celu związanie klienta z daną firmą na jak najdłuższy czas. Operator w przypadku umów na czas określony może zaplanować swoje przyszłe przychody i wydatki. Sytuacja regulacyjna przyczynia się do konieczności ciągłej walki o klienta, a przy umowach na 12 czy 24 miesiące przedsiębiorca telekomunikacyjny ma pewność, że abonent związany z operatorem długoterminową umową nie zrezygnuje z usługi przed terminem określonym w umowie, gdyż rezygnacja wiązałaby się z wysokimi karami umownymi.

W promocjach przygotowanych przez operatorów brakuje ofert na niższe przepływności, tylko Multimedia Polska i Netia oferują na warunkach promocyjnych usługi o przepływnościach mniejszych niż 512 kbit/s w stronę abonenta.

Ważną zmianą z punktu widzenia dostępu szerokopasmowego jest tendencja zwiększania

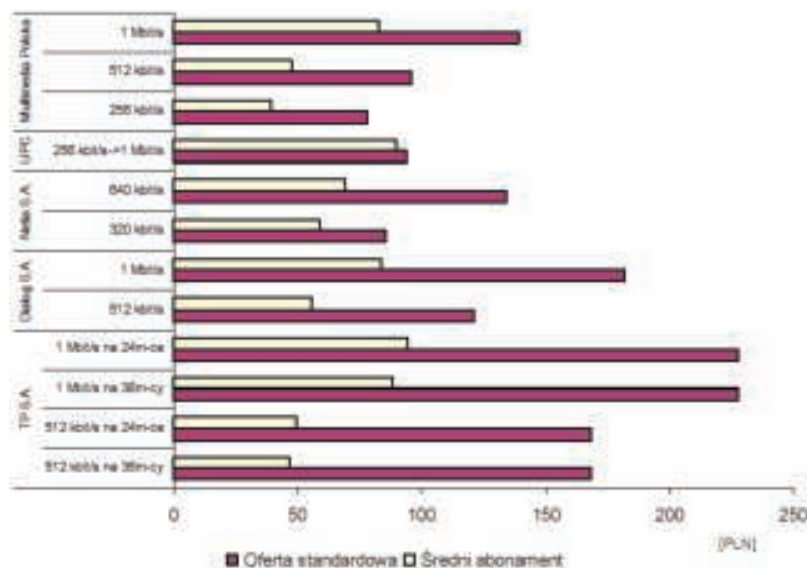
przepływności w poszczególnych ofertach operatorów i zmniejszania za te usługi wysokości opłat abonamentowych. Jest to skutkiem coraz większej konkurencji na tym rynku, ale przede wszystkim zmniejszaniem się kosztów świadczenia usług o lepszych parametrach przepustowości. Taka tendencja może być również spowodowana chęcią zwiększania przez przedsiębiorców telekomunikacyjnych przychodu uzyskiwanego z jednego abonenta. Niewielka różnica w cenie pomiędzy łączem o niskiej i wysokiej przepustowości skłania klienta do wybrania tej drugiej, co przyczynia się oczywiście do zwiększania przychodów operatorów, ale i do popularyzowania szerokopasmowego internetu o większych przepływnościach, umożliwiającich skorzystanie z wielu nowoczesnych usług.

W celu bardziej przejrzystego zaprezentowania porównań ofert standardowych i promocyjnych poszczególnych operatorów podzielono usługi dostępu szerokopasmowego pod względem parametrów przepustowości na dwie grupy: do 1 Mbit/s i powyżej 1 Mbit/s. Dodatkowo posłużono się średnią ceną abonamentu w przypadku ofert promocyjnych ze względu na zróżnicowane opłaty w trakcie trwania danej umowy. Analiza nie obejmuje dwóch operatorów, tj. Aster City i Vectry, obie firmy nie oferowały w tym czasie promocji na dostęp do sieci internet.

Oferty promocyjne w analizowanym przedziale przepływności są dużo tańsze niż te oferowane w cennikach standardowych poszczególnych operatorów, wyjątkiem jest spółka UPC, której ceny w obu ofertach różnią się nieznacznie. W niektórych przypadkach średni abonament w promocji jest ponad trzykrotnie tańszy od tego podstawowego. Taka sytuacja ma miejsce w przypadku oferty TP SA na usługę Neostrada 512, zarówno przy umowie na 24 jak, i na 36 miesięcy (abonament w ofercie promocyjnej jest odpowiednio 3,4 oraz 3,6 razy niższy niż w standardowej). Oferta TP SA na ww. usługę na okres 36 miesięcy jest najtańszą ofertą na rynku spośród analizowanych operatorów, jednak należy pamiętać, że umowa wiąże klienta aż na 3 lata. Niewiele droższą (o 73 gr) usługę o tych samych parametrach oferuje Multimedia Polska i – co najważniejsze – czas, na jaki zawierana jest umowa, nie przekracza 15 miesięcy.

Jednak najtańszą, ale zarazem z najmniejszą przepustowością spośród analizowanych ofert promocyjnych, jest usługa należąca również do Multimedia Polska o przepływności 256 kbit/s, której opłata miesięczna nie przekracza 40 zł. Z kolei najdroższą usługę o przepływności 1 Mbit/s ma TP SA, zarówno w swojej ofercie standardowej jak i promocyjnej, jednak operator ten może sobie pozwolić na wyższe ceny ze względu na zasięg geograficzny sieci. Oferta TP SA na warunkach preferencyjnych mimo, że jest prawie 2,4 razy tańsza od tej standardowej, to i tak stanowi aż 113 proc. najtańszej na rynku oferowanej przez wspomnianego już wcześniej operatora TVK – Multimedia Polska. Usługi tego właśnie operatora zarówno w cenniku standardowym, jak i w promocyjnym, są jednymi z najtańszych na rynku.

Wykres 2. Porównanie wysokości średnich abonamentów w promocji i w ofercie standardowej poszczególnych operatorów, grupa usług o przepływnościach do 1 Mbit/s (ceny w PLN z VAT)



Źródło: opracowanie własne UKE na podstawie cenników operatora

Tabela 10. Zestawienie opłat abonamentowych za usługi dostępu do sieci Internet w ofertach standardowych i promocyjnych poszczególnych operatorów, grupa usług o przepływnościach powyżej 1 Mbit/s (ceny w PLN z VAT).

Operator	Opcja	Okres umowy promocyjnej [miesiące]	Abonament wg cennika standardowego	Różnica	Średni abonament w promocji	Limit transferu [GB]
TP SA	2 Mbit/s	36	248,88	143,88	105,00	35
		24	248,88	139,38	109,50	
	6 Mbit/s	36	291,58	153,24	138,34	50
		24	291,58	152,08	139,50	
Dialog SA	2 Mbit/s	12	303,78	164,29	139,49	bl*
Netia SA	1,5 Mbit/s	24	170,80	51,80	119,00	40
UPC	Chello easy (256 kbit/s) lub nowy abonent	12	Chello classic (3 Mbit/s)	11,67	127,33	25
			Chello plus (6 Mbit/s)	25,00	194,00	50
	Chello light	12	Chello classic (3 Mbit/s)	7,50	131,50	25
			Chello plus (6 Mbit/s)	20,83	198,17	50
	Chello classic	12	Chello plus (6 Mbit/s)	13,33	205,67	50
Multimedia Polska	2 Mbit/s	15	239,97	110,17	129,80	35

* bl – brak limitu transferu danych

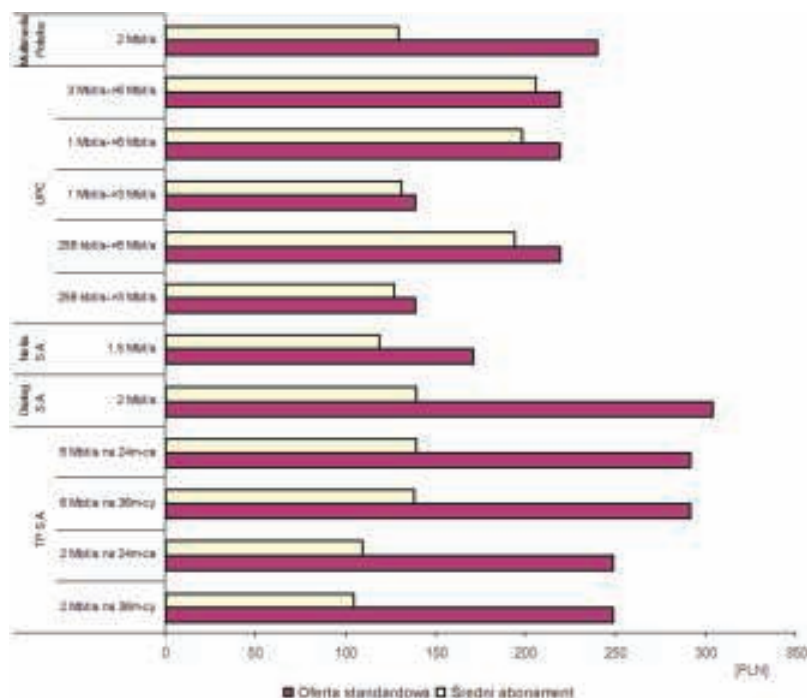
Źródło: opracowanie własne UKE na podstawie cenników operatora

W przypadku usług o przepływnościach powyżej 1 Mbit/s nie ma aż takich dużych różnic w cenach określonych w cenniku podstawowym i promocyjnym, jak to miało miejsce w poprzednio analizowanym przedziale, jednak nadal różnice te sięgają ponad 200 proc.

Podobnie jak w przypadku przepływności do 1 Mbit/s operatorem, w ofertach którego te różnice są naj-



Wykres 3. Porównanie wysokości średnich abonamentów w promocji i w ofercie standardowej poszczególnych operatorów, grupa usług o przepływnościach powyżej 1 Mbit/s (ceny w PLN z VAT)



Zródło: opracowanie własne UKE na podstawie cenników operatora.

➤ większe, jest TP SA. We wszystkich opcjach usług cena standardowa przewyższa średnią cenę wynikającą z warunków promocyjnych ponad dwukrotnie. Stąd też może wynikać fakt, że żaden z pozostałych operatorów nie oferuje tańszych od TP usług o przepływnościach 2 i 6 Mbit/s. Oferty operatora zasiedziałego są najtańsze na rynku zarówno przy umowie na 24, jak i na 36 miesięcy. W przypadku usługi w opcji 6 Mbit/s oferta operatora dominującego jest w obu wersjach umowy aż o 30 proc. tańsza od najtańszej oferty kolejnego operatora (UPC).

Usługa z przepływnością 2 Mbit/s oferowana przez TP SA jest tańsza od ofert pozostałych operatorów średnio o 23 proc., co daje różnicę przeciętnie ok. 24 zł miesięcznie. Najmniejsze różnice pomiędzy promocją a standardową ofertą przedstawia cennik UPC, maksymalnie sięgają one 13 proc. Niezależnie od tego można stwierdzić, iż ceny tego operatora za usługi dostępu do sieci internet należą do najniższych, biorąc pod uwagę cennik standardowy.

Rozwój rynku dostępu do sieci Internet w ostatnich latach spowodowany był głównie częściowym uwolnieniem rynku usług telekomunikacyjnych, jednak najistotniejszym z punktu widzenia użytkowników bodźcem skłaniającym do przyłączenia się do sieci stały się niskie koszty instalacji oraz obniżenie opłat dostępowych. Tempo wzrostu użytkowników internetu jednak nie jest zadowalające i w związku z tym UKE w roku bieżącym podjął szereg decyzji, których zadaniem jest między innymi zwiększenie liczby osób korzystających z usług dostępu do internetu.

Na podstawie analizy można stwierdzić, iż rynek próbuje reagować na obniżki cen ze strony operatora

dominującego. Pozostali gracze na rynku dostępu do internetu również próbują pozyskać nowych abonentów swoich usług poprzez wprowadzanie na rynek różnego rodzaju promocji. Ceny usług w poszczególnych przedziałach przepływności nie wykazują znacznych różnic.

Różnice uwidaczniają się przy analizie horyzontów czasowych, na jakie zawierane są umowy. Żaden z analizowanych operatorów, wyłączając TP SA, nie wymaga podpisywania umowy aż na 3 lata. Nawet umowa, jaką oferuje operator dominujący na najkrótszy okres 24 miesiące, znajduje się w regulaminie promocji tylko Netii SA, pozostali operatorzy wymagają podpisywania umowy z reguły na 12 miesięcy.

W dniu 10 maja 2006 r. została podpisana przez Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej decyzja administracyjna wprowadzająca do stosowania przez Telekomunikację Polską SA oferty ramowej określającej warunki dostępu do lokalnej pętli abonenckiej poprzez dostęp do węzłów sieci telekomunikacyjnej na potrzeby usług szerokopasmowej transmisji danych.

Decyzja ta jest odpowiedzią Prezesa UKE na wysokie ceny dostępu szerokopasmowego do internetu. Zapewni także uwolnienie rynku usług szerokopasmowej transmisji danych i umożliwi innym operatorom oferowanie tego typu usług (odpowiednik Neostrady TP) abonentom TP SA. Sposób ustalania opłat dla operatorów alternatywnych opiera się na metodzie „cena detaliczna minus”. W wyniku tego różnica pomiędzy ceną oferowaną przez TP SA swoim abonentom a ceną za usługę dla operatorów w celu umożliwienia tworzenia ofert konkurencyjnych wynosi 51 proc., a dla ofert obejmujących promocje dla abonentów TP SA – 41 proc.

Na tę decyzję operator dominujący zareagował obniżką cen usług Neostrady, której promocyjny abonament w opcji 512 kbit/s i umowie na 36 miesięcy wynosi obecnie 28 zł w pierwszym roku użytkowania, co stanowi niespełna 17 proc. opłaty z cennika podstawowego, a po tym okresie podwaja się i stanowi 33,26 proc. opłaty standardowej.

Kolejnym krokiem w kierunku zwiększenia liczby użytkowników internetu jest zalecenie pokontrolne Prezesa UKE o rozdzieleniu Neostrady od abonamentu telefonicznego w ofercie TP SA. Dotychczas Telekomunikacja Polska SA wymagała od użytkowników Neostrady, by dodatkowo byli abonentami usług telefonicznych.

Podsumowując należy podkreślić, że dzięki rozbudowanej sieci telekomunikacyjnej oraz największej liczbie abonentów TP SA może pozwolić sobie na okresowe promocje obniżające znacznie wysokość abonamentów za dostęp do internetu. Pozostali operatorzy mimo usilnych starań, nie posiadając takich atutów, jak operator dominujący w postaci bogatego zaplecza technicznego, rozległej sieci oraz dużej liczby użytkowników nie zawsze mogą zaoferować usługi na porównywalnych – do takich jakie TP SA świadczy w ramach promocji – warunkach cenowych.



INTERTELECOM

XVIII Międzynarodowe Targi Komunikacji Elektronicznej
18th International Fair of Electronic Communications

17 – 19.04.2007

Łódź / Poland



- firmy z kraju i zagranicy prezentują premierowe wyroby, usługi i technologie
- gośćmi targów są przedstawiciele urzędów centralnych, branżowych izb gospodarczych, firm, ośrodków badawczo rozwojowych i uczelni
- bezpośrednie relacje telewizyjne, radiowe i internetowe zapewniają patroni medialni
- dyskusje, debaty, konferencje i seminaria przygotowują patroni targów i wystawcy
- udział w Konkursie o Złoty Medal Intertelecom jest ważną formą promocji nowych wyrobów



Organizator



Międzynarodowe Targi Elektroniczne Sp. z o.o.
ul. Wolności 191, 95 – 137 Łódź, Polska

tel: +4822 637 29 00, 638 64 60
fax: +4822 637 29 05

Partnerzy medialni



Multimedialna działalność mediów elektronicznych

Dynamiczny rozwój technologii cyfrowych i teleinformatycznych sprawia, że podział na tradycyjnie rozumiane nadawanie programów radiowych i telewizyjnych oraz telekomunikację stopniowo ulega zatarciu. Przede wszystkim następuje przenikanie sfer nadawania oraz telekomunikacji, w miarę jak powstają coraz to nowe platformy dystrybucji treści audiowizualnych, jak np. internet czy telefonia mobilna. Następuje również przenikanie samych platform dystrybucyjnych, czego przykładem może być coraz popularniejszy bezprzewodowy dostęp do internetu za pomocą technologii Wi-Fi. Można spodziewać się, że sposób dotarcia do odbiorcy będzie odgrywał coraz mniejsze znaczenie, najistotniejsza będzie sama możliwość dotarcia z „contentem” do konsumenta.

Konwergencja a działalność nadawców radiowych i telewizyjnych w dziedzinie nowych mediów

Coraz szersza dostępność zawartości audiowizualnej na różnych platformach dystrybucyjnych sprawia, że dostawcy i producenci zawartości szukają sposobów zabezpieczenia swojej obecności na nich, zwłaszcza poprzez fuzje i przejęcia, jak też zawierając różnego rodzaju sojusze i aliansy z operatorami platform dystrybucyjnych, o czym będzie mowa poniżej.

Wraz ze zmianami technologicznymi następują również zmiany w odbiorze, konsumpcji mediów, w miarę poszerzania się wachlarza możliwości dostępu do treści audiowizualnych. Formy odbioru mediów elektronicznych stają się coraz bardziej spersonalizowane, przede wszystkim dzięki zwiększonej interaktywności oferowanej przez dostawców zawartości. Jest to więc przejście od komunikacji linearnej typu „Push”, w której zawartość oraz sposób udostępniania jej odbiorcy jest w całości pod kontrolą nadawcy, do komunikacji nielinearnej typu „Pull”, w której to odbiorca decyduje o tym, co i kiedy chce oglądać.

Wspomniane zmiany w sferze technologicznej, jak też w odbiorze mediów elektronicznych sprawiają, że modyfikacjom ulega również model biznesowy i sposób czerpania dochodów przez firmy prowadzące działalność na rynku mediów. Rosnące trudności z dotarciem przekazu reklamowego do odbiorców – badania wskazują na coraz większy udział internetu w konsumpcji mediów, przede wszystkim kosztem radia i telewizji¹ – wymusza coraz większy nacisk na oferowanie płatnych usług typu *pay-per-view*, czy *video-on-demand*, jak również na sojusze lub przejęcia właścicieli najpopularniejszych witryn internetowych, głównie portali. Jed-

nocześnie można spodziewać się rosnącej roli operatorów telefonii mobilnej, jako dystrybutorów zawartości audiowizualnej, wraz ze wzrostem liczby aparatów wyposażonych w aparaty fotograficzne i odtwarzacze plików wideo. O tym, jak poważnie traktowany jest ten segment rynku świadczą chociażby plany MTV uruchomienia specjalnej wersji swojego programu przeznaczonej wyłącznie dla posiadaczy telefonów komórkowych².

Rynek usług multimedialnych jest jeszcze w fazie dynamicznego rozwoju, bez wyraźnie wykrystalizowanych trendów, o czym świadczą intensywne próby zaistnienia przedstawicieli tradycyjnych mediów w nowych formułach technologicznych (do ostatnich przykładów można zaliczyć zakup przez News Corp., właściciela m.in. stacji Fox News, jak też platformy cyfrowej BSkyB, witryny internetowej MySpace – popularnego portalu skierowanego przede wszystkim do młodzieży). Szybki postęp technologiczny z jednej strony sprzyja tworzeniu nowych form dystrybucji zawartości audiowizualnej i oferowania związanych z tym usług. Jednocześnie zwiększa ryzyko biznesowe, generując dodatkowe koszty związane z koniecznością tworzenia zawartości przeznaczonej dla nowych platform technologicznych bez gwarancji zwrotu poniesionych nakładów. Niemniej, szacunki wskazują na silny potencjał wzrostowy usług cyfrowych związanych z internetem³.

Zjawiska te są obecne także w Polsce, gdzie można zaobserwować coraz szerszą gamę usług związanych z konwergencją technologiczną (np. tzw. usługa *Triple-Play* oferowana przez operatorów sieci kablowych, czyli możliwość korzystania z telewizji, telefonu i szerokopasmowego internetu), czy też usług o charakterze czysto multimedialnym (serwisy wideo oferowane przez nadawców telewizyjnych za pośrednictwem sieci telefonii mobilnej). Większość znaczących operatorów sieci kablowych poza ofertą programową ma do zaproponowania usługi internetowe oraz telefoniczne.

Usługi te są efektem współpracy operatorów sieci kablowych z lokalnymi operatorami telefonii stacjonarnej, czego przykładem może być współpraca Aster City z El-Netem. Wielu operatorów udostępnia usługi telefoniczne za pomocą VoIP (*Voice-over-IP*). Wg raportu OECD⁴ z 11.04.2006 r. dostępem do szerokopasmowego internetu dysponowało 2,4 proc. populacji, czyli ok. 900 tys. użytkowników (w tym za pośrednictwem sieci kablowych – ok. 400 tys. odbiorców). Według szacunków Polskiej Izby Komunikacji Elektronicznej, w 2007 r. sieci telewizji kablowych będą dostarczały sygnał internetu do

ponad 500 tys. użytkowników. Obecnie największymi dostawcami tej usługi są Multimedia Polska (100 tys. odbiorców), Aster City Cable (ok. 80 tys.), UPC (140 tys.) oraz VECTRA (42 tys.).

Multimedialna działalność nadawców przejawia się m.in. w następujących usługach:

- **teletekst;**
- **usługi dodane;**
- **telewizja mobilna;**
- **telewizja interaktywna;**
- **usługi internetowe;**
- **inne.**

Teletekst

Usługi teletekstowe są bardzo rozpowszechnione w telewizji, oferuje je niemal każda stacja telewizyjna. Jest to usługa oparta na zakodowanych cyfrowo danych dołączanych do sygnału telewizyjnego, które odbiorniki telewizyjne interpretują jako tekst. Teletekst jest związany z sygnałem wizyjnym danego programu i dlatego dostępny jest bez względu na drogę przekazu. Nadawcy używają usług teletekstowych do zamieszczania informacji będących uzupełnieniem oferty programowej (głównie bieżące informacje, serwisy pogodowe, sportowe, ogłoszeniowe, często także konkursy, czaty SMS-owe oraz serwisy randkowe). Obecnie teletekst ma od 50 do 650 stron i jest standardowym rozszerzeniem działalności stacji telewizyjnych. Niemniej jednak ograniczone możliwości teletekstu (16-kolorowa paleta barw, brak możliwości wykorzystania multimedialnych) sprawiają, że jego rolę przejmie internet.

Większość głównych programów telewizji naziemnej ogólnopolskiej i ponadregionalnej oraz niektóre programy cyfrowe posiadają usługę teletekstową, m.in. TVP1, TVP2, TVP3, TVN, TVN7, POLSAT, TV Trwam, TV4, TVN Turbo. Najstarszym w Polsce, i jednocześnie jednym z największych na świecie, funkcjonującym serwisem tekstowym jest Telegazeta Telewizji Polskiej SA. Serwis ten funkcjonuje od roku 1989. Dostępny jest w wersji skierowanej do odbiorcy krajowego w TVP1 i TVP2 oraz w wersji opracowanej dla odbiorcy zagranicznego w TV Polonia. W ramach serwisu telewidzowie mogą uzyskać aktualne informacje społeczno-polityczne z kraju i ze świata, wiadomości gospodarcze (w tym kursy walut, informacje na temat funduszy inwestycyjnych), wiadomości sportowe oraz wiadomości kulturalne (informacje o premierach spektakli, wystaw, koncertów i festiwali). Telegazeta stosuje także tematyczne serwisy informacyjne, np. Polska w Unii Europejskiej czy Agrobiznes. Ponadto w systemie teletekstu emituje się napisy dla osób niesłyszących. W telegazecie TVN został uruchomiony sklep muzyczny w systemie teletekstu interaktywnego, który jest pierwszą tego typu propozycją na polskim rynku. Obok części związanej z programem telewizyjnym, na stronach teletekstowych Polonii 1 oraz Tele 5 znajdują się także informacje o konkursach organizowanych przez te programy. Videotel 1 Polonii 1 to serwis bardziej rozrywkowy, w którym znaleźć można interaktywne czaty, gry i inne rozrywki. Natomiast Videotel 5, należący do programu Tele 5, obok szczegółowych informacji

o programach, jest serwisem o charakterze bardziej praktycznym, oferującym m.in. aktualności z kraju i ze świata oraz nowości kulturalne. Swoją usługę teletekstową wprowadziła w roku 2004 TV Trwam, która informuje na tych stronach o działalności *Radia Maryja* oraz czerpie z zasobów prasowych pisma *Nasz Dziennik*. Dodatkową, rzadziej spotykaną formą teletekstu są strony zajmujące tylko część ekranu. W ten sposób nadawcy udostępniają tzw. *flash-newsy* w TVP1 oraz w Telewizji POLSAT.

Podobną rolę do teletekstu pełni w radiu RDS, czyli Radio Data System – czyli modulowana informacja cyfrowa dołożona do konwencjonalnej emisji UKF FM, pozwalająca na wydzielanie tego strumienia danych przez odpowiednio przystosowane odbiorniki i tym samym poprawę odbioru, strojenia i dostarczenia dodatkowych informacji⁵. Dzięki temu na elektronicznym panelu odbiornika radiowego można uzyskać podstawowe informacje o stacji radiowej, newsy, informacje o aktualnie prezentowanych utworach muzycznych. Jako że potencjał multimedialny tej usługi jest bardzo ograniczony, nie należy spodziewać się jej rozwoju.

Usługi dodane

W miarę rozwoju telewizji cyfrowej powstaje coraz więcej towarzyszących jej usług dodanych. Jedną z podstawowych usług jest dostęp do EPG – elektronicznego przewodnika po programach, stosowanego w systemach telewizji cyfrowej. EPG jest blokiem dodatkowych danych opisujących programy występujące w strumieniu cyfrowym DVB i pozwala na sporządzenie własnego zestawu oglądanych programów. Użytkownicy mogą dzięki temu uzyskać szczegółowe informacje na temat wybranych programów, jak również ustawić urządzenie by np. przypominało o interesującym ich programie. EPG współpracuje z systemami zamówień programów „niemal na życzenie” (*Near-Video-On-Demand – NVD*), a także oferuje specjalne funkcje kontroli rodzicielskiej (*Parental Control Facility*).

Dostęp do informacji programowej uzyskuje się poprzez łatwe w obsłudze menu, które pozwala widzowi przełączyć się bezpośrednio na wybrany program. W ten sposób uzyskuje się nie tylko aktualne informacje o programie, ale również informacje na temat dodatkowych usług interaktywnych.

Abonenci platformy cyfrowej POLSAT mogą korzystać z usług dodatkowych poprzez portal ITV, będący integralną częścią oprogramowania dostarczanego z dekodern. Portal ten pozwala na korzystanie z takich usług jak:

- bankowość elektroniczna (dla posiadaczy rachunków w powiązaniu z własnością z POLSATEM Invest-Banku);
- informacje o pogodzie;
- poczta elektroniczna;
- czaty SMS-owe.

Z kolei Cyfra+ proponuje swoim abonentom: magazyn informacyjny o zawartości programów (Info+), dostęp do interaktywnych gier logicznych i planszowych Cyfra+ Gry, elektroniczny przewodnik po programie. W ramach CANAL+ MULTIPLEX oferta CANAL+ dostępna jest na trzech odrębnych





kanalach (CANAL+, CANAL+ FILM, CANAL+ SPORT), różniących się porą emisji i zawartością programów. Wybrane filmy w CANAL+ MULTIPLEX emitowane są w formacie panoramicznym 16:9. Abonenci mają możliwość dokonywania samodzielnego wyboru wersji filmu: z lektorem bądź z napisami. Usługą dodatkową jest również Kultura+, bezpłatny serwis zawierający codziennie aktualizowany repertuar kinowy w kilkunastu miastach Polski, informacje o premierach i zapowiedziach oraz opisy filmów.

Istnieją jeszcze inne programy satelitarne proponujące telewizjom usługi interaktywne – 4fun.tv oraz iTV. Wysyłając SMS-a widzowie 4fun.tv decydują, jakie teledyski będą wyemitowane przez stację. Mogą również umieszczać na ekranie komentarze oraz czatować. Podobne usługi oferuje iTV, gdzie oprócz dyskusowania na antenie poprzez SMS widzowie mogą grać w interaktywne gry, a ich ruchy są widoczne w czasie rzeczywistym na ekranie.

Telewizja mobilna

Następuje gwałtowny wzrost nasycenia rynku we wszelkiego typu urządzenia przenośne, a wiele wskazuje na to, że ten trend będzie jeszcze nasilać się. Szacunki wskazują na ponad 20-procentowy wzrost wartości rynku urządzeń mobilnych w 2006 r. (do ok. 130 mld USD) w porównaniu do roku ubiegłego, zaś ocenia się, że wartość tego rynku osiągnie w 2011 r. pułap 250 mld USD⁶. To sprawia, że telefony mobilne stają się jednymi z najpopularniejszych urządzeń elektroniki konsumenckiej. Analogiczne zjawiska będą następować w Polsce, choć oczywiście w relatywnie mniejszej skali. Niemniej działający w Polsce operatorzy sieci komórkowych szacują, że w pierwszym kwartale 2005 r. nasycenie rynku w telefony komórkowe przekroczyło 80,7 proc., zaś 100-proc. nasycenie jest przewidywane na 2007 r.⁷

Od strony technologicznej telefony komórkowe zyskują coraz bogatsze multimedialne wyposażenie: aparaty fotograficzne, odtwarzacze plików audio i wideo, odbiornik radiowy, dyktafon. Telefony komórkowe przejmują również niektóre funkcje komputerów przenośnych, gdyż ich system operacyjny umożliwia gromadzenie danych i organizowanie ich w pliki, jak również zawierają oprogramowanie udostępniające podstawowe funkcje edytora tekstu, arkusza kalkulacyjnego czy organizera. W ten sposób telefony komórkowe stają się przenośnymi centrami multimedialnymi, których możliwości daleko wykraczają poza typowe funkcje telefonu.

Trwają także zaawansowane prace techniczne nad wdrożeniem cyfrowej telewizji mobilnej DVB-H (*Digital Video Broadcasting – Handheld*). Włoska sieć telefonii komórkowej 3Italia jako pierwsza w Europie uruchomiła usługi telewizji mobilnej, w której dominują informacje, sport oraz serwisy dla dorosłych. Przy okazji mistrzostw świata w piłce nożnej sieć Debitel zaoferuje transmisje sportowe w standardzie T-DMB, a w formie testowej również w standardzie DVB-H. Emisję testową w standardzie DVB-H rozpoczęto w Szwecji, przy współpracy państwowego operatora telekomunikacyjnego Teracom i fińskiej

Nokii⁸. Przymiarki do uruchomienia cyfrowej telewizji mobilnej trwają również w Polsce. 6 czerwca br. spółka TP Emitel (zależna od TP SA) uruchomiła w Warszawie testową emisję telewizji mobilnej w standardzie DVB-H, udostępniając programy stacji TVN i POLSAT⁹.

Telewizja Polska SA uruchomiła w lipcu 2004 r. jako pierwsza w Polsce mobilny serwis wideo nowej generacji (tzw. telewizja mobilna). Jest to nowy typ serwisu informacyjnego dostosowany do potrzeb przemieszczającego się widza. Informacje są przekazywane w postaci tekstu uzupełnianego zdjęciami oraz materiałem filmowym. Zaproponowana przez TVP usługa serwisu mobilnego jest funkcjonalnie identyczna z tzw. *video-on-demand* (video na życzenie). Obecnie serwis mobilny TVP jest dostępny dla użytkowników jednego z operatorów sieci komórkowej. Z usługi może korzystać użytkownik telefonu komórkowego z odpowiednim oprogramowaniem (system Symbian) a koszty jakie ponosi użytkownik związane są z transmisją danych GPRS – abonent płaci 3,5 grosza netto za każdy rozpoczęty pakiet 10 kB.

Wielkie nadzieje związane są z uruchomionymi już sieciami telefonii komórkowej trzeciej generacji, czyli UMTS (*Universal Mobile Telecommunication System*). Możliwości techniczne takiej sieci umożliwiają szerokopasmowy dostęp do internetu i związane z tym udogodnienia np. rozbudowywane serwisy interaktywne, wideokonferencje, usługi nawigacyjne i lokalizacyjne. Niektórzy operatorzy, jak np. fińska Digita Oy, budują odrębne sieci przeznaczone wyłącznie dla potrzeb telewizji mobilnej i związanymi z nią usługami dodatkowymi (np. *Pay-per-View*)¹⁰. Wszyscy działający w Polsce operatorzy telefonii komórkowej oferują telefonię UMTS, jednak wysoka cena tych usług jak też ograniczony zasięg (sieć szkieletowa obejmuje większe polskie miasta) sprawiają, że trudno mówić o ich popularności.

Niemniej można zauważyć pierwsze próby wykorzystania dystrybucji zawartości audiowizualnej z wykorzystaniem telefonii mobilnej. Stacja TVN podpisała umowę z operatorem Orange, na mocy której udostępniła tej sieci jeden ze swoich seriali („Magda M.”)¹¹. Za wcześniej na ocenę komercyjnego potencjału tego przedsięwzięcia, przede wszystkim ze względu na wspomniany już ograniczony zasięg telefonii komórkowej trzeciej generacji.

Co więcej, zależny od POLSATU operator satelitarnej platformy cyfrowej CYFROWY POLSAT podpisał umowę o współpracy z PTC Sp. z o.o. (operatorem sieci komórkowej ERA)¹² i tym samym zamierza wejść na rynek telefonii komórkowej jako tzw. operator wirtualny¹³. Korzystając z sieci detalicznych punktów sprzedaży ERA, jak też CYFROWEGO POLSATU zamierza w początkowym okresie oprzeć swoją działalność na ofercie skierowanej do 750 tys. abonentów platformy cyfrowej.

Telewizję mobilną oferuje swoim klientom sieć komórkowa Orange (dawniej: Idea). Użytkownicy posiadający kartę SIM 3G i wyposażeni w odpowiedni telefon mogą odbierać 11 kanałów TV na żywo (programy grupy TVN: 24, Meteo, Style, Turbo, Gra

oraz Fashion TV, Fly TV, 4funtv, Tele 5, BBC World i TV5). Ponadto klienci portalu Orange World mogą pobierać pliki z przygotowanymi wcześniej materiałami wideo (usługa mobilne wideo). W ramach oferty udostępniono również zwiastuny najnowszych hitów kinowych. Wachlarz usług obejmuje także wideorozmowy. Wymogiem jest przebywanie w zasięgu sieci UMTS, posiadanie karty SIM 3G i nowoczesnego modelu telefonu¹⁴.

Plany w dziedzinie rozwiązań mobilnych ma również firma ATM SA. Zamierza ona uruchomić system płatności mobilnych mPay, za pomocą którego klienci sieci komórkowych mogliby regulować płatności za pomocą telefonu. Jednocześnie, licząc na szybki rozwój UMTS, firma podpisała list intencyjny z Monolith Films Sp. z o.o., dystrybutorem i producentem filmowym. Celem współpracy obydwu podmiotów ma być powołanie spółki kapitałowej zajmującej się wprowadzaniem na rynek usług cyfrowej dystrybucji filmów. Monolith miały udostępnić bazę swoich produkcji filmowych, zaś ATM zapewnić bezpieczny dostęp do treści operatorom telekomunikacyjnym oraz wszystkim użytkownikom szerokopasmowego internetu¹⁵.

Telewizja interaktywna

Poprzez Ośrodek Nowe Media TVP SA uruchomiła prace nad szeregiem rozwiązań w zakresie nowych form dystrybucji treści audiowizualnych z wykorzystaniem nowoczesnych technologii teleinformatycznych. Jednym z głównych projektów jest telewizja interaktywna – projekt badawczo-rozwojowy, którego celem jest umożliwienie dostępu do produkcji programowej TVP przez internet. Projekt w swojej docelowej formie ma zostać uruchomiony w 2007 r., a w ofercie ma znaleźć się – oprócz równoległego przekazu programu telewizyjnego w sieci (tzw. *web-castingu*) – telewizja na żądanie (*Video-On-Demand* – VOD), możliwość korzystania z archiwów programowych TVP. Dzięki temu TVP SA jako nadawca publiczny zyska możliwość szerszego upowszechniania programów o charakterze edukacyjnym oraz programów prezentujących osiągnięcia kultury narodowej. W dalszej perspektywie przewidywane jest wprowadzenie usług o charakterze komercyjnym. Jednocześnie plany TVP SA zakładają funkcjonowanie platformy multimedialnej ITP, będącej efektem połączenia dwóch środowisk – telewizji i internetu. Obydwie platformy będą bazowały, przynajmniej w pierwszym okresie funkcjonowania, na bazie portalu iTVP, w ramach którego użytkownik będzie mógł uzyskać: usługę pełnej prezentacji, wyszukiwania oraz publikacji jego zasobów. Będzie też mógł uzyskać usługi komunikacyjne i powiadamiania, dokonywać oceny zasobów portalu oraz otrzymać dostęp do szerokich usług informacyjnych.

19 kwietnia iTVP przy współpracy dystrybutora filmowego Gutek Film i spółki producenckiej Akson Studio pierwszy raz w historii światowej kinematografii odbyła się podwójna premiera filmu. „Oda do radości” w tym samym momencie trafiła na kinowe ekrany i do internetu. Za pośrednictwem strony www.itvp.pl internauci z całego świata już w dniu premiery mogli odpłatnie oglądać i ściągnąć ten film na twarde dyski swoich komputerów.

Największe przedsięwzięcia w zakresie telewizji interaktywnej to transmisje dwóch ostatnich finałów Wielkiej Orkiestry Świątecznej Pomocy, jak również Igrzysk Olimpijskich w Turynie. TVP ma także prawa do udostępniania transmisji z Ligi Mistrzów w internecie.

Projekt TVP jest najbardziej zaawansowany zarówno technologicznie, jak i pod względem realizacyjnym, jednak pojawiają się już kolejne projekty uruchamiane przez inne podmioty działające na rynku.

Spółka producencka Grupa ATM, producent m.in. takich seriali, jak „Pierwsza miłość”, „Daję słowo” czy „Warto kochać”, wraz z operatorem telefonii Dialog zainwestowała ponad 12 mln zł w projekt zmierzający do udostępnienia produkcji telewizyjnej abonentom usług telekomunikacyjnych. Projekt ten będzie realizowany przez specjalnie w tym celu utworzoną spółkę Tele Video Media. W pakiecie ma znaleźć się ponad 100 kanałów telewizyjnych, jak również usługi interaktywne. Docelowo mają być również dostępne usługi *Pay-Per-View* jak również *Video-On-Demand*¹⁶. W tym roku sama ATM Grupa chce przeznaczyć 20 mln zł na inwestycje w budowę nowego studia telewizyjnego wraz z zapleczem biurowym. Kolejne 20 mln zł pochłonie budowa systemu IPTV (cyfrowej platformy telewizji) i VoD (*Video-On-Demand*), finansowana przez spółkę zależną Tele Video Media¹⁷.

Do grona podmiotów działających na rozwijającym się rynku usług telewizji interaktywnej pragnie również dołączyć firma SPI International, znana dotychczas jako dystrybutor filmowy współpracujący z takimi studiami jak Miramax, Buena Vista czy Lakeshore. Priorytetem mają stać się usługi *Video-On-Demand* oraz IPTV (dostarczanie w czasie rzeczywistym zawartości audiowizualnej z wykorzystaniem protokołu IP)¹⁸. Wstępnie planuje się ich uruchomienie pod koniec bieżącego roku.

Warto również wspomnieć o uruchomionej pod koniec marca br. miejskiej sieci szerokopasmowej w Nysie, za pomocą której mieszkańcy mają dostęp do pełnego zakresu usług *Triple Play* obejmującego dostęp do internetu, telefonii VIP oraz telewizję interaktywną (IPTV). Projekt zrealizowano przy współpracy Dominas Consulting Group oraz Nyskiej Energetyki Ciepłej (ta ostatnia udostępniła kanały ciepłownicze, przez które przeprowadzono łącze światłowodowe). Klienci mogą korzystać z telewizji interaktywnej za pomocą *set-topbox'u*, mają także możliwość korzystania z 12-godzinnego archiwum programu, dzięki czemu mogą oglądać programy o wybranej przez siebie porze. Wydaje się, że tego typu przedsięwzięcia będą uruchamiane w mniejszych ośrodkach miejskich, gdzie mogą stanowić skuteczną konkurencję dla sieci kablowych¹⁹.

Można także zaobserwować coraz większą liczbę kanałów telewizyjnych opierających swój model biznesowy na elementach interaktywności, głównie poprzez serwisy SMS oraz audiotele. Model taki przyjęły stacje: 4funtv, iTV czy TVN GRA. Widzowie mają możliwość decydowania o zawartości programu za pomocą SMS (np. wybierając teledysk, który chcieliby zobaczyć), udziału w konkursach, jak również ściągnięcia dzwoneczków do telefonów. Niski koszt





uruchomienia takiej stacji (brak wydatków na utrzymanie rozbudowanej bazy sprzętowej a także zasobów ludzkich) oraz możliwość ominięcia pośrednictwa domów mediowych i agencji reklamowych obniża barierę wejścia na rynek telewizyjny²⁰. Jednocześnie szacunki dotyczące perspektyw rozwoju usług związanych z telefonią mobilną wskazują na to, że rynek ten będzie charakteryzować się silnym wzrostowym potencjałem²¹, stąd też atrakcyjność komercyjna takiego przedsięwzięcia.

Inne przejawy aktywności nadawców w zakresie nowych mediów

Stacje telewizyjne oferują swoim widzom szereg serwisów dodatkowych, głównie z wykorzystaniem telefonii mobilnej oraz internetu.

POLSAT, poprzez spółkę zależną Teleaudio Sp. z o.o., oferuje tzw. usługi SMS Premium, przede wszystkim w postaci możliwości głosowań poprzez SMS, czaty, serwisy randkowe, zgłoszenia do udziału w programach, konkursy i gry SMS. Dostępny jest także serwis WAP (*Wireless Application Protocol*) umożliwiający ściąganie tapet, dzwonek polifonicznych i gier Java na telefony komórkowe. Oprócz tego POLSAT prowadzi również działalność w zakresie handlu elektronicznego poprzez witrynę www.emarket.pl, oferującą przede wszystkim artykuły elektroniczne.

Należący do TVN kanał informacyjny TVN24 oferuje, wspólnie z jednym z operatorów sieci komórkowej, specjalny serwis informacyjny dla użytkowników telefonii mobilnej, zawierający aktualne informacje krajowe i zagraniczne, a także serwis informacji sportowych. Częścią holdingu ITI, właściciela grupy TVN, jest spółka TIT Home Video, zajmująca się sprzedażą i wypożyczaniem kaset VHS oraz płyt DVD.

TVP oferuje możliwość udziału w konkursach poprzez SMS i systemy audiotele, a także ściąganie dzwonek polifonicznych oraz gier Java dla telefonów komórkowych. Poprzez stronę internetową <http://info.sklep.tvp.pl> można również zakupić polskie filmy, spektakle Teatru Telewizji oraz programy rozrywkowe na kasetach VHS i płytach VCD i DVD.

Ogólnopolska stacja radiowa RMF FM oferuje rozbudowany serwis usług SMS, obejmujący aktualności, informacje biznesowe, jak również serwis randkowy, czaty oraz możliwość ściągnięcia tapet i dzwonek polifonicznych.

Radio ZET oferuje możliwość ściągnięcia niektórych audycji w postaci plików mp3, np. serwisów informacyjnych czy audycji publicystycznych.

Coraz ściślej jest współpraca nadawców radiowych i telewizyjnych z portalami internetowymi. W niektórych przypadkach wynika to z powiązań właścicielskich (np. najpopularniejszy polski portal Onet.pl jest własnością TVN), i wtedy wykorzystywany jest efekt synergii, czyli współdziałania uzupełniających się platform dystrybucji zawartości audiowizualnej. Jako przykład można podać warszawskie radio TOK FM, którego audycje można odsłuchać na portalu www.gazeta.pl. Udziałowcem obu podmiotów jest spółka AGORA SA. Warto zauważyć, że spółka TVN SA ogłosiła zamiar zakupu

akcji portalu Onet.pl od ITI i od pozostałych akcjonariuszy. Następnym krokiem ma być wycofanie portalu z giełdy. Plany wspólnej działalności obejmują wzajemną promocję, uruchomienie szeregu serwisów multimedialnych (m.in. płatne odcinki niektórych seriali prezentowanych na antenie TVN), jak też dostęp do programów telewizyjnych przez sieć i rozwój nowych form reklamy²².

W innych sytuacjach jest to podejście do portali internetowych jako jeszcze jednego nośnika reklamowego bądź też współpraca ta opiera się na wzajemnej promocji. W ten sposób telewizja POLSAT współpracuje z portalem Wirtualna Polska.

Treści audiowizualne i usługi medialne w internecie

Internet staje się coraz powszechniejszy, również w Polsce. Wg danych europejskiego urzędu statystycznego EUROSTAT, 30 proc. gospodarstw domowych i 87 proc. firm ma dostęp do internetu (w tym odpowiednio: 16 proc. gospodarstw i 63 proc. firm ma dostęp szerokopasmowy)²³. Telekomunikacja Polska SA deklaruje obsługę ok. 3,1 mln linii szerokopasmowych na koniec 2005 roku. Wg Interactive Advertising Bureau Polska, stowarzyszenia skupiającego firmy działające w branży internetowej, do końca 2005 r. przybyło ponad 500 tys. internautów, co oznacza, że z internetu korzysta w Polsce niemal 10 mln obywateli²⁴. Wraz ze wzrostem popularności internetu w społeczeństwie następują również zmiany w konsumpcji mediów, z badań IAB Polska wynika bowiem, że ilość czasu poświęcanego na korzystanie z sieci wzrosła o ok. 50 proc., do ponad 22 godzin miesięcznie.

Zawartość audiowizualna dostępna w sieci, również na polskich stronach, jest w przeważającym stopniu darmowa, bowiem darmowe treści to jeden z głównych magnesów internetu. Bez żadnych opłat można skorzystać z bogatych bibliotek multimedialnych na polskich portalach: można odsłuchać najpopularniejszych przebojów, obejrzeć fragmenty programów telewizyjnych, teledyski itp. Stopniowo zaczyna być dostrzegany komercyjny potencjał internetu, bowiem wg badań Online Publishers Association, amerykańskiej organizacji non-profit zrzeszającej dostawców treści internetowych, amerykański internauta wydał w 2005 roku. średnio 100 USD na płatne zasoby w sieci²⁵. Zdecydowanie największą popularnością cieszą się płatne serwisy rozrywkowe oraz tzw. life-style'owe. Stąd rosnąca popularność internetowych serwisów oferujących pliki muzyczne, bądź pliki wideo za opłatą (jak np. serwis iTunes prowadzony przez firmę Apple). Podobne przedsięwzięcia powstają w Polsce, jak np. serwis Melo.pl, za pośrednictwem którego można zakupić pliki muzyczne w formacie mp3. Trudno ocenić perspektywy rozwoju tego typu usług w Polsce, brak bowiem miarodajnych danych na temat poziomu przychodów osiąganych przez takie serwisy.

Wspomaganie i promowanie przez nadawców własnej produkcji programowej

Wszyscy nadawcy telewizyjni oraz zdecydowana większość nadawców radiowych posiadają własne strony internetowe. Podstawowym celem prowadze-

nia tych stron jest promowanie swojej produkcji poprzez prezentacje ramówek oraz opisów poszczególnych programów. Daje się zauważyć trend odchodzenia od promowania działalności programowej za pomocą własnych witryn internetowych, a podejmowanie wspomnianej wyżej współpracy z największymi portalami, przede wszystkim ze względu na ich markę oraz popularność.

Jako sztandarowy przykład można podać współpracę portalu Onet.pl z telewizją TVN i związanymi z tą grupą kanałami tematycznymi, zwłaszcza kanałem informacyjnym TVN24. Na stronach portalu można znaleźć informacje na temat bohaterów seriali obecnych na antenie stacji TVN, a także obejrzeć krótkie klipy wideo z najświeższych wydarzeń, wywiadów z politykami itp. prezentowanych w TVN24. Z kolei telewizja POLSAT regularnie współpracuje z portalami Interia.pl oraz Wirtualna Polska, udostępniając transkrypty programów publicystycznych, promując audycje rozrywkowe i sportowe.

Internet jako samodzielny kanał przekazu (dodatkowa działalność programowa)

Poza promowaniem własnych programów strony internetowe niektórych nadawców oferują bardziej rozbudowane serwisy informacyjne. Poza częścią poświęconą promowaniu własnego programu, jak w przypadku komercyjnych nadawców telewizyjnych (POLSAT, TVN, TV4, Tele 5 czy TVN7), TVP, Polskie Radio i RMF FM zdecydowały się na utworzenie własnych, rozbudowanych witryn internetowych – odpowiednio: www.tvp.com.pl, www.radio.com.pl oraz www.rmfm.fm. Oprócz udostępniania wszechstronnych serwisów informacyjnych, umożliwiają one odbiorcom odsłuchanie (bądź obejrzanie, w przypadku TVP) wybranych audycji, przede wszystkim informacyjnych i publicystycznych, jak również aktualnych przebojów. Użytkownicy mogą również uczestniczyć w forach i czatach internetowych. TVP uruchamia również specjalne serwisy informacyjne poświęcone ważnym aktualnym wydarzeniom, jak np. serwis poświęcony wizycie papieża Benedykta XVI w Polsce, czy mistrzostwom świata w piłce nożnej. Także ogólnokrajowi nadawcy radiowi (Polskie Radio, Radio ZET, RMF FM) na swoich internetowych stronach prezentują bieżące serwisy informacyjne. W przypadku Polskiego Radia oferta ta jest wzbogacona o codzienny przegląd prasy. Wartym zauważeniem pomysłem jest uruchomienie, we współpracy z Infinite Group, w październiku 2005 r. wortalu (czyli portalu tematycznego) www.polsat-sport.tv, który uzupełnia ofertę programową kanału tematycznego POLSAT SPORT o aktualności sportowe, transmisje z wybranych imprez sportowych, jak również biografie znanych sportowców ilustrowane materiałami fotograficznymi i archiwalnymi nagraniami wideo.

Internet jako kanał przekazu radiowego i telewizyjnego

Obecnie w kraju prawie każda koncesjonowana rozgłośnia udostępnia swój program także za pośrednictwem internetu, najczęściej w systemie Real Audio, mp3 oraz Ogg. Ze względów technologicznych, odbierany tą drogą sygnał jest najczęściej go-

rszej jakości aniżeli za pomocą odbiorników radiowych. Istotnym argumentem przemawiającym za udostępnianiem programu w internecie jest kwestia prestiżu oraz możliwości pozyskania nowych słuchaczy, którzy nie mieszkają na terenie odbioru sygnału nadawanego przez stację. Wykaz niemal 80 polskich stacji radiowych, których sygnał można odbierać poprzez internet jest dostępny na stronie www.radiopol.com. Wśród nich zdecydowaną większość stanowią rozgłośnie koncesjonowane. Ze względu na brak uregulowań prawnych, a co za tym idzie, pełną swobodę w nadawaniu tego typu programów, nie jest obecnie możliwe dokładne ujęcie i opisanie rynku stacji radiowych nadających wyłącznie za pomocą internetu.

Z kolei na internetowych stronach www.tvpol.com proponowana jest usługa, dzięki której wnosząc comiesięczną opłatę abonamentową w wysokości 5 USD (lub 6,95 USD za pakiet rozszerzony) można uzyskać dostęp do wielu archiwalnych programów POLSATU, głównie filmów i seriali, ale także serwisów informacyjnych i sportowych (emitowanych w formacie Windows Media).

Od jesieni 2002 r. działa Akademicka Telewizja Naukowa. Jest to program telewizyjny o profilu naukowym emitowany przez internet (www.atvn.pl). Oferta programowa ATVN obejmuje m.in. nowości ze świata nauki, historię i rozwój nauki, biografie naukowców. W ramach bloków tematycznych udostępniane są zapisy z seminariów, wywiady i dyskusje. ATVN nadaje 7 dni w tygodniu, a bloki programowe trwające ok. 30 minut są powtarzane przez całą dobę. Niektóre ośrodki naukowe prowadzą działalność w zakresie telewizji internetowej, prezentując przede wszystkim wybrane wykłady oraz relacje z wydarzeń z życia uczelni. Przykładem takiego przedsięwzięcia jest Akademicka Telewizja Internetowa uruchomiona przez Politechnikę Wrocławską. Od 1 września 2004 r. działa program Telewizja Biznes, który jest dostępny zarówno drogą satelitarną, kablową, jak i za pośrednictwem internetu.

Powstają również inicjatywy ukierunkowane na nadawanie wyłącznie w sieci. Radykalne obniżenie kosztów tworzenia i przechowywania archiwów cyfrowych, jak również rozpowszechniający się szerokopasmowy dostęp do internetu zdecydowanie obniżają bariery wejścia na rynek usług transmisyjnych w sieci. Pierwszym takim komercyjnym przedsięwzięciem w Polsce – oprócz realizowanego przez TVP SA projektu telewizji interaktywnej – jest Lemon TV, dostępny na stronach portalu o2.pl. Oferta obejmuje przede wszystkim programy o charakterze kulturalnym: zapowiedzi filmów, recenzje i relacje wydarzeń artystycznych, imprez i koncertów. Własny kanał o charakterze erotycznym uruchomił warszawski operator sieci kablowych Aster City, jednak popularność tej usługi jest na razie niewielka (ok. 1 tys. abonentów). Na ten rynek zamierzają wejść również wydawnictwa prasowe (np. Infor, który planuje uruchomienie internetowego radia poświęconego prawu i gospodarce²⁶) czy podmioty działające w innych sferach internetu – spółka Gadu-Gadu²⁷, właściciel najpopularniejszego komunikatora internetowego, również nosi się z zamiarem uruchomienia internetowego radia.





W tym roku planowane jest także uruchomienie przez Telekomunikację Polską SA projektu IPTV, czyli transmisji programu telewizyjnego z wykorzystaniem protokołu IP. W ramach potrójnej usługi abonenci będą mogli skorzystać z oferty głosowej (telefon), szerokopasmowego dostępu do internetu oraz sygnału telewizyjnego przesyłanego przez łącze ADSL. Odbiór sygnału telewizyjnego będzie odbywać się za pośrednictwem dekodera, który będzie umożliwiał dostęp do usług VoD. Działalność telewizyjna TP SA będzie podlegać ustawie o radiofonii i telewizji²⁸, spółka wystąpiła do KRRiT z wnioskiem o inną kolejność rejestracji wybranych programów w tworzonej sieci. Spółka podpisała już umowy na dystrybucję sygnału m.in. z Canal+ i TVN. Aktualnie trwają testy prowadzone przy współudziale kilkusetosobowej grupy abonentów. Podobne przedsięwzięcie jest w planach TVP SA, która deklaruje, że w I kwartale przyszłego roku będzie dysponować technicznymi możliwościami nadawania programu za pośrednictwem protokołu IP do co najmniej 20 tys. odbiorców²⁹. Dokładne szczegóły projektu nie są jeszcze znane.

Na tym polu pojawia się konkurencja ze strony operatorów kablowych, którzy również uruchamiają usługi IPTV. Operator kablowy Multimedia Polska SA rozszerzył swoją ofertę o usługę telewizji cyfrowej rozprowadzanej za pomocą łącz telekomunikacyjnych. Abonenci będą mieli do dyspozycji możliwość własnego komponowania ramówki, jak również system kontroli rodzicielskiej. W planach jest uruchomienie m.in. usługi wideo na żądanie, dźwięku przestrzennego czy wideokonferencji³⁰.

Pomimo dynamicznego rozpowszechniania się internetu problemem pozostaje kwestia realnych perspektyw jego dostępności w Polsce, zwłaszcza rozróżnienie demograficzne wśród korzystających z sieci. Przeważają przede wszystkim osoby młode (66 proc. osób w wieku 18-24 korzysta z internetu), zaś starsza część populacji albo korzysta z internetu w niewielkim stopniu (13 proc. osób w wieku 55-64 lat), albo w ogóle nie widzi takiej potrzeby. Z badań CBOS z 3-6 marca 2006 r. wynika, że grupa ta wynosi niemal 60 proc. populacji, przede wszystkim osoby z małych aglomeracji miejskich bądź wsi, z wykształceniem głównie średnim lub podstawowym³¹. Istnieje więc potrzeba podjęcia zdecydowanych działań przeciwstawiających się cyfrowemu wykluczeniu wspomnianych grup społecznych.

Przypisy

- [1] Roczny raport za 2005 r. opracowany przez STIR – fundację zrzeszającą duńskich reklamodawców internetowych. Badania na czterotysięcznej grupie respondentów wykazały, że spędzili oni w 2005 r. średnio o 43 proc. więcej czasu w internecie niż na korzystaniu z tradycyjnych mediów elektronicznych.
http://medianetwork.blogspot.com/2006_05_07_medianetwork_archive.html.
- [2] „The Shorter, Faster, Cruder, Tinier TV Show”, The New York Times, 28 maja 2006 r.
<http://www.nytimes.com/2006/05/28/magazine/28mtv.html>.
- [3] Raport „E&M Outlook: Perspektywy rozwoju rynku rozrywk i mediów” opracowany przez firmę PricewaterhouseCoopers, 23.06.2006 r.
http://www.pwc.com/pl/pol/ins-sol/publ/2006/tice_em_outlook_media.pdf.

- [4] „OECD Broadband Statistics”;
http://www.oecd.org/document/39/0,2340,en_2825_495656_36459431_1_1_1_1,00.html.
- [5] Za artykułem „System RDS (Radio Data System)” Wojciecha Jurzyka opublikowanym w miesięczniku Radioelektronik Audio-HiFi-Video w numerze 2/1997.
- [6] Raport firmy analitycznej In-Stat opublikowany 22.05.2006 roku. Jednocześnie globalna sprzedaż telefonów komórkowych w latach 2006-2011 podwoi się, przy czym, jak wynika z raportu In-Stat, w 2006 roku zostanie sprzedanych 935 mln telefonów komórkowych.
<http://www.instat.com/catalog/Wcatalogue.asp?id=66#IN0602922WH>.
- [7] <http://wirtualnemedial.pl/documentPrint.php?id=1220222>.
- [8] „Nokia – nowe testy komórkowej telewizji”, Wirtualne Media, 29.06.2006 r.
- [9] „Kolejny gadżet czy przyszłość”, Rzeczpospolita, 07.06.2006 r.
- [10] „Operatorzy komórkowi budują sieci dla cyfrowej telewizji”, NetWorld, 12.05.2006 r.
- [11] „Seriale przenoszą się na ekrany komórek”, Gazeta Wyborcza, 18.05.2006 r.
<http://gospodarka.gazeta.pl/gospodarka/1,52981,3355332.html>
- [12] „Polsat i P4: nowi operatorzy w komórkach”, Gazeta Wyborcza, 09.06.2006 r.
- [13] tzn. operator bez własnej infrastruktury komórkowej, prowadzący swoją działalność w oparciu o sieć jednego z operatorów infrastrukturalnych kupuje od niego po cenach hurtowych połączenia, które następnie po cenach detalicznych odsprzedaże swoim klientom.
- [14] „Telewizja w sieci Orange”, NetWorld, 04.04.2006 r.
- [15] <http://wirtualnemedial.pl/documentPrint.php?id=1157030>.
- [16] „ATM Grupa szuka nowych rynków”, Gazeta Wyborcza, 09.03.2006 r.
- [17] <http://wirtualnemedial.pl/documentPrint.php?id=1129031>.
- [18] „SPI wejdzie do Polski z telewizją tradycyjną i interaktywną”, Wirtualne Media, 10.04.2006 r.
- [19] „Wielkie triple play w małej Nysie”, NetWorld 29-03-2006.
- [20] „Telewizyjny SMS”, 13.8.2005, Press.
- [21] Raport IDC „Worldwide Mobile Phone 2005-2009 Forecast and Analysis”, April 2005. Wg raportu, w 2008 r. wartość usług SMS w Polsce ma wynieść ponad 560 mln USD.
- [22] „TVN chce działać wspólnie z Onetem”, Gazeta Wyborcza, 30.05.2006 r.
- [23] <http://wirtualnemedial.pl/documentPrint.php?id=982961>.
- [24] <http://www.iab.com.pl/dokument.php?dzial=607&id=1204>.
- [25] „Online paid content U.S. market spending report”, March 2006.
http://www.online-publishers.org/pdf/opa_paid_content_report_fullyear05.pdf.
- [26] „Infor startuje z internetowym radiem”, Internet Standard, 18.04.2006 r.
- [27] <http://gospodarka.gazeta.pl/gospodarka/1,69806,3288937.html>.
- [28] 31.05.2006 r. KRRiT wydała stanowisko, w którym uznaje działalność TP SA w zakresie udostępniania sygnału telewizyjnego za pomocą łącza ADSL jako działalność operatora sieci kablowej
- [29] „Internetowa TVP konkurencją dla TP SA”, Puls Biznesu, 24.05.2006 r.
- [30] „Telewizja Cyfrowa (IPTV) w sieci telefonicznej Multimedia Polska”, Wirtualne Media, 07.06.2006 r.
- [31] „CBOS: 59 proc. Polaków nie korzysta i nie chce korzystać z internetu”, Internet Standard, 18.04.2006 r.

ródló:

Krajowa Rada Radiofonii i Telewizji
Raport o stanie rynku: Radio i telewizja w Polsce

Cyfryzacja mediów

Scenariusze konwersji cyfrowej telewizji naziemnej

Przejście z analogowego systemu nadawania na cyfrowy w zakresie telewizji naziemnej to ogromne przedsięwzięcie, do którego należy się dobrze przygotować. Departament Strategii i Analiz KRRiT przedstawił różne scenariusze wraz z elementami kosztowymi tego przedsięwzięcia.

Z zasady konwersja cyfrowa w gospodarstwie domowym wymaga:

- kupna przystawki (STB) konwertującej sygnał cyfrowy na analogowy, możliwy do odebrania za pomocą starego odbiornika, lub przystawek (w zależności od liczby telewizorów w gospodarstwie domowym);
- lub kupna zintegrowanego odbiornika cyfrowego (iDTV) do bezpośredniego odbioru sygnału;
- oraz przestrojenia magnetowidu(ów) lub odtwarzacza(y) wideo.

Doświadczenia innych krajów sugerują, że gospodarstwa domowe posiadające więcej niż jeden odbiornik w pierwszym okresie konwersji cyfrowej przystosowują do odbioru sygnału cyfrowego jeden telewizor (np. przez dołączenie do niego przystawki-dekodera [tzw. STB] konwertującej sygnał cyfrowy na analogowy).

Konwersja cyfrowa wymagać też będzie zmiany (bądź przestrojenia) magnetowidu (ma go w Polsce 32 proc. gospodarstw domowych) lub odtwarzacza video (16 proc.). Nie jest możliwe oszacowanie w jakim tempie gospodarstwa domowe będą podejmować takie inwestycje. W dalszym ciągu urządzenia cyfrowe spełniające podobną funkcję (odtwarzacze DVD czy nagrywarki cyfrowe) pozostają drogie. Istnieje też możliwość dokupienia do każdego magnetowidu czy odtwarzacza oddzielnego STB, jednak przy starszych modelach nie ma gwarancji, że urządzenia te będą ze sobą kompatybilne. Konwersja urządzenia odbiorczego (poprzez zakup iDTV

lub STB do odbiornika telewizyjnego) może umożliwić nagrywanie niektórych programów przez dotychczasowy magnetowid. Odbiorca traci jednak możliwość oglądania programu innego niż program aktualnie nagrywany, co dla niektórych odbiorców może stanowić istotną niedogodność.

Trudno także oszacować, w jakim czasie około 40 proc. gospodarstw domowych mających więcej niż jeden telewizor oraz 3 proc. gospodarstw domowych mających więcej niż jeden magnetowid lub odtwarzacz video przystosuje ten sprzęt do odbioru cyfrowego. Łączne koszty konwersji cyfrowej dla tych gospodarstw domowych będą znacznie wyższe niż dla tych posiadających pojedyncze urządzenia¹.

Można założyć kilka scenariuszy przeprowadzania konwersji cyfrowej i wynikających stąd kosztów dla gospodarstw domowych. Różne rozwiązania przy założeniu wariantu odbioru sygnału cyfrowego za pomocą STB przedstawia tabela 2.

Oczywiście możliwe jest też przechodzenie odbiorców z jednej grupy do drugiej – np. rezygnacja z abonamentu kablowego na rzecz wykupienia dostępu do platformy satelitarnej, czy z odbioru z anteny satelitarnej na rzecz odbioru naziemnego. Zależy to w dużej mierze od atrakcyjności oferty programowej dostępnej w danym systemie odbioru i od cen tych ofert.

Odbiór poprzez sieci kablowe

Operatorzy kablowi mogą konwertować odbierany naziemny lub satelitarny sygnał cyfrowy i umożli-



Tabela 2. Różne scenariusze konwersji cyfrowej przy zastosowaniu STB

Obecna metoda odbioru sygnału	Możliwe scenariusze konwersji cyfrowej	Typy kosztów
Odbiór indywidualny z nadajników naziemnych (indywidualna antena pokojowa, zaokienna lub dachowa)	Odbiór naziemnej TV cyfr. za pomocą STB	Kupno, instalacja STB
Odbiór zbiorowy z nadajników naziemnych (zbiorcza antena zewnętrzna lub dachowa)	Odbiór naziemnej TV cyfr. za pomocą STB	Kupno, instalacja STB
Odbiór z satelity (antena zbiorcza)	Odbiór TV cyfrowej za pomocą STB	Kupno, instalacja STB
Odbiór z satelity (antena indywidualna)	Odbiorca nabywa STB lub kupuje nową instalację odbiorczą	Koszt nabycia STB lub nowej instalacji odbiorczej
Abonenci sieci kablowych	a) Operator kablowy odbiera sygnał cyfrowy, konwertuje go i przesyła sygnał analogowy do abonenta lub b) Operator przesyła do abonenta odebrany sygnał cyfrowy	b) Koszt kupna lub wynajmu STB



wiać odbiór programów abonentom bez zmiany starych telewizorów analogowych. Większy polscy operatorzy kablowi najprawdopodobniej będą skłaniać swoich abonentów do zakupu STB lub nowych telewizorów cyfrowych po to, by móc modernizować sieci i rozszerzać zakres świadczonych usług. Jest to sfera stosunków umownych między nimi a ich abonentami. Nie jest możliwe do przewidzenia, jak szybko pozostali operatorzy będą wprowadzać ofertę cyfrową.

Odbiór z satelity poprzez antenę zbiorczą lub indywidualną

Konwersja cyfrowa dokonała się już w Polsce w przypadku abonentów cyfrowych platform satelitarnych (ok. miliona gospodarstw domowych zaopatrzonych w dekoder przez operatora platformy). Obecnie na rynku istnieją dwaj operatorzy platform cyfrowych (Canal+ Cyfrowy i Cyfrowy Polsat) mający razem ponad 1 350 000 abonentów. Operatorzy obu platform umożliwiają odbiór sygnału telewizyjnego za pomocą urządzeń kupowanych na rynku. Umożliwiają także wynajem dekodera (za 10 zł miesięcznie) lub ratalną jego spłatę (za 10 zł miesięcznie przez 13 miesięcy).

Odnosnie do nadawców satelitarnych spoza Polski, ich przejście na emisję cyfrową pozostaje poza możliwością oddziaływania państwa polskiego. Ich odbiorcy (prawie milion gospodarstw domowych) będą albo sami podejmowali decyzję o zakupie sprzętu do odbioru sygnału satelitarnego po jego cyfryzacji, albo też przechodzili na odbiór naziemny.

Odbiór indywidualny i zbiorowy z nadajników naziemnych

Jak wspomniano, ponad połowa gospodarstw domowych w Polsce odbiera analogowy sygnał telewizyjny drogą naziemną.

Kilka tysięcy osób nabyło już STB, by odbierać sygnał naziemny z nadajników cyfrowych uruchomionych przez TVP SA w Suchej Górze (Rzeszowskie) i Wiśle Skrzyczne, przez TP Emitel w Warszawie i Wrocławiu oraz przez INFO-TV-FM w Leżajsku Giedlarowa (TVP SA czyni starania o uruchomienie w 2006 roku dwóch kolejnych naziemnych nadajników cyfrowych – Rzeszów Góra Jawor oraz Kielce). Mają oni jednak STB przystosowane do odbioru programu w standardzie kompresji MPEG-2, zatem decyzja o wprowadzeniu standardu MPEG-4 będzie wymagała wymiany STB w tych gospodarstwach domowych. Wszystkie pozostałe gospodarstwa domowe będą musiały nabyć stosowne urządzenie odbiorcze, by móc odbierać sygnał telewizyjny po zakończeniu procesu konwersji. Mniej kosztowne jest nabycie STB niż zintegrowanego odbiornika telewizyjnego. Można założyć, że kupno odbiornika cyfrowego będzie w pierwszym okresie rzadkością; nie można jednak precyzyjnie obliczyć, jaki odsetek gospodarstw domowych zdecyduje się na ten droższy wariant. Cena STB natomiast zależy od przyjętego standardu kompresji obrazu w naziemnej telewizji cyfrowej. Dekoder multistandardowy lub w standardzie MPEG-4 jest droższy niż dekoder w standardzie MPEG-2.

Uwaga państwa, a także ewentualne formy wsparcia odbiorców będą musiały być skierowane do tej grupy gospodarstw domowych.

Koszty gospodarstw domowych

Szacuje się, że w Polsce potrzebnych będzie co najmniej 6-7 milionów sztuk STB (lub iDTV) do odbioru DVB-T. Około 4,5 mln gospodarstw domowych odbierających sygnał telewizyjny drogą kablową najprawdopodobniej również będzie musiało wyposażyć się w STB lub inne urządzenie odbiorcze.

Dokładne obliczenie kosztów, które będą musiały ponieść gospodarstwa w procesie konwersji cyfrowej jest utrudnione ze względu na znaczną liczbę niewiadomych.

Czynnikiem decydującym o cenie STB jest wybór standardu kompresji obrazu. W chwili obecnej STB w standardzie MPEG-2 można nabyć już za 150 zł. Szacuje się, że urządzenie przystosowane do odbioru sygnału telewizyjnego w standardzie MPEG-4 jest od 20 do 60 procent droższe.

Wraz z rozwojem rynku można przewidzieć obniżkę cen STB, jednak trudno o jej precyzyjne wyznaczenie. Poważnym problemem jest etapowość procesu. W Polsce cyfryzacja zostanie przeprowadzona metodą konwersji przyspieszonej („wyspawą”), co *de facto* oznacza, że na wstępnych etapach procesu konwersji rynek popytowy będzie ograniczony. W związku z tym producenci urządzeń odbiorczych nie będą mogli liczyć na taki efekt skali, jaki mógłby zaistnieć w przypadku jednoczesnego wprowadzania telewizji cyfrowej w całym kraju.

Czynnikiem utrudniającym dokonanie precyzyjnych kalkulacji jest ponadto niemożliwość przewidzenia, które gospodarstwa domowe zmienią swój dotychczasowy tryb odbioru na jakiś inny.

W chwili obecnej nie można stwierdzić, czy operatorzy sieci kablowych lub operatorzy multipleksów będą wspomagali zakup STB.

Analizy brytyjskie przewidują, że dodatkowym kosztem dla gospodarstw domowych w okresie przejściowym konwersji będzie wzrost zużycia energii elektrycznej, w związku z podłączeniem nowego urządzenia w postaci STB. Szacuje się, że będzie to wzrost od 0.1 do 0.4 kWh dziennie. Upowszechnienie się nowych technologii i zastąpienie starych urządzeń (np. magnetowidów) nowymi, bardziej wydajnymi urządzeniami spowoduje jednak, że dodatkowe zużycie energii będzie mało i ostatecznie zniknie.

W Polsce problem ten nie występuje w dostępnych analizach skutków procesu cyfryzacji.

Korzyści z wprowadzenia telewizji cyfrowej

Konwersja cyfrowa niesie ze sobą następujące korzyści:

Dla odbiorców:

- Wprowadzenie wieloprogramowej telewizji naziemnej – DVB-T (przy zastosowaniu standardu kompresji MPEG-4 i z planowanym założeniem budowy ośmiu multipleksów może to być nawet 35-50 programów) i jej dostępność w większości gospodarstw domowych w kraju, w tym dla odbiorców na terenach wiejskich, pozbawionych dostępu do oferty telewizji kablowej, dla których dotychczas oferta programowa ograniczała się jedynie do 2-3 programów. Wprowadzenie na-

ziemnej telewizji cyfrowej zapobiegnie wykluczeniu cyfrowemu. Zgodnie ze *Strategią przejścia z techniki analogowej na cyfrową w telewizji naziemnej*, DVB-T będzie docierała do 95 proc. gospodarstw domowych w Polsce. Oferta programowa dwóch pierwszych multipleksów będzie ofertą bezpłatną.

- Dostęp do udogodnień towarzyszących (systemy dostępu warunkowego i elektroniczny przewodnik po programach) oraz usług dodatkowych. Po zagospodarowaniu częstotliwości na potrzeby kanału zwrotnego, niewątpliwą korzyścią dla odbiorców będzie także wprowadzenie, zgodnie z celami określonymi w „Strategii informatyzacji Rzeczypospolitej Polskiej – ePolska”, usług Społeczeństwa Informacyjnego, takich jak *e-government*, *e-health*, *e-learning*, *e-commerce*. Telewizja cyfrowa umożliwi także upowszechnienie usług internetowych.
- Lepsza jakość dźwięku i obrazu telewizyjnego, szczególnie po wprowadzeniu cyfrowej telewizji wysokiej rozdzielczości (HDTV).

Dla rynku:

- Wzrost konkurencji i przedsiębiorczości na rynku nadawców w związku z niższym progiem niezbędnego kapitału inwestycyjnego i większą pojemnością częstotliwości (jeden kanał telewizyjny będzie mógł, w standardzie kompresji MPEG-4 pomieścić 6-8 programów, a nie jak dotychczas jeden program). Jedną z zalet nowego systemu dla istniejących nadawców będzie obniżenie kosztów transmisji.
- Obniżenie kosztów produkcji audiowizualnej, a co za tym idzie wzrost rodzimej produkcji audiowizualnej. Prawdopodobny będzie także wzrost przedsiębiorczości sektora producentów niezależnych w związku z większym popytem na programy.
- Łatwiejsze przechowywanie i przetwarzanie treści audiowizualnych.
- Promowanie segmentacji rynku (dzięki programom tematycznym) i wyodrębnianie grup docelowych do celów programowych i reklamowych.
- Pojawienie się nowych podmiotów rynkowych w związku z wprowadzeniem nowej dziedziny, jaką jest multipleksowanie sygnałów cyfrowych w telewizji naziemnej.
- Rozwój przemysłu elektronicznego w Polsce (producentów i dystrybutorów) w związku z koniecznością zakupu przez większość gospodarstw domowych co najmniej jednego dekodera cyfrowego – STB lub zintegrowanego odbiornika cyfrowego – iDTV.
- Wzrost zainteresowania wszystkimi platformami dostępu (całkowite wyłączenie sygnału analogowego i przejście na technikę cyfrową w telewizji naziemnej najprawdopodobniej spowoduje wzrost zainteresowania również ofertą telewizji kablowych i platform satelitarnych). Perspektywy rozwoju zależą od konkurencyjności ofert.

Dla państwa:

- Ponowne rozplanowanie częstotliwości naziemnych i możliwość przeznaczenia dywidendy cyfrowej (częstotliwości zwolnione w wyniku zakończenia procesu konwersji) do innych celów lub usług (w szczególności dla HDTV, telefonii mobilnej trzeciej generacji lub kanału zwrotnego).

- Przygotowanie rynku telewizyjnego na potrzeby dalszego rozwoju w przyszłości poprzez modernizację sieci transmisyjnych i zastąpienie systemów analogowych systemami cyfrowymi.

Wnioski

Istnieją dwie istotne bariery blokujące sprawne i efektywne wprowadzenia telewizji cyfrowej do gospodarstw domowych: niewystarczający popyt oraz niewystarczające zasoby finansowe odbiorców.

Niezbędnym krokiem ze strony państwa zmierzającym do usunięcia pierwszej przeszkody jest przeprowadzenie kampanii informacyjno-promocyjnej. Będzie to wymagało poniesienia istotnych kosztów związanych z:

- powołaniem odpowiedzialnego zespołu operacyjnego;
- przeprowadzeniem kampanii medialnej;
- przeprowadzeniem akcji marketingu bezpośredniego (wysyłanie listów do odbiorców, itd.).

Wiele krajów europejskich przekonuje się jednak, że bez pomocy państwowej skierowanej do odbiorców nie udaje się osiągnąć pełnego nasycenia STB. Nawet w Wielkiej Brytanii, gdzie już ponad 65 proc. gospodarstw domowych ma dostęp do bezpłatnej naziemnej telewizji cyfrowej, podjęta została decyzja o dofinansowaniu (przez BBC z wpływów z abonamentu) niektórych gospodarstw domowych w procesie konwersji. Również w USA, gdzie planowanym terminem wyłączenia sygnału analogowego jest rok 2009, przewiduje się wprowadzenie specjalnego programu subsydiowania STB.

Wzrost dochodu narodowego oraz wpływów do budżetu państwa z tytułu zwiększonej aktywności gospodarczej stymulowanej przez cyfryzację z pewnością zrekompensują nakłady z budżetu państwa na dofinansowanie zakupu STB lub inne formy pomocy.

Ważne jest, by ewentualne wsparcie finansowe gospodarstw domowych ze strony państwa spełniało konkretne warunki:

- powinno być skierowane do konkretnych grup społecznych, np. osób o niskich dochodach. W przeciwnym razie, część odbiorców może zwlekać z kupnem STB, licząc na to, że to państwo pokryje za nich koszt zakupu;
- każda decyzja o udzieleniu wsparcia musi uwzględniać zasadę neutralności technologicznej i być zgodna z zasadami wsparcia finansowego Unii Europejskiej;
- dotowane STB powinny mieć charakter interaktywny (obsługa kanału zwrotnego);
- wysokość dotacji powinna maleć wraz ze spadkiem cen urządzeń odbiorczych i STB.

Przypisy

- [1] Dlatego w Wielkiej Brytanii przewiduje się, że w zależności od liczby telewizorów, magnetowidów oraz ewentualnej konieczności przystosowania anteny, koszt konwersji cyfrowej jednego gospodarstwa domowego wyniesie od 80 do 570 funtów (Andrew Edgecliffe-Johnson, „Concern over cost of digital TV switchover”, Financial Times, 19 września 2005 r.).

ródló:

*Krajowa Rada Radiofonii i Telewizji
Departament Strategii i Analiz*

Strategia cyfryzacji mediów elektronicznych

W ramach szeroko zakrojonej dyskusji nad przyjętą przez Radę Ministrów w dniu 4 maja 2005 roku „Strategią przejścia z techniki analogowej na cyfrową w zakresie telewizji naziemnej” przedstawiamy głos Krajowej Rady Radiofonii i Telewizji – która w lipcu tego roku przedstawiła swoje stanowisko w tej sprawie.

KRRiT stoi na stanowisku, że **dokument ten wymaga daleko idących zmian**, zwłaszcza w kontekście zmian w sferze regulacji prawnych po wejściu w życie ustawy dnia 29 grudnia 2005 r. o przekształceniach i zmianach w podziale zadań i kompetencji organów państwowych właściwych w sprawach łączności, radiofonii i telewizji (Dz. U. z 2006 r. Nr 267 poz. 2258). Nie mniej istotne są również ustalenia Regionalnej Konferencji ITU (RRC-06), zakończonej 16 czerwca br., podczas której dokonano kompleksowych uzgodnień planów zagospodarowania częstotliwości, jak również zaproponowano końcową datę przejścia na nadawanie cyfrowe na 2015 r.

Ponadto, „Strategia” w nowym kształcie **powinna być rozwinięta o niewystępujące w niej dotychczas aspekty**, tak by stanowiła ona **pełną strategię wprowadzania cyfrowej radiofonii i telewizji w Polsce**. W związku z tym Krajowa Rada Radiofonii i Telewizji proponuje nadać tytułowi tego dokumentu następujące brzmienie: „Strategia wprowadzania cyfrowej radiofonii i telewizji w Polsce”. Obecnie obowiązująca „Strategia” podkreśla techniczny wymiar cyfryzacji telewizji, stanowiącej „największą rewolucyjną zmianę od czasu wprowadzenia emisji w kolorze”. Wydaje się jednak nie dostrzegać w wystarczającym stopniu perspektywy programowej, rynkowej i regulacyjnej. Cyfryzacja telewizji, a zwłaszcza cyfryzacja telewizji naziemnej, to największe wyzwanie dla państwa od czasu stworzenia rynku telewizyjnego poprzez powołanie mediów publicznych i umożliwienie działania nadawców prywatnych. Uprawnioną wydaje się teza, że cyfryzacja to niemal nowe tworzenie rynku. Przejście na cyfrowy system nadawania w naziemnej telewizji stanowi radykalny skok o charakterze nie tylko technologicznym, ale i niosącym za sobą daleko idące skutki o charakterze społecznym, gospodarczym i cywilizacyjnym.

Z tego punktu widzenia dotychczasowa „Strategia” jest dalece niewystarczająca. **Nie określono w niej bowiem, jak wyrażać się ma interes publiczny w cyfryzacji** ani jakich efektów państwo

oczekuje lub jakich pragnie uniknąć. **Nie ustalono strategicznych celów i priorytetów państwa** w odniesieniu do obu instrumentów ochrony interesu publicznego: systemu regulacyjnego i nadawcy publicznego.

Efektom wprowadzanych zmian powinien być **możliwie najszerzy dostęp obywateli do korzyści płynących z usług Społeczeństwa Informacyjnego. Dotyczy to zwłaszcza tych grup społecznych, które mogą być zagrożone wykluczeniem cyfrowym.**

Krajowa Rada Radiofonii i Telewizji, jako konstytucyjny organ stojący na straży wolności słowa, prawa obywateli do informacji oraz interesu publicznego w radiofonii i telewizji, stoi na stanowisku, że **prawa te nie mogą zostać w żadnym stopniu naruszone w wyniku realizacji procesu konwersji cyfrowej w naziemnej radiofonii i telewizji**. Dlatego w strategicznym interesie państwa jest **zachowanie stabilnego otoczenia prawnego oraz przejrzystości procedur** związanych z regulowaniem działalności operatorskiej i programowej w środowisku cyfrowym. Z tego też względu Krajowa Rada Radiofonii i Telewizji jest zdania, że „Strategia” powinna być uzupełniona przede wszystkim o priorytety/zasady, jakimi powinno się kierować państwo w przedmiotowym procesie.

Zdaniem Krajowej Rady Radiofonii i Telewizji są to:

Przejrzystość i przewidywalność

Całość państwowej koncepcji cyfryzacji powinna być **zrozumiała dla wszystkich uczestników tego procesu**. Zarówno widzowie, jak i przedsiębiorcy winni mieć jak najwcześniej do czynienia z informacjami pozwalającymi z dużym wyprzedzeniem określić własne potrzeby i plany związane z cyfryzacją. Dlatego „Strategia” **winna obejmować przede wszystkim docelowy kształt rynku, tj. czas po wyłączeniu analogowego nadawania naziemnego**, w jego aspektach systemowych, kapitałowych, programowych i technicznych, oraz drogę dojścia do jego realizacji. **Dotychczasowa koncentrowała się wyłącznie na okresie przejściowym.**

Priorytet ten oznacza także zapewnienie, by wszelkie istotne dla widzów, nadawców i innych uczestników procesu cyfryzacji zmiany prawne (w tym np. systemu finansowania telewizji publicznej) zostały wkomponowane w harmonogram

„Strategii” i logicznie powiązane z planem konwersji.

Ponadto **konieczny jest dojrzały i stabilny system regulacyjny**, który pozwoli nadzorować i stymulować przebieg zmian, oraz zapewnić spójność masowej kampanii informacyjnej, stanowiącej w odbiorze społecznym publiczną obietnicę państwa.

Należy także **określić ramy interesu publicznego wyrażanego istnieniem i zadaniami mediów publicznych**, począwszy od docelowej formy i skali obecności na rynku, a skończywszy na zadaniach w okresie dochodzenia do momentu wyłączeniu analogowego nadawania naziemnego.

Należy również **opisać pożądaną formułę regulacji po wyłączeniu sygnału analogowego**, w tym np. cel i zakres stosowania zasady *must carry*, oraz dokładnie zaplanować i wpisać w harmonogram cyfryzacji zasady ustalenia zawartości programowej, która pojawi się w naziemnej telewizji cyfrowej po wyłączeniu sygnału analogowego.

Płynność przejścia

Państwo polskie powinno dążyć do zapewnienia jak najbardziej bezkonfliktowego doprowadzenia do wyłączenia naziemnej emisji analogowej m.in. poprzez:

- a) działania skutkujące **wzrostem liczby odbiorców innych dróg dostępu do telewizji cyfrowej** niż telewizja naziemna;
- b) **działania osłonowe** (w tym **uzasadniona, proporcjonalna i niedyskryminująca pomoc publiczna**, której celem będzie zagwarantowanie odpowiedniego nasycenia gospodarstw domowych sprzętem służącym do korzystania z dobrodziejstw telewizji cyfrowej, nie tylko naziemnej) określone z dużym wyprzedzeniem i wkomponowane w logikę cyfryzacji w sposób zrozumiały dla szerokiego rzesz odbiorców;
- c) dobieranie rozwiązań technicznych i operacyjnych pod kątem ograniczenia problemów dla odbiorców.

Priorytetem winno być też ograniczanie liczby i skali „białych plam” *simulcastu*: sprawienie, by odbiór sygnału naziemnej telewizji cyfrowej przed wyłączeniem naziemnej emisji analogowej był jak najłatwiejszy i jak najbardziej zbliżony do warunków znanych z telewizji analogowej. Warto ustalić, w jaki sposób można zapewnić, by nikt w celu odbioru naziemnej telewizji cyfrowej nie musiał w okresie *simulcastu* dokonywać inwestycji, które po jego zakończeniu okazały się zbędne (wskutek zwiększenia mocy nadajników cyfrowych po wyłączeniu sygnału analogowego).

Należy dążyć do ograniczenia obaw związanych z możliwością nadmiernego uzależnienia od wybranego modelu sprzętu odbiorczego, poprzez wypracowanie mechanizmów ochrony przez tzw.

lock-in oraz przez wpisane w strategię działania zapewniające interoperacyjność sprzętu.

Neutralność oraz pluralizm programowy

Wszystkie powyższe postulaty winny zostać spełnione przy **maksymalnym zachowaniu neutralności państwa wobec przebiegu gry rynkowej, przy jednoczesnym zagwarantowaniu zachowania pluralistycznego charakteru oferty programowej w sferze cyfrowej**. Jest to szczególnie istotne zwłaszcza w odniesieniu do mediów publicznych.

Należy w sposób klarowny określić miejsce i rolę nadawców publicznych w procesie konwersji cyfrowej, jako podmiotów realizujących szczególne zobowiązania programowe wobec odbiorców nałożone przez ustawodawcę. Równie ważne jest określenie relacji pomiędzy sektorem telewizji naziemnej a innymi mediami dostarczającymi telewizję cyfrową.

Wspomniane zachowanie neutralności państwa w odniesieniu do rynku i procesów na nim zachodzących należy postrzegać w kontekście pomocy publicznej, która musi być zgodna z zasadami panującymi w Unii Europejskiej. Nie powinna ona w nadmierny sposób zmieniać przebiegu gry rynkowej ani czynić sytuacji jednych przedsiębiorców bardziej uprzywilejowaną niż innych.

Należy więc mieć na uwadze, że proces ten powinien opierać się na ścisłej koordynacji działań sektora publicznego i podmiotów gospodarczych działających na rynku audiowizualnym oraz na rynku urządzeń elektronicznych. Z tego względu niezbędnym wydaje się uzupełnienie strategii o studia dotyczące potencjalnych skutków cyfryzacji dla rozwoju innowacyjności polskiej gospodarki, a w szczególności w odniesieniu do sektorów: audiowizualnego, elektronicznego i telekomunikacyjnego. Wskazane jest odniesienie do nich jako istotnych czynników o charakterze ekonomicznym i gospodarczym, szczególnie w kontekście ich potencjału do tworzenia nowych miejsc pracy w sektorach związanych z nowymi technologiami teleinformatycznymi i elektronicznymi. Jest to zgodne z zaleceniem Komisji Europejskiej zawartym w Komunikacie z 1 czerwca 2005 r., „i2010 – Europejskie społeczeństwo informacyjne na rzecz wzrostu i zatrudnienia” [COM(2005) 229 final], gdzie podkreśla się rolę inwestycji i innowacji w dziedzinie technologii informacyjnych i komunikacyjnych (ICT) jako czynnika wspierającego integrację społeczną i podnoszącego jakość życia oraz przyczyniającego się do wzrostu gospodarczego i powstawania nowych miejsc pracy. Studia te powinny również uwzględniać korzyści płynące z wykorzystania tzw. dywidendy cyfrowej.

Nowa „Strategia” powinna być kompleksowa, w tym zawierać odpowiednie analizy i symulacje odnoszące się do wspomnianej wyżej problematyki, przygotowane zarówno przez podmioty ad-





ministracji publicznej (zgodnie z kompetencjami ustawowymi), jak i (w miarę możliwości) przez podmioty działające na rynkach, które obejmie „Strategia”.

Uzupełnienia i rozszerzenia wymaga komponent strategii odnoszący się do uwarunkowań związanych z członkostwem Polski w UE. Przede wszystkim należy przedstawić polską strategię przejścia na nadawanie cyfrowe jako element realizacji rekomendacji zawartych we wspomnianym wyżej Komunikacie KE z 1 czerwca 2005 r. „i2010 – Europejskie społeczeństwo informacyjne na rzecz wzrostu i zatrudnienia”. Dotyczy to zwłaszcza kwestii związanych ze stymulacją konkurencyjności gospodarki cyfrowej (w sferze ICT) oraz działań na rzecz wyrównywania szans w dostępie obywateli do zdobyczy nowoczesnych technologii i tym samym przeciwdziałania wykluczeniu cyfrowemu.

Istotnym wydaje się także uwzględnienie kontekstu europejskiego przy wyznaczaniu daty definitywnego zakończenia emisji analogowej. W Komunikacie Komisji Europejskiej w sprawie przyspieszenia przejścia z analogowego na cyfrowe rozpowszechnianie [COM(2005) 204 final] stwierdzono, że ustalenie wspólnej, wiążącej dla wszystkich krajów członkowskich, daty wyłączenia emisji analogowej jest nierealne. Komisja Europejska zaproponowała przyjęcie jednej końcowej daty wyłączenia częstotliwości analogowych w obrębie UE na początku 2012 r. W odpowiedzi na Komunikat, Rząd RP w stanowisku przyjętym na posiedzeniu Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów w dniu 18 października 2005 r. stwierdził, że po dokonaniu analiz możliwości technicznych, społecznych oraz ekonomicznych, występujących na gruncie krajowym, ustalono, że ostateczną datą zaprzestania emisji analogowej w Polsce będzie koniec roku 2014. Jest to spójne z dotychczasową „Strategią przejścia z techniki analogowej na cyfrową w zakresie telewizji naziemnej”. Należy jednocześnie wziąć pod uwagę podpisane 16 czerwca 2006 r. Porozumienie podczas wspomnianej Regionalnej Konferencji Radiokomunikacyjnej Międzynarodowego Związku Telekomunikacyjnego w Genewie, na mocy którego określono jedną datę zakończenia ochrony stacji analogowych – 17 czerwca 2015 r.

„Strategia” oparta jest na założeniu, że wyłączenie naziemnej emisji analogowej będzie możliwe, gdy liczba gospodarstw domowych niezdolnych do odbioru telewizji cyfrowej spadnie poniżej 10 proc. Decydującą rolę pełnić tu mają mechanizmy rynkowe, bo siłą sprawczą zmian ma być atrakcyjna oferta programowa naziemnej telewizji cyfrowej, która zachęci społeczeństwo do kupna urządzeń odbiorczych i – jeśli to konieczne – do kupna lub modernizacji instalacji antenowych. Całość procesu ma być zrealizowana w oparciu o wstępny plan techniczny („Scenariusz realizacji fazy przejściowej”) zakładający uruchamianie w kolejnych latach nowych nadajników cyfrowych. **„Strategia” nie**

daje niestety podstaw do przekonania, że w tym terminie możliwe będzie wypracowanie masowego popytu na urządzenia odbiorcze, tak by 90 proc. domów było przygotowane na wyłączenie sygnału analogowego. Konieczna jest weryfikacja przyjętych planów, bo pod znakiem zapytania stoi sens utrzymania założeń, na których są oparte.

Warto, przygotowując nową „Strategię” **przyrzeć się bliżej doświadczeniom innych państw europejskich.** Niestety opóźnienie Polski w przygotowaniu cyfryzacji jest znaczące, szczególnie w porównaniu z państwami o podobnej skali problemu, takimi jak Francja, Hiszpania, Włochy czy Wielka Brytania. Nie wolno zapominać również, że w porównaniu do wspomnianych państw znacznie mniejsza jest siła nabywczą polskiego społeczeństwa oraz siła polskiego rynku telewizyjnego; populacja żyjąca poza dużymi miastami jest większa, zaś liczebność najuboższej części społeczeństwa, najbardziej narażonej na utratę dostępu do telewizji wskutek wyłączenia sygnału analogowego, znacznie wyższa.

„Strategia” zakłada, że w Polsce w okresie przejściowym, to jest do momentu wyłączenia nadawania analogowego, działac będą tylko dwa multipleksy. Miałyby w dodatku wystartować na małym zasięgu i zwiększać go powoli. W tej sytuacji wydaje się, **że nawet ewentualne podwojenie pojemności tych dwóch multipleksów** (przy użyciu nowszego standardu kompresji, o czym w dalszej części uwag) **nie zniweluje widocznej dysproporcji i prawdopodobnie nie będzie stanowić wystarczającej zachęty dla społeczeństwa** do zakupu sprzętu koniecznego do odbioru naziemnej telewizji cyfrowej. Nawet gdyby przyjąć, że gospodarstwa domowe korzystające z sieci kablowych lub cyfrowej telewizji satelitarnej są już niezależne od naziemnej emisji analogowej, to i tak do „cyfryzacji” pozostanie blisko połowa gospodarstw domowych, tj. ponad sześć milionów. Skoro w rzeczywistości odbiorcy cyfrowej telewizji satelitarnej muszą korzystać z emisji naziemnej do odbioru programów lokalnych, a wielu z nich, podobnie jak wielu abonentów sieci kablowych posiada drugi telewizor odbierający tylko programy naziemne, to wyłączenie nadawania analogowego dotknie także dużą część tych wszystkich gospodarstw. Z kolei jeśli by znacząco obniżyć próg uzależnienia rynku od naziemnej emisji analogowej niezbędny dla przeprowadzenia wyłączenia nadawania analogowego, to w oczach sporej części społeczeństwa rola mechanizmów rynkowych będzie fikcyjna, a cyfryzacja przymusowa.

Z drugiej strony to właśnie doświadczenia (dobre i złe) innych państw oraz nasze opóźnienie i ograniczenia techniczne zachęcają, by rozważyć zastosowanie innych koncepcji operacyjnych i technologicznych, wcześniej nie uznanych za potrzebne lub jeszcze niedostępnych. Byłaby to swego rodzaju „ premia za zacofanie”.

Zdaniem Krajowej Rady Radiofonii i Telewizji, strategia powinna we wstępie, oprócz informacji o ustaleniach szczytu ITU w Genewie, zawierać **jasną deklarację dotyczącą wyboru standardu kompresji sygnału (MPEG-2 lub MPEG-4)**, gdyż będzie to miało kluczowe znaczenie dla przyszłego kształtu rynku. **Standard MPEG-4 wydaje się być bardziej wskazany** ze względu na nowocześniejszy i wydajniejszy niż w przypadku MPEG-2 algorytm kompresji sygnału. Element wyboru nowszego standardu kompresji również byłby częścią wspomnianej „premii za zacofanie”.

Krajowa Rada Radiofonii i Telewizji stoi na stanowisku, że wydaje się być wskazanym utrzymanie dotychczasowej oferty programowej udostępnianej analogowo drogą naziemną na każdym etapie realizowania strategii, co wynika z potrzeby zapewnienia kontynuacji dotychczasowej działalności nadawców w sferze cyfrowej i dostępu odbiorców do istniejącej oferty programowej.

Jednocześnie Krajowa Rada uznaje za konieczne **przyjęcie otwartego modelu standaryzacji** w zakresie wymagań obejmujących urządzenia konsumenckie do odbioru naziemnej telewizji cyfrowej, co powinno sprzyjać konkurencji na rynku urządzeń odbiorczych (wniosek nr 7).

W związku z powyższym, Krajowa Rada Radiofonii i Telewizji uważa, że dalszej, pogłębionej dyskusji wymagają następujące wnioski zawarte w „Strategii przejścia z techniki analogowej na cyfrową w zakresie telewizji naziemnej”:

- a) model konwersji (przyśpieszony czy długotrwały) – wniosek nr 3 „Strategii”;
- b) okres trwania tzw. *simulcastu* – wniosek nr 4;
- c) kryteria decyzji o wyłączeniu nadawania analogowego (sprecyzowanie kryterium dostępności na wszystkich dostępnych platformach dystrybucyjnych) – wniosek nr 5;
- d) okres realizacji strategii – wniosek nr 6;
- e) wyjaśnienie kwestii związanych z przekazaniem częstotliwości przez MON, jak również podanie informacji o aktualnej sytuacji w tym zakresie – wniosek nr 8.

Odnosząc się do okresu trwania tzw. *simulcastu*, oraz w kontekście rozważań zawartych we wcześniejszych fragmentach niniejszych uwag wydaje się wątpliwym, czy techniczne i czasowe uwarunkowania pozwalają przyjąć założenie, że czynnikiem decydującym o dacie *switch-off* mogą być atrakcyjność oferty programowej i tempo nabywania urządzeń odbiorczych.

Jeśli zaś nie mechanizmy rynkowe, to **determinacja państwa powinna być siłą sprawczą procesu odchodzenia od odbioru naziemnej telewizji analogowej**. Jeśli tak, to **okres *simulcastu* powinien być ograniczony do niezbędnego minimum**, potrzebnego dla efektywnej kampanii informacyjnej i zapewnienia dystrybucji odpowiedniej ilości sprzętu odbiorczego. W tym

ujęciu trudno też uznawać za priorytet nadawanie w *simulcaście* jak największej liczby programów cyfrowych – powinno się raczej podporządkować stronę operacyjną *simulcastu* spełnieniu wymienionych na wstępie priorytetów, zwłaszcza „płynności przejścia”. Dlatego zdaniem Krajowej Rady Radiofonii i Telewizji pożądane jest rozważenie możliwości przygotowania nowego planu technicznego i nowej koncepcji wyłączenia nadawania analogowego, gdzie nacisk położony byłby na sprawnie przeprowadzony krótki *simulcast* poprzedzający udostępnienie wcześniej ukształtowanej oferty docelowej.

Konieczne wydaje się także **rozważenie, czy słuszne jest ograniczenie „Strategii” do telewizji naziemnej**, uznające apriorycznie, że rozwój alternatywnych metod udostępniania telewizji cyfrowej (satelitarnej, przez sieci kablowe lub łącza szerokopasmowe) pozostaje bez związku z działaniami jakie państwo planuje lub będzie musiało podjąć. Weryfikacja tych założeń jest tym bardziej zasadna, że doświadczenia porównywalnych państw wskazują, iż żaden z modeli wdrażania telewizji cyfrowej nie chroni przed koniecznością zastosowania szeregu działań osłonowych, w tym pomocy publicznej, niezależnie od długości okresu *simulcastu* i sumy nakładów poniesionych w tym czasie przez przedsiębiorców. Warto więc rozpatrzyć, czy i w jakiej skali możliwe byłoby zastosowanie pomocy publicznej adresowanej do nabywców każdego typu urządzeń służących do odbioru telewizji cyfrowych, przy zachowaniu wskazanych na wstępie priorytetów.

Ponadto, Krajowa Rada Radiofonii i Telewizji wnioskuje o:

- wykreślenie ze strategii wniosku nr 10 odnoszącego się do określania przez KRRiT udziału usług dodatkowych w całkowitej przepływności sygnału telewizyjnego jako niezgodnego z obowiązującym stanem prawnym;
- uzupełnienie wniosku nr 11 o propozycję dotyczącą uszczelnienia i poprawienia ściągłości abonamentu radiowo-telewizyjnego.

W związku z powyższym, konieczna będzie również zmiana harmonogramu działań w zakresie konwersji cyfrowej.

Mając na uwadze fakt, że obecne konsultacje są początkiem prac nad nowym kształtem „Strategii”, Krajowa Rada Radiofonii i Telewizji deklaruje dalszy aktywny udział w wypracowywaniu ostatecznego kształtu tego dokumentu.

ródło:

Stanowisko Krajowej Rady Radiofonii i Telewizji z 12 lipca 2006 roku w sprawie dokumentu „Strategia przejścia z techniki analogowej na cyfrową w zakresie telewizji naziemnej”

Wspólne badania nad IPTV

Jak bardzo i w jak szybkim tempie dojrzewają technologie z zakresu telewizji internetowej i cyfrowego przekazu wizyjnego, możemy już sami obserwować chociażby na przykładzie nowych ofert rodzimych operatorów. Cały ten postęp możliwy jest m.in. dzięki coraz częstszej współpracy w tym zakresie największych światowych firm.

Przykładem takim jest firma Juniper Networks, jedna z największych firm oferujących rozwiązania dla operatorów, która nawiązała szeroką współpracę z Siemensem i HP. Ogłosiła ona rozbudowanie znajdującego się w Monachium laboratorium RESIP (Resilient IP) o budynki do przeprowadzania testów, certyfikacji i demonstracji z myślą o ułatwieniu wdrażania usług telewizji internetowej oraz usług zintegrowanych. Laboratorium to, dotychczas skupiające się na sieciowych aplikacjach VoIP następnej generacji, zajmować się od tej pory będzie również w pełnym zakresie rdzeniowym i brzegowym przekierowywaniem ruchu, rozwiązaniami dostępowymi oraz agregacyjnymi, telewizją internetową, usługami zintegrowanymi oraz leżącą u ich podstaw infrastrukturą. Laboratorium RESIP blisko współpracuje ze znajdującym się w Westford w stanie Massachusetts (Stany Zjednoczone) Laboratorium Centrum Doskonałości Telewizji Internetowej i Usług Zintegrowanych, którego celem jest również zapewnienie pomocy przy przeprowadzanych przez dostawców produkcyjnych wdrożeniach usług.

Nowe demonstracje RESIP dotyczą rozwiązania telewizji internetowej oraz infrastruktury dostępowej i agregacyjnej SURPASS Carrier Ethernet firmy Siemens. W laboratorium połączono technologię firmy Siemens z wiedzą firmy Juniper Networks na temat rdzeniowego i brzegowego przekierowywania ruchu. Możliwa jest również integracja rozwiązań do przesyłania głosu, obrazu i danych innych dostawców z technologią firm Juniper Networks i Siemens, aby stworzyć w pełni współpracujące ze sobą i otwarte rozwiązania dla usług zintegrowanych. Od otworzenia labora-

torium RESIP w roku 2003 z jego usług skorzystało już około 300 dostawców usług z całego świata.

– Dostawcy usług dostrzegają, że telewizja internetowa coraz bardziej zyskuje na popularności wśród ich klientów, wobec czego potrzebują efektywnego procesu do projektowania swoich sieci usług zintegrowanych, aby je jak najlepiej zoptymalizować, co niezbędne jest do osiągnięcia sukcesu na konkurencyjnym rynku – powiedział **Giovanni Benini**, Vice President Home Entertainment, Siemens Communications. – Rozbudowane laboratorium RESIP pozwoli będącym naszymi klientami dostawcom usług zapoznać się z alternatywnymi rozwiązaniami dla



telewizji internetowej w realistycznym, otwartym i skalowalnym środowisku.

Dostarczanie usługi telewizji internetowej odbiorcom końcowym jest demonstrowane w dedykowanym pomieszczeniu monachijskiego laboratorium. Prezentacja skupia się na jakości odbioru przez użytkownika końcowego, aby zapewnić, iż zastosowane przez operatora rozwiązanie umożliwi utrzymanie odpowiednich standardów w rozbudowywanej sieci. Prezentowane rozwiązania telewizji internetowej funkcjonują w czasie rzeczywistym równolegle z aplikacjami VoIP, aplikacjami do przesyłania danych oraz innymi. Na przykład, *zapping time* (czas przeskakiwania) – który określa, jak szybko można wybierać i zmieniać programy za pomocą pilota – testowany jest w realistycznym środowisku usług zintegrowanych i zoptymalizowany przy pomocy najlepszych z dostępnych rozwiązań sieci IP.

Natomiast współpraca z HP dotyczy zarządzania zaawansowanymi sieciami do świadczenia usług telewizji internetowej i usług zintegrowanych. Obie firmy stworzyły wspólnie, przy pomocy platform routingowych oraz rozwiązań z zakresu bezpieczeństwa z rodzin E-, M- oraz T-series fir-





my Juniper Networks oraz oprogramowania OSS OpenView firmy HP, zintegrowane rozwiązanie zapewniające klientom możliwość kompleksowego zarządzania sieciami IPTV, w tym zarządzania awariami, konfiguracją, rozliczeniami, wydajnością oraz bezpieczeństwem (FCAPS). Nowe rozwiązanie zapewnia w czasie rzeczywistym zaawansowane funkcje, które pozwalają sieci dynamicznie dostosowywać się do zmieniających się rodzajów usług, przepustowości sieci oraz żądań klientów.

Poza wspólnym stworzeniem opisanego powyżej rozwiązania, obie firmy współpracowały ze sobą przy stworzeniu dwóch odrębnych centrów rozwiązań telewizji internetowej dla klientów – jedno centrum zostało zlokalizowane w znajdującym się w Richardson w stanie Teksas centrum rozwiązań telekomunikacyjnych (*Telecom Solution Center*) firmy HP, zaś drugie w znajdującym się w Westford w stanie Massachusetts kompleksie firmy Juniper Networks. Oba centra wykorzystują platformy routingowe i platformy bezpieczeństwa firmy Juniper Networks oraz oprogramowanie OSS do zarządzania siecią i usługami OpenView firmy HP, połączone w kompletne środowisko do testowania usług telewizji internetowej. Centra te są połączone ze sobą przy pomocy rozwiązań firmy Juniper Networks z zakresu bezpieczeństwa, co pozwala klientom uzyskać na potrzeby demonstracji i przeprowadzenia testów dostęp do szerszej gamy urządzeń oraz większej sieci.

Firmy Juniper Networks oraz HP zapewnią klientom usługi konsultingowe oraz integracyjne, aby pomóc we wdrożeniu kompleksowych i dobrze zarządzanych rozwiązań z zakresu telewizji internetowej.

– *Jak to nakreśliśmy w naszej inicjatywie na rzecz otwartych usług telewizji internetowej i zintegrowanych (Open IPTV and Multiplay Initiative), nasza firma dąży do nawiązania współpracy z wiodącymi dostawcami rozwiązań technologicznych, aby zapewnić naszym klientom elastyczne, otwarte i łatwe do dostosowania do indywidualnych potrzeb sieci, które umożliwią im wdrażanie nowych, zaawansowanych usług* – powiedział **Shailesh Shukla**, Vice President of Service Provider Marketing and Partnerships, Juniper Networks.

Dzięki wykorzystywaniu interfejsów opartych na branżowych standardach, routery firmy Juniper Networks oraz oprogramowanie OSS OpenView firmy HP wymieniają szczegółowe informacje o stanie sieci, aplikacji oraz o klientach w czasie rzeczywistym, zapewniając operatorom sieci niespotykany wgląd w wydajność nadzorowanych sieci. Rozwiązanie może również pomóc w zmniejszeniu kosztów operacyjnych, ponieważ umożliwia szybsze rozwiązywanie problemów przy wykrywaniu awarii oraz przeprowadzaniu



źródłowej analizy przyczyn w czasie rzeczywistym.

Oprogramowanie OSS OpenView firmy HP dostarcza kompletny wgląd w środowisko usług telewizji internetowej, w tym w stan sprzętu znajdującego się w lokalizacji klienta, brzegu oraz rdzenia sieci, jak również w stan stacji nadawczych, w tym informacje o poziomach aktywacji i wykorzystania portów. Pozwala w sposób skuteczny aktywować wszelkie rodzaje usług zintegrowanych, monitorować ich wydajność, diagnozować i przewidywać wystąpienie problemów, jak również zbierać informacje o wykorzystywaniu usług w sieci heterogenicznej.

Produkty z rodziny oprogramowania OSS OpenView firmy HP obejmują: Service Activator, Network Node Manager, Performance Insight, Route Analytics Management System oraz Internet Usage Manager. Produkty te stanowią część projektu zintegrowanego zarządzania usługami firmy HP (*Integrated Service Management – ISM*) – kompleksowego projektu integracji systemów wsparcia biznesowego i operacyjnego (BSS oraz OSS).

– *W miarę jak operatorzy przygotowują się do wprowadzania usług telewizji internetowej, kwestie związane z systemami OSS oraz BSS coraz bardziej wysuwają się na pierwszy plan* – powiedziała **Michele Campriani**, Director, Worldwide Operations Solutions, Communications, Media & Entertainment, HP. – *Firmy Juniper Networks oraz HP łączą swoje doświadczenie w zakresie telewizji internetowej oraz systemów OSS, dzięki czemu operatorzy będą mogli teraz lepiej i prościej wdrażać rozwiązania z zakresu telewizji internetowej.*

Ekspansja VoIP w sieciach operatorów TVK i ISP

Wdrożenie usługi telefonii IP należy do procesów skomplikowanych, wymagających od pracowników przyszłego operatora pełnego zaangażowania podczas jej wdrażania. Duża różnorodność sieci informatycznych oraz zastosowanych w nich rozwiązań powoduje, iż każda instalacja jest niepowtarzalna i, poza drobnymi elementami, nie ma możliwości zastosowania dokładnie takiego samego modelu, jak przy innych projektach. Cyfrowe Systemy Telekomunikacyjne Sp. z o.o. dzięki doskonale przygotowanej kadrze ekspertów realizują projekty wdrażania usług telefonii IP w sieciach operatorów. Efektem tej pracy są zakończone wdrożenia komercyjne oraz realizowane aktualnie instalacje w sieciach nowych operatorów.



Prokurent iqCST
– Sławomir Jasnoch

Oferowana przez iqCST platforma komunikacyjna iqSystem posiada architekturę typu softswitch, pozwalającą na efektywne wykorzystanie istniejącej infrastruktury informatycznej, a dzięki temu na łatwe budowanie dróg awaryjnych, dublowanie kluczowych elementów systemu oraz stabilną i niezawodną pracę. iqSystem stanowi ponadto kompleksowe opracowanie systemu telekomunikacyjnego, który realizuje wiele usług dodatkowych, dedykowanych dla abonenta, np.: przekierowania połączeń – CFU, CFB, CF, blokada połączeń przychodzących – DND, prezentacja i blokada prezentacji numeru abonenta – CLIP/CLIR, połączenia oczekujące – CW, dynamiczny dyskryminator – OCB, ze zmianą indywidualnego hasła – PASS, budzenie – ACC, pocztę głosową. System posiada możliwość realizacji wirtualnych central abonenckich – centrex z funkcją DISA i IVR.

iqCST realizując obecnie kilkanaście nowych instalacji platformy iqSystem prowadzi równocześnie ciągły rozwój produktu. Najnowsze realizowane przez iqCST wdrożenie polega na budowie systemu obsługującego wielu operatorów jednocześnie. Dla operatorów Elart z Warszawy, Telewizji Kablowej Hajnówka, Macrosat z Barczewa i Stella ZIT ze Stalowej Woli budowany jest system oparty na platformie komunikacyjnej iqSystem, który pozwoli obsługiwać kilka sieci znajdujących się w różnych częściach kraju i różnych strefach numeracyjnych. Funkcjonalność iqSystem jest zrealizowana w ten sposób, że pozwala zarządzać całą platformą z wszystkimi jej wyniesionymi elementami bez powiązania z miejscem instalacji. Natomiast każdy z lokalnych operatorów może zarządzać swoją wirtualną częścią systemu odrębnie, bez przenikania się różnych części wirtualnych platformy iqSystem, obsługiwanych przez poszczególnych współoperatorów. Taka funkcjonalność obniża koszty inwestycji, gdyż pozwala rozłożyć koszty pomiędzy wielu operatorów. Stanowi to wyjątkową i innowacyjną

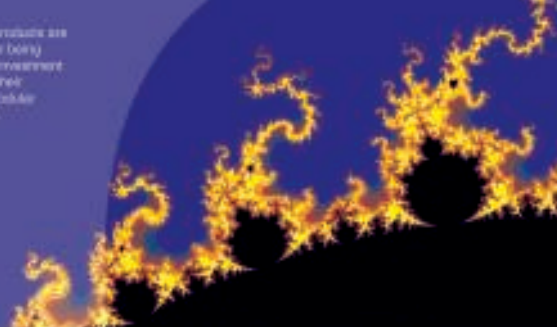


Platforma komunikacyjna iqSystem

właściwość, niespotykaną w większości systemów telekomunikacyjnych. Rozwiązanie to umożliwia również sumowanie ruchu telekomunikacyjnego wszystkich współużytkowników platformy, co stanowi znaczącą pozycję negocjacyjną wobec operatorów realizujących międzysieciowe punkty styku, pozwala także bardziej efektywnie wykorzystywać łącza do sieci PSTN.

Platforma iqSystem jest dojrzałym technologicznie produktem, a z jego możliwości korzysta dziś wielu operatorów telekomunikacyjnych, – także TVK i ISP. System pracuje komercyjnie, między innymi u takich operatorów, jak: Exatel SA, NASK i Spray SA w Warszawie, TELGAM Sp. z o.o. w Jaśle, Gawex Media Sp. z o.o. w Szczecinku i Koszalinie, Asta-Net Sj. w Pile, Petrus Sp. z o.o. w Chojnicach i Toruniu, ZICOM Sp. z o.o. w Tarnowie czy Dominas Consulting Group Sp. z o.o. w Nysie i Wrocławiu. Obecnie trwają prace wdrożeniowe u wcześniej wspomnianych operatorów Elart w Warszawie, Telewizji Kablowej Hajnówka, Macrosat w Barczewie i Stella ZIT w Stalowej Woli, a także w Telekomunikacji Podlasie Sp. z o.o. w Białymstoku. System testowany i prezentowany był w wielu instytucjach, np. Wojsko Polskie, SKOK, Politechnika Warszawska, CSM Sp. z o.o. w Stalowej Woli, a także w trakcie imprez technicznych i promocyjnych, jak Intertelecom w Łodzi, Konferencja FORUM w Pułtusku, konferencje OIGKK i PIKE.

PowerLine products are renowned for being a long-term investment because of their open and modular architecture.



LEADING through Technology

NEW PowerTrace II

- 2 GByte of trace memory to record program and data flow
- More than 30 processor architectures supported by the trace port
- Trace port speed up to 350 MB/s
- Sophisticated analysis methods to perform comprehensive performance analysis and quality assurance tests

PowerView

PD PT PI



PowerDebug II

- A Gigabit ethernet interface guarantees immediate display and rapid analysis of the trace information.

LAUTERBACH

QUANTUM

tel: 0-71 682-50-50
www.quantum.com.pl, www.lauterbach.com.pl



On behalf of a sales organization, leader in development and supply of cable TV products, we are seeking for its office in south of Poland:

Product Manager

Nr ref: 16pr/092006

Responsibilities:

- Searching new products for Polish broadband customers,
- Technical support for Sales Department while implementation of new products,
- Cooperation with Product Management Department in Europe and Far East,
- Control over QC Department.

Requirements:

- Higher education in telecommunications or related,
- Work experience in CATV or telecommunication market,
- Good knowledge of English,
- Driving license cat. B,
- Fluent in English and knowledge of Russian (optional).

We offer:

- Work in high-tech company,
- Up-to-date work tools,
- Competitive salary package,
- Trainings in Poland and abroad.

Please send CV and letter of intent with ref. number to:

APPA

Ul. Targowa 7, 63-900 Rawicz

biuro@appabiz.pl

KOMUNIKACJA ELEKTRONICZNA 2007

1 sample 99.9%



już w sprzedaży!

MSG

ul. Skarżyska 110
83-223 Wągrowiec
tel. (048) 621 325 83 54
fax (048) 621 325 82 53
e-mail: office@msgmedia.pl
www.zachodni.pl



SATEC Sp.J.

ul. Wigury 21
90-319 Łódź, Poland
tel. 0-42/637-43-31
fax 0-42/636-31-17
e-mail: poczta@satec.com.pl
www.satec.com.pl
<http://lodz.expro.pl/satec/>



**kable
przewody
światłowodowy
do
CATV
MATV
TV-SAT
CCTV**

**systemów alarmowych
video, studio, audio
WLAN 2.4GHz
WLAN 5 GHz
WiMAX
sieci komp. kat. 5e, 6, 7
radiokomunikacji
telekomunikacji
oraz wg specyfikacji Klienta**



Prawdopodobnie największy wybór przewodów koncentrycznych 75Ω i 50Ω na rynku. Szeroka gama produktów jak najlepszej jakości w możliwie najniższych cenach.

Tele-EKG

– system telemonitoringu kardiologicznego



Choroby układu krążenia stanowią aktualnie najpoważniejsze zagrożenie dla życia mieszkańców naszego kraju oraz są przyczyną blisko 60 proc. wszystkich zgonów. Telemonitoring kardiologiczny może okazać się przełomem we wczesnym i skutecznym wykrywaniu schorzeń serca, zwłaszcza zawału.

Należy bowiem pamiętać, że to właśnie zapis krzywej EKG jest podstawą właściwej oceny i diagnozy zawału serca lub jego podejrzenia, co wraz z interwencją lekarską w tzw. złotej godzinie, czyli pierwszej godzinie od wystąpienia dolegliwości, daje pacjentowi szansę na przeżycie i późniejsze efektywne leczenie i rehabilitację.

Klasyczne, stosowane w służbie zdrowia rozwiązania służące określaniu stanu kardiologicznego pacjentów nie zawsze pozwalają wykryć określone zaburzenia. Wymagają one ponadto obecności pacjenta w przychodni czy szpitalu, co przy zaburzeniach pojawiających się nieregularnie powoduje utrudnienia we właściwej i szybkiej diagnozie.

W dzisiejszych czasach dynamicznego rozwoju technik telekomunikacyjnych, szerokopasmowego dostępu do internetu, technologii bezprzewodowych – w tym telefonii komórkowej drugiej i trzeciej generacji – coraz większego ich upowszechnienia w życiu codziennym, nie sposób nie dostrzec tkwiących w tym rozwoju możliwości dla wdrażania i upowszechniania platform telemedycznych (*e-health*), z których pomocą, w przypadku schorzeń kardiologicznych, można monitorować pacjenta znajdującego się w domu, w pracy, wykonującego normalne czynności, bez konieczności hospitalizacji, wykorzystując do tego istniejącą i wciąż rozwijającą się infrastrukturę telekomunikacyjną. Jak może to wyglądać w praktyce?

System Tele-EKG

Jest to system opracowany przez firmę Pro-Plus, służący do przesyłania na odległość do ośrodka monitoringu zapisów EKG, wykonywanych albo przez samych pacjentów, albo w określonych sytuacjach przez służby medyczne. System składa się z kilku elementów:

- osobistych aparatów typu *event-holter* (EHO-3, EHO-6, EHO-8), w które wyposażony jest pacjent;
- kardiomonitora PP-05 – 12-odprowadzeniowego aparatu EKG dla karettek pogotowia lub innych mobilnych służb medycznych;
- oprogramowania CardioScp, zainstalowanego na komputerze w ośrodku monitoringu – szpitalu, przychodni czy innym centrum medycznym.



Teletra Komtrans we współpracy z Pro-Plus produkuje aparaty EHO-3, EHO-6 i EHO-8 oraz jest dystrybutorem całego systemu.

Opis systemu

Pacjent wyposażony w którykolwiek z aparatów EHO ma możliwość wykonywania samodzielnie zapisów EKG, co w porównaniu z klasycznym holterem umożliwia wychwycenie pojedynczych zdarzeń będących konkretnymi przypadkami zaburzeń w pracy serca. W dowolnym momencie pacjent może cyfrowy zapis badań EKG przesłać do centrum monitoringu, wykorzystując do tego różne media telekomunikacyjne. Ze względu na mobilność pacjenta, szczególnie cenna jest możliwość przesyłania badań z wykorzystaniem telefonu komórkowego. Pacjent może przysyłać badania z dowolnego miejsca, w którym akurat się znajduje, mając przy sobie jedynie aparat EHO i telefon komórkowy. Także pacjent dysponujący dostępem do internetu może również przesłać badania z domu za jego pośrednictwem, wykorzystując niewielki program do transmisji udostępniony mu razem z aparatem.

Dla służb medycznych w ruchu, w tym dla karettek pogotowia, przewidziano pełny, 12-odprowadzeniowy aparat PP-05 wyposażony w modem GPRS, z którego można przysyłać badania, wprost z miejsca wypadku bądź z karetki w czasie transportu pacjenta, do centrum monitoringu czy do szpitala, do którego pacjent jest wiezony. Gdy pacjent dociera do szpitala, jego zapisy EKG już tam są, co po przeanalizowaniu ich

przez specjalistę pozwala na podjęcie natychmiastowych, skutecznych działań medycznych.

Oprogramowanie CardioScp służy do akwizycji i przechowywania badań pozyskanych od pacjentów za pomocą telefonii komórkowej czy internetu i daje możliwość przeanalizowania i opisu ich przez specjalistę oraz dołączenia ich do rekordu z badaniem, co wraz z wcześniejszymi rekordami tworzy pełną historię choroby danego pacjenta i pozwala lekarzowi na ocenę poprawy jego stanu zdrowia w procesie leczenia czy rehabilitacji.

System Tele-EKG zrealizowany jest w typowej architekturze klient-serwer, co oznacza, że baza danych z pacjentami i ich badaniami przechowywana może być centralnie na serwerze, do którego za pomocą łącz internetowych mogą być dołączone komputery z oprogramowaniem klien-



ckim, służącym do akwizycji badań i ich oceny przez specjalistę. Jakże to ma zalety? Przede wszystkim szybką wymianę danych pomiędzy ośrodkami podłączonymi do jednego centrum z bazą danych i możliwość konsultacji specjalistów z tych ośrodków, co może pomóc w skutecznej diagnozie niektórych przypadków.

Tele-EKG jako część platformy *e-health*

Z dnia na dzień obserwujemy coraz większą integrację technologii informatycznych i internetowych z różnymi dziedzinami życia społecznego. W Polsce również otwarte zostały programy rządowe:

- „Narodowa Strategia Rozwoju Dostępu Szerokopasmowego do Internetu na lata 2004–2006” MNiI 23.12.2003 r.;
- „Strategia informatyzacji Rzeczypospolitej Polskiej – ePolska na lata 2004–2006” MNiI 13.01.2004 r.;
- „Upowszechnienie szerokopasmowego dostępu do Internetu na lata 2004–2006” Program MI 31.08.04 r.,

w których mowa jest o podejmowaniu działań mających na celu wdrażanie platform *e-learning*, *e-government*, czy wreszcie *e-health* jako elementów tworzących infrastrukturę współczesne-

go społeczeństwa informacyjnego opartego na wiedzy.

System Tele-EKG jako narzędzie realizacji usług telemedycznych może bez przeszkód stanowić część większej platformy *e-health*. Co więcej, mamy już jeden przykład w skali kraju integracji systemu Tele-EKG do bardziej całościowych systemów telemedycznych. Jest to „Kujawsko-Pomorska Sieć Informacyjna”, inicjatywa Województwa Kujawsko-Pomorskiego, Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy oraz Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Jest to szeroki projekt obejmujący zarówno *e-government*, *e-learning*, *e-work* jak i *e-health*. W części telemedycznej KPSI obejmuje teleonkologię, telepulmonologię, telepsychiatrię i telekardiologię, gdzie narzędziem realizacji tej ostatniej jest właśnie system Tele-EKG.

Oprócz tego system był testowany i jest wykorzystywany również w mniejszej skali w kilku ośrodkach medycznych w kraju, w tym głównie w Klinice i Zakładzie Rehabilitacji Kardiologicznej Instytutu Kardiologii w Aninie.

Co może przynieść wdrażanie tego systemu w służbie zdrowia, a w szczególności integracja z platformami *e-health* zgodnie z założeniami czynionymi w programach rozwoju społeczeństwa informacyjnego?

Korzyści

Tele-EKG bez względu na to, czy stosowane jako samodzielne rozwiązanie, czy jako część większej platformy telemedycznej daje zarówno pacjentom, jak i drugiej stronie szereg rozmaitych korzyści, spośród których za kluczowe uznać należy:

- usprawnienie opieki medycznej poprzez wykorzystanie dla potrzeb służby zdrowia najnowszych osiągnięć technologii informacyjno-komunikacyjnych;
- ułatwienie dostępu do świadczeń lekarskich (szczególnie dla pacjentów z małych miast i terenów wiejskich);
- podniesienie jakości świadczeń medycznych;
- skrócenie czasu między rozpoznaniem choroby, a wdrożeniem najefektywniejszej metody leczenia;
- optymalizację kosztów leczenia, w tym redukcję kosztów konsultacji;
- możliwość monitorowania procesu leczenia przez specjalistyczne ośrodki medyczne;
- szybką wymianę informacji między ośrodkami;
- wykorzystywanie wiedzy i umiejętności wielu specjalistów;
- stworzenie systemu aktywnej opieki z zaangażowaniem samorządów lokalnych, z wykorzystaniem środków unijnych;
- stymulację rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

www.komtrans.pl

Nowe rozwiązania radiokomunikacyjne



ICOM Polska Sp. z o.o., jako wyłączny importer i dystrybutor w Polsce produktów firmy Icom Inc. Japan, producenta profesjonalnego sprzętu radiokomunikacyjnego oraz autoryzowany przedstawiciel firmy SEPURA (radiotelefony do systemu TETRA) oraz firmy DAMM (stacje bazowe do systemu TETRA), prezentuje dwa spośród oferowanych przez siebie systemów.



BS421 zapewnia pełny, podwójny odbiór zbiorczy, dla uzyskania optymalnej czułości, oraz posiada wbudowany filtr duplexowy z mocą wyjściową na złącze antenowe do 10 W.

Jeżeli nie ma możliwości instalacji dwóch anten, stacja BS421 może pracować na jednej antenie (bez odbioru zbiorczego).

Dodatkowo, stacja może być w prosty sposób połączona z drugą identyczną stacją, w zasięgu kilkuset metrów.

Stacja BS421 wyposażona jest w wewnętrzny odbiornik GPS, używany do synchronizacji czasu i częstotliwości. Pozwala to na pełną synchronizację czasową z innymi stacjami bazowymi i tym samym optymalne przenoszenie kanału.

BS421 jest podłączone do kontrolera systemowego zamontowanego u podstawy masztu. Zawiera on prostownik AC, podający – 48V DC, który zasilą dwie stacje BS421 i ładuje wbudowane akumulatory. Kontroler zawiera także switch sieci Ethernet, umożliwiający serwisowe podłączenie do laptopa.

BS421 wykorzystuje najnowszą technologię DSP i pracuje w systemie Windows CE.Net. Pozwala to na łatwą integrację ze specjalizowanymi aplikacjami do zastosowania w rozległych sieciach lub autonomicznych sieciach typu TETRA.

Technologia IP pozwala na zdalne testowanie i aktualizację oprogramowania. Zdalnie dostępne

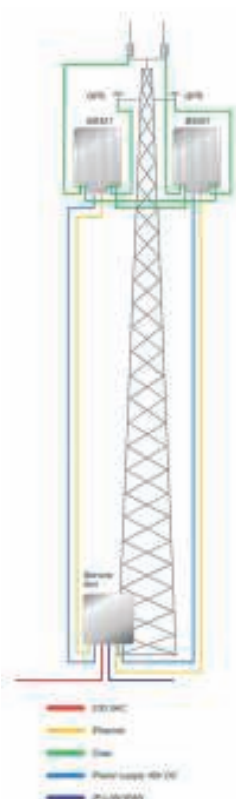
TetraFlex® – TETRA over IP

TetraFlex zawiera jednokanałową lub dwukanałową stację bazową DAMM BS421.

Stacja została zaprojektowana do obsługi mniejszych lokalizacji (lotniska, terminale, zakłady przemysłowe) ale również może współpracować w sieci IP z wieloma lokalnymi stacjami TETRA, tworząc system rozległy.

Stacja bazowa BS421 jest przystosowana do montażu na szczycie masztu w pobliżu anten. Eliminuje to straty na kablu i redukuje znacznie koszt instalacji.

Stacja bazowa połączona jest ze światem zewnętrznym jednym kablem zasilającym i standardowym kablem sieciowym. Konstrukcja zapewnia wytrzymałość w trudnych warunkach klimatycznych i jest w pełni szczelna (IP65).



są: pulpit Windows, transfer plików, SNMP i DAMM O&M interejs.

Stacja DAMM BS421 współpracuje z terminalami SEPURA a także innymi terminalami do systemu TETRA i jest zgodna z normami ETS 300 392 i Tetra Mou TIP.

System oparty na stacji bazowej firmy DAMM i radiotelefonach SEPURA jest bardzo funkcjonalny i atrakcyjny cenowo, został wdrożony w Polsce w terminalu kontenerowym w Gdyni, był prezentowany m.in. na targach INTERTELECOM 2006, 22-24 marca w Łodzi.

System TetraFlex znajduje również zastosowanie jako stacja mobilna np. do transportu w samochodzie terenowym.

IC-NetCom – internetowy pulpit operatora

Internetowy pulpit operatora radiowych sieci dyspozytorskich IC-NetCom, umożliwia zdalny nadzór i sterowanie radiowymi stacjami bazowymi (konwencjonalnymi, trunkingowymi MPT1327) poprzez internet lub korporacyjną sieć WAN.

Podstawowy system IC-NetCom składa się z stanowiska operatorskiego opartego o ekran dotykowy i niezbędny sprzęt peryferyjny, dzięki któremu można sterować i odsłuchiwać do 4 stacji bazowych oraz nadawać na jednej z nich.

System umożliwia współpracę z radiostacjami za pomocą interfejsów radiowych IC-NetIR poprzez internet.

Na fot. u góry strony przedstawiono przykładowe stanowisko operatorskie, które może być wyposażone w dodatkowy monitor obrazujący pozycje patroli oraz monitor służący do sporządzania raportów.

W celu zapewnienia poprawności działania niezbędne jest zestawienie w każdej zdalnej lokalizacji internetu o przepustowości min. 256 kb/s oraz w centrum dowodzenia min. 512 kb/s.

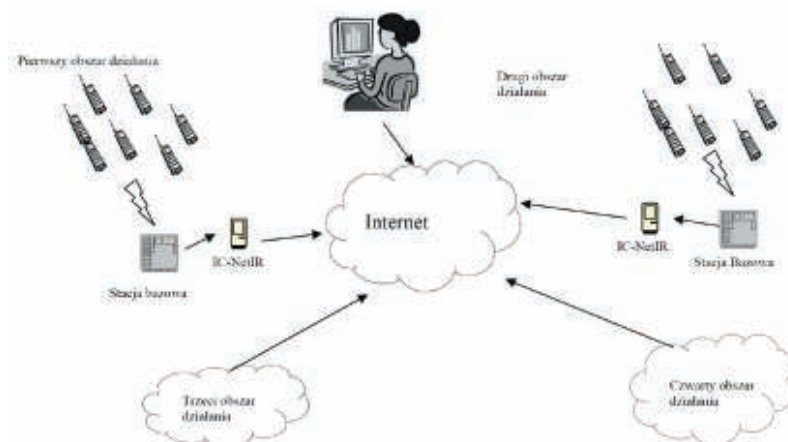
Obok przedstawiamy ogólny schemat ideowy systemu IC-NetCom

Funkcjonalność oferowanego systemu IC-NetCom

- możliwość odsłuchu do 4 stacji bazowych na dwóch głośnikach;
- praca na jednej dowolnie wybranej stacji bazowej;
- sterowanie (w ramach możliwości sprzętu) funkcjami stacji bazowej takimi, jak np.: zmiana kanału, squelch, załączenie/wyłączenie;
- wizualna identyfikacja pracujących stacji bazowych (nadawanie, odbiór, awaria, wyłączony);
- wysłanie sygnału selektywnego do operatora w przypadku potrzeby nawiązania łączności z bazą;
- kontrola poprawności działania stacji bazowej (autotest);



- możliwość uruchomienia aplikacji do lokalizacji patroli oraz modułu raportów;
- możliwość przesyłania numeru identyfikacyjnego radiotelefonu do stacji bazowej, a na-



Ogólny schemat ideowy systemu IC-NetCom

stępnie do stanowiska operatorskiego w celu wykluczenia nieautoryzowanego użycia sieci;

- dowolna konfiguracja panelu operatora, tj. program administracyjny umożliwia dynamiczne dodawanie lub usuwanie (w ramach możliwości systemu i sprzętu) kolejnych stacji bazowych, a także ograniczanie ich funkcjonalności;
- dostęp do aplikacji zabezpieczony jest poprzez hasło, które jest indywidualne dla każdego operatora;
- nadawanie/odbior odbywa się poprzez mikrofonogłośnik dołączony do stanowiska operatora.

Icom Polska Sp.z o.o.

ul. 3 Maja 54, 81-850 Sopot
tel./fax (+48 58) 551 04 84
tel./fax (+48 58) 550 04 27
te.l/fax (+48 58) 550 71 35
www.icompolska.com.pl; www.sepura.pl
e-mail: icompolska@icompolska.com.pl

A co się stanie, jeśli nagranie śledzenia zawierać będzie jedno albo więcej przełączeń procesów?

Problem 1: Od momentu gdy dwa procesy będą używały tego samego wirtualnego adresu, oba procesy pojawią się w buforze śledzącym i będą wykonywane z tego samego obszaru adresowego. Chociaż proces „A” i proces „B” są zupełnie różnymi procesami, każdy ze swoim unikatowym kodem. I to jest właśnie teraz zadanie dla debugera, ażeby odróżnić, które partie śledzenia należą do danego procesu.

Problem 2: Jak wspomniano wcześniej, ETM nagrywa tylko rozgałęzienia adresów docelowych, nie zaś kod, który był aktualnie wykonywany. W ten sposób debugger zależy od możliwości dostępu do wykonywanego programu z docelowej pamięci po to, aby zrekonstruować/odtworzyć bieg programu. Jednakże podczas rekonstrukcji procesor znajduje się w kontekście procesu „B” i nie może mieć bezpośredniego dostępu do kodu w procesie „A”. Dlatego rekonstrukcja procesu „A” nie będzie możliwa. Tak więc debugger musi mieć dostęp do kodu z procesu „A”, nawet jeżeli obecny kontekst jest w procesie „B”.

File Trace List View Task Default

record	run	address	opcode	data	symbol	tlb	back
230		lbn					
-000151		R:0000-C001F640	EBEC		..linux_pcs/sched/schedule+0x100	<0.820us	
		cmp	r14,#0x0				
-000150		R:0000-C001F644	EBEC		..linux_pcs/sched/schedule+0x10C	0.180us	
		lbn	#0xC001F630				
-000149		R:0000-C001F630	EBEC		..linux_pcs/sched/schedule+0x230	<0.820us	
		ldr	r3,r11,#0x2C				
-000148		R:0000-C001F63C	EBEC		..linux_pcs/sched/schedule+0x234	0.880us	
		str	r7,r3				
		task = C1062000 demo					
-000147		D:0000-C0122020	un-ldng	C1062000	..vmlinux_pcs/sched/aligned_data	<0.820us	
-000146		R:0000-C0010460	EBEC		..ucp_pcs/GlobaI_switch-to+0x1C	0.880us	
		ncr	p15,#0x1,r2,c3,c0,#0x0				
-000145		R:0000-C001046C	EBEC		..ucp_pcs/GlobaI_switch-to+0x20	0.880us	
		ncr	spnr,r12				
-000144		R:0000-C0010470	EBEC		..ucp_pcs/GlobaI_switch-to+0x24	0.180us	
		lddu	r13,r4-r11,pc				
-000143		R:003E-C001F7AC	EBEC		..linux_pcs/sched/schedule+0x344	0.880us	
		mov	r5,r0				
-000142		R:003E-C001F7B0	EBEC		..linux_pcs/sched/schedule+0x348	0.180us	
		ldr	r3,r5,#0x20				
-000141		R:003E-C001F7BC	EBEC		..linux_pcs/sched/schedule+0x360	0.780us	
		lddu	r11,r4-r11,r13,pc				
215		if (CodeCov)					
		ldr	r3,#0x01				
-000140		R:003E-000095C4	EBEC		\\demo\var\var\in+0x234	0.360us	
		ldrb	r2,r3				
-000139		R:003E-000095C8	EBEC		\\demo\var\var\in+0x238	0.880us	
		cmp	r2,#0x0				
-000138		R:003E-000095CC	EBEC		\\demo\var\var\in+0x23C	<0.820us	
		beq	#0x000				
-000137		R:003E-000095D0	EBEC		\\demo\var\var\in+0x240	0.880us	
		}					
219		flags[5] = 0x0A;					
		ldr	r3,#0x01C				
-000136		R:003E-000095DC	EBEC		\\demo\var\var\in+0x24C	<0.820us	
		ncr	r2,#0x0A				

Rys. 2. To zdjęcie pokazuje zapis śledzenia, w którym nastąpiło przełączenie procesów

Record	Run Address	Cycle	Data	Symbol	ti.back
-17240414	arr r2,r1,r2,ls) #0x0			.._kernGlobal\DoProcessSwitch+0x10	0.000us
-17240414	R:0027:00019EE4 exes			.._kernGlobal\DoProcessSwitch+0x14	0.000us
-17240414	acr p15,0x0,r12,c7,c10,0x0			.._kernGlobal\DoProcessSwitch+0x18	0.000us
-17240414	R:0027:00019EE8 exes			.._kernGlobal\DoProcessSwitch+0x1C	0.000us
-17240414	arr r12,r12,00x10			.._kernGlobal\DoProcessSwitch+0x1C	0.000us
-17240414	R:0027:00019EEC exes			.._kernGlobal\DoProcessSwitch+0x1C	0.000us
-17240414	acr p15,0x0,r12,c2,c8,0x0			.._kernGlobal\DoProcessSwitch+0x1C	0.000us
-17240414	R:0027:00019EF0 exes			.._kernGlobal\DoProcessSwitch+0x1C	0.000us
-17240414	bx r14			.._kernGlobal\DoProcessSwitch+0x1C	0.000us
-17240418	R:0027:00015A00 exes			.._kernGlobal\DoProcessSwitch+0x1C	0.000us
-17240418	acr p15,0x0,r2,c13,c8,0x0			.._kernGlobal\DoProcessSwitch+0x1C	0.000us
-17240404	R:0009:00015BAC exes			.._kernGlobal\DoProcessSwitch+0x1C	0.000us
-17240404	b 0x00015BEC			.._kernGlobal\DoProcessSwitch+0x1C	0.000us
-17240404	R:0009:00015BEC exes			.._kernGlobal\DoProcessSwitch+0x1C	0.000us
-17240404	ldr r1,lr,0,00x120			.._kernGlobal\DoProcessSwitch+0x1C	0.000us
-17240404	D:0009:00005500 rd-long 00006700			.._kernGlobal\DoProcessSwitch+0x1C	0.000us
-17240397	D:0009:00015BEC exes			.._kernGlobal\DoProcessSwitch+0x1C	0.000us
-17240397	ldr r0,lr,0,00x130			.._kernGlobal\DoProcessSwitch+0x1C	0.000us
-17240396	D:0009:00005500 rd-long 00004E20			.._kernGlobal\DoProcessSwitch+0x1C	0.000us
-17240404	R:0009:00015BAC exes			.._kernGlobal\DoProcessSwitch+0x1C	0.000us

Rys. 3. Proces ID jest przedstawiony w dodatku do rozgałęzień adresów docelowych

poszczególnemu procesowi. Od pierwszego zapisania zmiennych procesowych, do następnego czasu zapisu, wszystko przebiega w obrębie kontekstu opisanego procesu.

Po to aby zwiększyć widoczność kontekstu tych przełączeń, ETM musi być zaprogramowany w taki sposób, aby dostępy zapisu do tych zmiennych procesu zostały nagrane w dodatku do normalnego programowego przepływu informacji. Musi być to możliwe, aby filtrować poza inne, niezwiązane z procesem, dane dostępu. Jak dyskutowaliśmy wcześniej, zebranie zbyt dużej liczby danych dostępu może przewyższyć pojemność transmisji portu ETM.

Ta metoda pozwala debuggerowi wyznaczyć indywidualne śledzenie wejścia do poszczególnych procesów. Jednakże jest też parę wad. Po pierwsze – po to, aby wyznaczyć segment śle-



dzenia do znanego procesu, zmienna procesu musi być zapisana/poznana. Tak więc segment śledzenia informacji od początku śledzenia do pierwszego zapisu zmiennej nie może zostać wyznaczony dla znanego procesu. Nie ma możliwości poznania, który proces był wykonywany wcześniej do pierwszego nagranego przełączenia. Po drugie – musi być dostępny i poprawnie zaprogramowany trace filtr, który może być użyty jako jedyny obiekt zebrania dostępów do zmiennej procesu.

Wraz w wprowadzeniu wersji 1.2 ETM do systemu śledzącego zostały wbudowane haki, umożliwiające inną metodę, dzięki której przełączenia procesów mogą być wyznaczone. Wersja ETM 1.2 zawiera dodatkowy rejestr „kontekst ID”, który zawiera proces ID. System operacyjny musi aktualizować rejestr „kontekst ID” kiedykolwiek nastąpi przełączenie procesu. Zawar-

Metoda ciągle wymaga od debuggera, aby był informowany, jak analizować te wejścia. Debugger firmy Lauterbach jest informowany o tej dodatkowej śledzonej informacji przy pomocy pliku deklarującego cechy charakterystyczne systemu operacyjnego. To jest specjalny plik, który zawiera unikatową charakterystykę użytego wbudowanego systemu operacyjnego.

Teraz możemy niezawodnie odwzorować virtualne adresy i korespondujące procesy zebranych śladów, gdyż mamy wszystko co potrzebne, aby ponownie stworzyć kompletną historię procesora. Odkąd ETM zdobywa rozgałęzienia adresów docelowych, a nie cały przepływ programu. Źródło kodu może być wyczytane z pamięci obiektu i użyte do wypełnienia luk w przebiegu programu i pojawi się to pomiędzy zebranymi rozgałęzieniami wiadomości.

Odczytanie kodu w aktualnym procesie nie będzie stanowiło problemu, gdy procesor i MMU będą skonfigurowane na umożliwienie dostępu. Jednakże aby przeczytać kod z innego procesu, debugger musi jakoś ominąć obecne ustawienia MMU, jako że MMU nie pozwoli na dostęp do wirtualnych adresów nieaktywnemu procesowi.

Ukryta w systemie operacyjnym informacja ma związek z użyciem tłumaczenia z wirtualnego na fizyczny. System operacyjny podczas każdego przełączania procesu kieruje ponownym programowaniem tłumaczenia MMU. Skanując system operacyjny dla tej informacji debugger może stworzyć tabelę konwersji, która będzie zawierała odwzorowanie użytych wirtualnych i fizycznych adresów dla wszystkich procesów. Tak więc debugger zna już odwzorowanie między wszystkimi wirtualnymi a fizycznymi adresami dla wszystkich procesów. Tabela może być użyta do określenia związanych fizycznie adresów. Dzięki dezaktywacji MMU debugger może mieć bezpośredni dostęp do kodu z nieczynnego procesu przy pomocy ekwiwalentu fizycznego adresu.

Teraz, kiedy debugger ma dostęp do całego kodu, włączając aktywne i nieaktywne procesy, całe wykonanie programu może być zrekonstruowane, nawet pomimo kilku przełączeń procesów. Narzędzia debugowania firmy Lauterbach oferują możliwość analizowania czasu przebiegu (rysunek 4), używanej pamięci podręcznej oraz pokrycia kodu (rysunek 5). Dzięki najnowszej technologii narzędzi debugowania dostępna jest 2-gigabajtowa pamięć śledzenia, umożliwiająca analizę długich czasów przebiegu. Aby uzyskać więcej informacji, proszę skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy Lauterbach.

Zespół Działu Marketingu – Quantum

Shi events

Some Hot Ideas for Your events...

**Proponujemy zintegrowane działania dla firm,
które szukają alternatywnych rozwiązań promocyjnych!**

Organizujemy:

kilkgodzinne / kilkudniowe
w każdym mieście / w każdym państwie

Akcje PR

- konferencje
- targi
- wystawy
- kampanie teaserowe
- kampanie lojalnościowe dla mediów
- szkolenia dla pracowników

Eventy

- promocyjne
- wizerunkowe
- pokazy mody

www.shievents.pl

Shi events, ul. Spokojna 7, 01-044 Warszawa, tel.: + 48 22 636 90 49
Dorota Cepryńska, kom: 515 174 616, email: dorota@shievents.pl
Agnieszka Wójcik, kom: 506 154 100, email: agnieszka@shievents.pl

Pierwsze urodziny Orange w Polsce



Polscy klienci docenili wartości i innowacyjną ofertę Orange. Od momentu wprowadzania na polski rynek nowej marki operatora PTK Centertel, liczba klientów szybko rosła i w połowie tego roku, firma miała ich ponad 11,1 mln, stając się liderem na rynku. Orange zawdzięcza sukces przede wszystkim nowoczesnym i przyjaznym usługom, które dostosowała do potrzeb klientów.



Zarząd PTK Centertel. Od lewej: dyrektor generalny PTK Centertel Jean-Marc Vignoles, członek zarządu ds. marketingu i sprzedaży Iwona Kossmann oraz członek zarządu ds. finansów i strategii Leszek Murawski

We wrześniu minął rok od zmiany marki Idea na Orange. Trzeba podkreślić, że nie często mamy do czynienia ze zniknięciem marki, która cieszy się popularnością wśród klientów, a po roku ta decyzja staje się synonimem sukcesu. Wprowadzenie Orange przyniosło, bowiem kolejną ewolucję w podejściu do klientów i ich potrzeb. Operator wprowadził wiele nowych usług i produktów wychodzących na przeciw oczekiwaniom klientów, a dzisiejsza pozycja firmy jest najlepszym dowodem potwierdzającym słuszność strategicznej decyzji podjętej rok temu przez udziałowców i zarząd firmy.

– O sile marki Orange świadczą najlepiej dobre wyniki w pierwszej połowie 2006 r., na które złożyły się m.in. dwucyfrowy (18,5 proc.) wzrost przychodów oraz wyjątkowy, blisko 30-proc. wzrost liczby klientów do ponad 11,1 mln. Bardzo im za to dziękujemy, bo właśnie dzięki nim staliśmy się liderem na polskim rynku. Podziękowania należą się również naszym partnerom biznesowym, którzy mieli istotny wkład w nasz sukces – mówi **Jean-Marc Vignolles**, dyrektor generalny PTK Centertel.

Odpowiedzią Orange na potrzeby dynamicznie zmieniającego się rynku telekomunikacyjnego jest innowacyjna oferta. Dzięki ofercie usług 3 generacji (3G) klienci Orange mogą swobodnie korzystać m.in.: połączeń wideo, Mobilnej Telewizji na żywo (15 kanałów) i Mobilnego Wideo, czyli możliwości pobierania plików wideo na żądanie. To dzięki tej usłudze np. fani serialu „Magda M.” mogą tydzień przed emisją na antenie TVN oglądać nowe odcinki popularnego serialu. Użytkownicy Orange World uzyskali dostęp do zasobów największego w Polsce mobilnego sklepu muzycznego, posiadającego bazę ponad 230 tysięcy utworów.

Trzeba podkreślić, że szybko rosnąca popularność Orange w Polsce wynika też z efektywnej i spójnej kampanii marketingowej, wnoszącej nową jakość komunikacji oraz odmienne niż dotychczas podejście do informacji o firmie i jej produktach. – *Bardzo nas cieszy, że zaufanie klientów do Orange jest coraz większe, a spontaniczna rozpoznawalność marki osiągnęła obecnie poziom 70 proc. Dlatego firma chce i będzie kontynuować dialog z klientami, wprowadzając dla nich kolejne innowacyjne produkty i atrakcyjne oferty np. nowe serwisy muzyczne i wideo w Orange Word oraz kolejne programy TV na żywo* – mówi **Iwona Kossmann**, członek zarządu PTK Centertel ds. Marketingu i Sprzedaży.

Dla abonentów Orange zastosowanie najnowszych technologii transmisji danych oznacza istotne zwiększenie możliwości mobilnego Internetu. Coraz większą popularnością cieszą się wprowadzone przez Orange oferty: Business Everywhere oraz Twój Internet wykorzystujące technologie UMTS/EDGE/GPRS/WLAN. Orange oferuje w tym momencie klientom największy zasięg mobilnego szerokopasmowego internetu obejmujący ponad 85 proc. kraju. Jeszcze w tym roku klienci będą mogli korzystać z nowego rozwiązania, jakim jest technologia HSDPA.

Równolegle trwają prace nad szeroką ofertą rozwiązań konwergencyjnych w ramach Grupy TP. Ważnym krokiem było uruchomienie w lipcu tego roku zintegrowanego portalu internetowego Grupy TP oraz zaoferowanie klientom wspólnie z TP usługi transmisji danych i dostępu do intranetu Business Everywhere VPN.

Nowa karta kredytowa mBanku i Orange



Klienci Orange mogą otrzymać specjalną kartę kredytową, wydaną we współpracy z mBankiem. Na podstawie opłaconych rachunków i w zależności od ich wysokości zostanie określona zdolność kredytowa. Nie potrzeba, żadnych dodatkowych dokumentów. To pierwsze takie rozwiązanie w Polsce.

Karta kredytowa to już nie luksus, ale konieczność. Czasy portfeli wypchanych gotówką mamy już za sobą. Mimo wszystko, podobnie jak w przypadku udzielenia kredytu na rachunku bankowym, przyznanie karty kredytowej często wymaga spełnienia wielu formalności – składania wniosków, przedstawienia zaświadczeń o wynagrodzeniach, złożenia wielu podpisów. Jest tak w przypadku większości klientów starających się kartę o kredytową. Dla użytkowników Orange sprawa może być o wiele prostsza. Wystarczy regularnie opłacane rachunki telefoniczne.

Wydawanie kart Visa Orange mBank rozpoczęło się we wrześniu br. Jest to druga propozycja tego typu dla klientów sieci Orange. Dotychczas mogli oni korzystać z kart kredytowych przygotowanych wraz z bankiem BZWBK. Karta kredytowa Visa Orange mBank w pierwszej kolejności jest oferowana uczestnikom programu Profit. Zdolność kredytowa klientów jest określana na podstawie wysokości rachunków telefonicznych w Orange, dlatego też klienci jeżeli wyrażą chęć, otrzymają już gotową ofertę karty kredytowej z przypisanym im limitem kredytowym. Decydując się na tę kartę do końca grudnia 2006 r., można ją otrzymać bezpłatnie.

Visa Orange mBank to wypukła karta kredytowa – może być wykorzystywana także do realizacji transakcji internetowych, telefonicznych i korespondencyjnych. Karta będzie wydawana na trzy lata. Wraz z limitem kredytowym, klienci otrzymają bezpłatny pakiet ubezpieczeń – Pakiet Bezpieczna Visa, obejmujących m.in. pokrycie strat do 150 euro.

Ważną zaletą dla użytkowników jest uczestnictwo w programie Profit, w którym klienci będą zdobywać dodatkowe punkty za transakcję bezgotówkową dokonane kartą. W ramach trwającej do końca roku promocji „Dwa razy więcej”, za każdą transakcję wartości 10 zł klient otrzyma 2 punkty Profit.

Oprócz tego klienci otrzymają punkty za regulowanie rachunków za telefon komórkowy, za staż bycia w Orange, a także za regulowanie faktur telefonicznych stałym obciążeniem karty kredytowej. Otrzymane punkty Profit klient może wymienić na usługi Orange dopasowane do jego potrzeb np. dodatkowe pakiety kwotowe, minuty, SMS-y, połączenia z Internetem przez telefon, a także na gadzety Profit takie, jak akcesoria telefoniczne.



Sieci VoIP – łączcie się

Na rynek VoIP wkracza platforma FreecoNet, która umożliwia prowadzenie darmowych rozmów ze zwykłego telefonu stacjonarnego między użytkownikami różnych operatorów VoIP. Należy mieć tylko stały dostęp do internetu, terminal VoIP oraz zarejestrować numer telefonu we FreecoNet.

– FreecoNet jest pierwszą ogólnodostępną platformą, która łączy wszystkie liczące się technologie w telefonii VoIP. Ambicją FreecoNet jest stworzenie globalnej społeczności telekomunikacyjnej, w ramach której wszyscy jej członkowie mogą komunikować się za darmo ze zwykłego telefonu stacjonarnego lub wideofonu, niezależnie od tego, który operator świadczy usługę takim użytkownikom – mówi **Krzysztof Malicki**, prezes zarządu firmy Datera Sp. z o.o., twórcy FreecoNet.

Funkcjonując jako platforma, FreecoNet umożliwia darmowe połączenia pomiędzy wszystkimi zarejestrowanymi we FreecoNet numerami telefonów stacjonarnych, niezależnie od tego, który operator obsługuje ten numer i w jakiej technologii. FreecoNet to rozwiązanie zarówno dla klientów korzystających z tradycyjnej usługi telefonicznej, jak też dla użytkowników VoIP. Nie wymaga ono od użytkownika zmiany posiadanego przez niego numeru telefonicznego.

W chwili wybrania numeru FreecoNet sprawdza, czy ten numer jest zarejestrowany w jego bazie danych lub w innych światowych bazach danych numerów telefonicznych (np. e164.org

lub e164.arp). Jeżeli wynik takiego sprawdzenia jest pozytywny, to połączenie jest zestawiane przez internet, z pominięciem operatora – na zasadach analogicznych do wykorzystywanych np. w popularnym komunikatorze Skype, jednak przy wykorzystaniu tradycyjnego telefonu. Jeżeli numer nie zostanie odnaleziony, to połączenie jest realizowane za pośrednictwem operatora telekomunikacyjnego (PSTN lub VoIP), który świadczy usługę użytkownikowi. Całość operacji realizowana jest w sposób całkowicie niezauważalny dla użytkownika i niewymagający od niego zmiany dotychczasowych przyzwyczajeń, czy też sposobu wybierania numeru.

Dzięki połączeniu z bazami ENUM FreecoNet już dziś może za darmo łączyć z ponad **23 milionami** abonentów na świecie.

Bardziej wymagający użytkownicy FreecoNet, za pośrednictwem własnego panelu administracyjnego dostępnego przez internet, mogą tworzyć dużo bardziej zaawansowane scenariusze wybierania numeru i kierowania połączeniami. Przykładowo mogą wskazać najtańszych na wybranych kierunkach operatorów VoIP. Potem przy wykorzystaniu tych operatorów będą mogli się łączyć z numerami telefonicznymi nie zarejestrowanymi we FreecoNet.

Z platformy FreecoNet mogą korzystać zarówno osoby prywatne, jak i firmy. Wystarczy, że zarejestrują swój numer telefonu poprzez stronę <http://www.FreecoNet.pl>. Należy także mieć stały dostęp do internetu oraz bramkę VoIP lub telefon IP. Większe firmy mogą korzystać z FreecoNet na dwa sposoby: za pomocą centrali PABX obsługującej technologię VoIP, albo za pośrednictwem zintegrowanego z FreecoNet serwera telekomunikacyjnego **Datera Call-eX**. Oferuje on firmom bardziej rozbudowany pakiet usług dodatkowych. Daje także możliwość pełnej migracji do VoIP, przy jednoczesnej ochronie wcześniejszych inwestycji w telekomunikację.

W dniu 18 września 2006 roku FreecoNet rozpoczął działalność w Polsce. Bardzo szybko planowana jest jednak ekspansja na inne kraje **Europy i Ameryki Północnej**. W roku 2008 FreecoNet ma zamiar być obecny również w **Ameryce Łacińskiej i Azji**. Plany rozwoju FreecoNet nie ograniczają się jedynie do eks-



pansji terytorialnej. Twórcy platformy zapowiadają, że zaoferowana obecnie funkcjonalność jest jedynie początkiem rewolucji, której chcą dokonać na rynku telekomunikacyjnym.

– W najbliższych miesiącach planujemy uruchomienie kolejnego pionierskiego projektu – pierwszej na świecie telareny, nad którą pracujemy wspólnie z największymi operatorami i NASK. Jest jeszcze zbyt wcześnie na ujawnienie szczegółów, ale telarena znacząco podniesie dostępność usług i konkurencyjność na rynku telekomunikacyjnym. Ma to być również pierwsze rozwiązanie gwarantujące pełną przenaszalność numerów do operatorów VoIP. Naszym zdaniem, telareny będą finalnym etapem ewolucji VoIP – zapowiada Krzysztof Malicki.

– Zaoferowanie użytkownikom możliwości realizowania darmowych połączeń z wykorzystaniem posiadanych przez nich aparatów telefonicznych oraz bez konieczności zmiany numeru stanowi alternatywę dla rozwiązań opartych

na komunikatorach internetowych. Faktycznie jest to wejście w obszar zastosowań stających do dzisiaj wyłączną domenę takich komunikatorów. Uważamy, że nie będzie to początek schyłku ery komunikatorów, ale wykreuje nowe możliwości biznesowe. Zamierzamy rozpocząć w tym zakresie rozmowy ze Skype, aby wykorzystać efekt synergii FreecoNet i Skype. Nie wiemy, czy uda nam się zrealizować to zamierzenie, jednak w naszej opinii tego typu rozwiązanie jest oczekiwane przez użytkowników, gdyż umożliwi im ono korzystanie ze Skype'a bez konieczności włączania komputera – dodaje Krzysztof Malicki.

FreecoNet będzie pobierać symboliczną opłatę za korzystanie z platformy i zarejestrowanie numeru telefonicznego w wysokości: **1,95 PLN brutto na miesiąc. Nowi użytkownicy mogą testować system do 3 miesięcy za darmo.** Drugim źródłem przychodów ma być sprzedaż zintegrowanego z FreecoNet serwera telekomunikacyjnego **Datera Call-eX.**

C & C

TCH GROUP

Niezawodne połączenia

KRONE LSA-PLUS
Nowoczesna technika szybkiego łączenia

KRONE LSA-PLUS to uniwersalny system połączeniowy przeznaczony do wykorzystania w sieciach telekomunikacyjnych i teleinformatycznych. Kompletny zakres oryginalnych elementów połączeniowych dla sieci wewnętrznych i zewnętrznych, pozwala na precyzyjne dostosowanie konfiguracji do aktualnych i przyszłych potrzeb użytkowników.

Szeroka oferta oryginalnych elementów połączeniowych KRONE oraz wyposażenia dodatkowego, to między innymi:

- Łączówki i zespoły łączówkowe suche i żelazane
- Przełącznice główne MDF
- Przełącznice cyfrowe DDF
- System zabezpieczeń przepięciowo-przepięciowych ComProtect

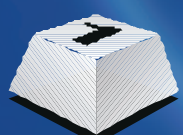
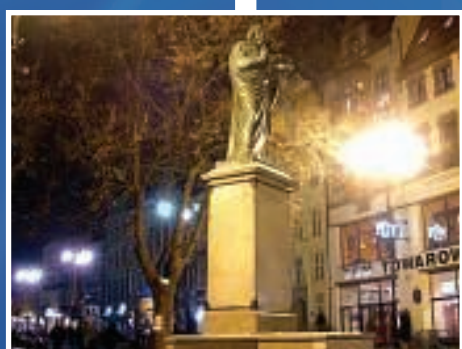
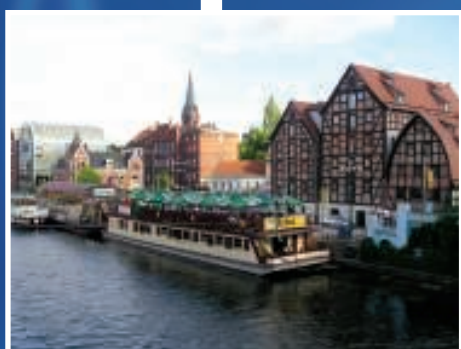
Wykorzystany do produkcji stylów specjalny stop mosiądzu zapewnia dużą siłę stylów, doskonałą jakość połączenia oraz odporność na zużycie i agresywne warunki środowiska.

Firma C&C Partners z Leszna jako generalny przedstawiciel koncernu KRONE w Polsce, została wybrana przez TP S.A. jako dostawca przełącznic MDF, przełącznic DDF oraz zespołów łączówkowych.

www.ccpartners.pl

drt@ccpartners.pl

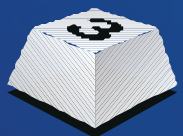
Dystrybutor ADC KRONE w Polsce: **C&C Partners Telecom** • Siedziba Leszno • Oddział Gdańsk • Oddział Katowice • Oddział Warszawa



e-government



e-learning



e-health



Kujawsko-Pomorska Sieć Informatyczna Sp. z o.o.
ul. Szosa Chełmińska 26 87-100 Toruń
tel.: +48 56 655 00 79; fax: +48 56 655 00 78;
e-mail: biuro@kpsi.pl; sip: biuro@voip.kpsi.pl



www.kpsi.pl



Thematic Channels Agency

Distribution • Marketing&PR • Events

Przyszłość usług multimedialnych

Przed operatorami szeroko rozumianej komunikacji elektronicznej stoi dzisiaj trudne zadanie. Trzeba przewidzieć, w jakim kierunku będzie się rozwijało zapotrzebowanie na świadczone usługi. Od tego będą zależały decyzje inwestycyjne. Poprosiłem o odpowiedź na kilka pytań dotyczących tego problemu pana ALBERTA KU MICZA – zastępcę dyrektora Biura Strategii i Rozwoju Vectra SA, przedstawiciela operatora, który ma już za sobą pierwsze doświadczenia w kreowaniu zaawansowanych usług multimedialnych.



– Jak widzą Państwo najbliższą przyszłość w zakresie wdrażania usług multimedialnych?

Mamy w tej chwili do czynienia z przenikaniem się mediów i usług telekomunikacyjnych. Klienci oczekują bardzo rozbudowanej oferty, która dostarczana będzie do nich w sposób maksymalnie wygodny. Oznacza to konieczność rozbudowywania ofert przez wszystkich operatorów telekomunikacyjnych. Usługi *Triple Play* stają się powoli standardem. W najbliższym czasie należy spodziewać się pojawienia pierwszych pakietów usług typu *4Play* (*Quadruple Play*).

Spodziewamy się, że usługi multimedialne będą opierały się coraz bardziej na funkcjonalnościach znanych obecnie z internetu. Spodziewamy się, że wzrastać będzie poziom interaktywności usług. Jednocześnie można przewidywać rów-

nież „samokreację” usług, tj. tworzenie usług przez abonentów dla abonentów.

– Jak zapatrują się Państwo na wdrażanie telewizji komórkowej przez operatorów telefonii komórkowej? Czy traktowali Państwo te rozwiązania jako rozwiązania konkurencyjne w stosunku do oferowanych przez operatorów kablowych?

Wydaje się, że nie jest to funkcjonalność szczególnie oczekiwana przez abonentów. Widzowie oczekują raczej usług o najwyższej jakości technicznej na coraz większych odbiornikach. Telewizja komórkowa nie ma możliwości dostarczenia usług telewizyjnych najwyższej jakości. Spodziewamy się, że będzie to raczej produkt niszowy, który znajdzie swoich odbiorców, ale nie będzie na niego powszechnego popytu. Mobilność usług wideo można zapewnić również dzięki innym dużo tańszym i prostszym technologiom. Wydaje się, że abonenci zainteresowani mogą być raczej urządzeniami przenośnymi, dzięki którym będą mogli zapisywać ulubione treści wideo i mieć do nich dostęp w dowolnym czasie i miejscu.

– Jakie przygotowania muszą poczynić operatorzy kablowi planując wdrożenie telewizji cyfrowej (w zakresie infrastruktury, inwestycji, technologii)?

Oczywiście, wszystko uzależnione jest od tego, jaki produkt końcowy operator telewizji kablowej ma zamiar dostarczać do abonentów. Pierwszym etapem jest cyfryzacja przekazu i wdrożenie zaawansowanych systemów dostępu warunkowego. Dzięki temu operatorzy telewizji kablowej będą mogli świadczyć rozbudowane usługi (nawet o kilkaset programów i więcej), o najwyższym z możliwych poziomie jakości.

Trzeba ponieść nakłady inwestycyjne związane z rozbudową stacji czołowych (cyfrowe systemy odbiorcze, systemy umożliwiające cyfrową obróbkę treści, systemy dostępu warunkowego, serwery usług – takich jak na przykład EPG). Dodatkowo każdy z abonentów musi zostać wyposażony w indywidualne urządzenie abonenckie, które umożliwi obróbkę i rozkodowanie sygnału cyfrowego.

Kolejnym krokiem jest wdrożenie usług HDTV oraz udostępnienie abonentom urządzeń, dzięki którym będą w stanie samodzielnie zarządzać dostarczającymi przez operatora treściami. Główne nakłady związane są tutaj z koniecznością

wyposażenia abonenta w odpowiednie urządzenia wyższej klasy.

Równolegle powinny być udostępniane usługi telewizji nieliniowej takie jak VoD lub PPV (*Video-On-Demand, Pay Per View*). W przypadku tych usług to abonent decyduje, jaka treść i kiedy ma zostać mu dostarczona. Udostępnienie tego typu usług musi zostać poprzedzone bardzo dużymi nakładami infrastrukturalnymi. Konieczna będzie rozbudowa systemów serwerowych umożliwiających tworzenie bardzo zasobnych bibliotek treści, a także rozbudowa sieci szkieletowych umożliwiających transmitowanie sygnałów wysokiej jakości. Nie można też zapomnieć o konieczności przygotowania oprogramowania, które – może się okazać – będzie kluczowe dla ewentualnego sukcesu rynkowego.

Kolejnym krokiem, który można już obecnie przewidzieć, będzie wdrożenie usług telewizji interaktywnej. W tym przypadku abonent nie tylko będzie miał wpływ na to, co i kiedy ogląda, ale również będzie miał możliwość współtworzenia treści i uczestniczenia w programach, które są transmitowane.

– Czy operatorzy kablowi po wdrożeniu telewizji cyfrowej pójdą o krok dalej – np. będą dostarczali content do programów, tworzyli własne studia telewizyjne? Czy

Triple Play – dostarczanie do abonenta trzech usług telekomunikacyjnych: szerokopasmowego dostępu do internetu, telefonii i telewizji w ramach jednej, zintegrowanej oferty. Obecnie na szeroką skalę usługi tego typu świadczą operatorzy telewizji kablowej.

Quadruple Play – dostarczanie do abonenta czterech usług telekomunikacyjnych: dostępu do internetu, telefonii stacjonarnej, telefonii komórkowej i telewizji w ramach jednej, zintegrowanej oferty.

będą się raczej ograniczali wyłącznie do świadczenia usług operatorskich?

Podjęcie tego typu działalności ma duży sens. Największe obecnie sieci telewizyjne na świecie, które powstawały w USA, miały swój początek w sieciach kablowych. Stworzenie nowych kanałów, które mogą mieć szansę odniesienia sukcesu, wymagać będzie zapewnienia możliwości dotarcia do bardzo szerokiej publiczności, do której nie ma samodzielnie dostępu obecnie w Polsce żaden z operatorów telewizji kablowej. Wydaje się więc, że podjęcie skutecznych działań w tym zakresie wymagać będzie ukończenia procesów integracyjnych, z którymi obecnie mamy do czynienia.

– Dziękuję za rozmowę.

BIBLIOTEKA INFOTELA

źródłem informacji



MSG – Media
ul. Stawowa 110, 85-323 Bydgoszcz, tel. (+48 52) 325 83 10; fax (+48 52) 373 52 43
e-mail: office@msgmedia.pl; www.msgmedia.pl



Symulacja sieci telekomunikacyjnych

ERA OPNETU

Z PAWŁEM MISIUREWICZEM – prezesem firmy PASSUS
– rozmawia Mieczysław Borkowski



– Panie Prezesie, zanim przejdziemy do zasadniczego tematu naszej rozmowy proszę o przybliżenie, czym zajmuje się firma Passus?

Działamy na rynku rozwiązań sieciowych – informatycznych i telekomunikacyjnych. Oferujemy programowe rozwiązania do symulacji, testowania, modelowania i zarządzania sieciami telekomunikacyjnymi i komputerowymi. Dysponujemy produktami dostosowanymi do różnych typów sieci, działającymi z wieloma środowiskami i protokołami. Posiadamy również rozwiązania dla firm budujących sieci radiokomunikacyjne i rozsiewcze. Na tym polu klientami firmy są wszyscy kluczowi gracze: operatorzy GSM oraz firmy typu „system houses” (Alcatel, Siemens, Ericsson, Lucent, Nokia). Passus to również dostawca na rynek polski sprzętu biernego do budowy i rozbudowy broadcastowych stacji nadawczych dla naziemnej emisji radiowej i telewizyjnej – w szczególności anten i systemów antenowych, feederów, sumatorów i niezbędnego osprzętu. Pod szyldem „Mobilność ekstremalna” oferujemy mobilne rozwiązania sprzętowe przeznaczone do pracy w szczególnie trudnych warunkach, w których normalny sprzęt narażony jest na uszkodzenia czy zniszczenia. To są terminale o różnej klasie wytrzymałości, przeznaczone do zastosowań specjalistycznych szczególnie dla takich sektorów jak energetyka, wojsko, bezpieczeństwo publiczne, logistyka. Chciałbym także podkreślić, że jesteśmy jedyną polską firmą należącą do elitarnego stowarzyszenia VADnet Europe, która skupia firmy propagujące

i dostarczające na rynek mobilne rozwiązania. VADnet jest organizacją non profit, zrzesza przedstawicieli 14 europejskich krajów. I ostatnia informacja – jesteśmy jedynym przedstawicielem w Polsce amerykańskiej firmy OPNET Technologies, produkującej oprogramowania do symulacji sieci teleinformatycznych.

– Na tym właśnie oprogramowaniu chciałbym skupić Pana uwagę. Firma Passus ostatnio zakończyła wdrożenie oprogramowania OPNET, w Polskiej Telefonii Cyfrowej ERA oraz rozpoczęła prace wdrożeniowe w UPC Polska. W obu tych firmach OPNET pomaga m.in. przewidzieć wpływ nowych usług na istniejącą sieć teleinformatyczną. Proszę wyjaśnić, na czym polega istota tego rozwiązania?

Oprogramowanie OPNET potrafi całościowo odtworzyć sieć – łącznie z technologiami, protokołami, konkretnymi urządzeniami i aplikacjami – oraz testować różne scenariusze jej rozwoju. Dzięki możliwości przewidywania wpływu nowych usług na sieć, możliwe jest konstruowanie kompletnych biznesplanów skrócenie czasu wprowadzania usług na rynek oraz uniknięcie błędnych inwestycji. W Polskiej Telefonii Cyfrowej ERA z aplikacji najintensywniej korzystają zasoby specjalistów odpowiedzialnych za planowanie pojemności, wydajności sieci i aplikacji, inwestycje oraz wdrożenia nowych usług. Oprócz dostarczenia oprogramowania, przeprowadziliśmy kompleksowe szkolenie z zakresu wykorzystania aplikacji OPNET oraz, w początkowym okresie użytkowania, nadzorowaliśmy pracę zespołu PTC ERA. Wdrożenie trwało 9 miesięcy.

Firma UPC Polska, dostawca potrójnej usługi: telewizji kablowej, szerokopasmowego dostępu do internetu i usług telefonicznych, będzie wykorzystywać OPNET do testowania jakości nowych usług. Wdrożenie obejmie odtworzenie topologii sieci na podstawie plików konfiguracyjnych urządzeń, weryfikację poprawności ustawień oraz wykonanie podstawowych symulacji sprawdzających zgodność sieci wirtualnej z rzeczywistą infrastrukturą. Po zakończeniu cyklu szkoleń obejmujących metodologię prac oraz działanie poszczególnych modułów stworzone zostanie laboratorium, w którym przy pomocy OPNETU testowane będą nowe usługi oraz różne warianty korzystania z nich przed ich wdrożeniem do żywej sieci.

– Kto jeszcze oprócz PTC ERA i UPC Polska korzysta z oprogramowania OPNET?

Z oprogramowania OPNET korzystają jeszcze inni operatorzy, ośrodki naukowe i dydaktyczne, takie jak Wojskowa Akademia Techniczna i Wojskowy In-

stytut Łączności. Testuje też go właśnie kilka banków. Wojskowa Akademia Techniczna korzysta z rozszerzonej wersji OPNETU o nazwie Modeler, która pozwala na tworzenie w języku C własnych, nietypowych elementów sieci. Przy użyciu Modelera użytkownik może zbudować model urządzenia, scharakteryzować jego pracę, np. sposób przełączania pakietów, zarządzanie pamięcią itp., a następnie przenieść własności wirtualnego urządzenia do rzeczywistego prototypu. Specjalistyczne zastosowania WAT obejmują m.in.:

- modelowanie algorytmów zarządzania kanałami w sieciach WCDMA,
- modelowanie mechanizmów zarządzania mobilnością w dedykowanych sieciach IPv6,
- modelowanie mechanizmów gwarantowania jakości usług w sieciach IPv6 z kanałami o małych przepustowościach.

Dzięki oprogramowaniu OPNET skróceniu uległ czas wykonania projektu, ponieważ symulacje jeszcze na etapie projektowania pozwalają stwierdzić i wyeliminować wady urządzenia. Wcześniej, wady ujawniały się dopiero podczas prób urządzenia. Za pomocą programu można również zdefiniować dowolny, autorski protokół wybranej warstwy modelu OSI, opisać jego parametry i działanie, a następnie wdrożyć w wirtualnym środowisku. Podobne funkcje oprogramowania OPNET wykorzystuje Wojskowy Instytut Łączności.

– Czy –Pana zdaniem –można powiedzieć, że nadeszła era OPNETU?

Z pełną odpowiedzialnością mogę stwierdzić, że nadeszła era modelowania sieci. W tej chwili, przed wdrożeniem zmian w sieci, bądź w ogóle przed jej budową, całość będzie modelowana, aby uniknąć pomyłek i chybionych inwestycji. A OPNET to obecnie jedyne tak rozbudowane narzędzie do modelowania sieci. Sieć teleinformatyczna jednego z największych polskich operatorów telefonii komórkowej to tysiąc urządzeń, których zadaniem jest obsługa stale zwiększającego się ruchu w sposób gwarantujący najwyższą jakość świadczonych usług. Złożoność procesów zachodzących w sieci i granicząca z niemożliwością trudność przewidzenia ich działania wymusiła na osobach odpowiedzialnych za planowanie pojemności i wydajności sieci znalezienie odpowiedniego, sprawdzonego narzędzia informatycznego, które potrafiłoby zaradzić problemom.

– Jak rozwiązywane było planowanie przed wdrożeniem oprogramowania OPNET?

Przed wdrożeniem oprogramowania OPNET kwestie planowania oraz optymalizowania sieci pakietowej były rozwiązywane w oparciu o wiedzę i doświadczenie specjalistów, dane producentów sprzętu i analizy firm zewnętrznych. Poszukiwano narzędzia, które potrafiłoby sprawdzić odporność sieci na awarie, a więc wykonać zadanie, które w rzeczywistej sieci jest niewykonalne bez fizycznego wyłączenia urządzeń sieciowych. A tego nikt by nie zaryzykował. Kolejne wyzwanie to przetestowanie wielu

różnych scenariuszy działania sieci w celu wykrycia tzw. wąskich gardeł, aby wcześniej zabezpieczyć się przed ich ewentualnymi skutkami. Inną bolączką były trudności w oszacowaniu wpływu wprowadzenia nowej usługi, czy ogłoszenia promocji, na obciążenie istniejącej sieci. Istniały problemy z precyzyjnym ustaleniem, w których miejscach sieć będzie wymagała zwiększenia pojemności, a przez to niemożliwe było stworzenie kompletnych biznesplanów związanych z konkretnymi usługami. Sytuacja taka opóźniała wprowadzenie nowych usług czy promocji. Trzeba dodać, że część pomysłów z gruntu odrzucono, uznając je za zbyt ryzykowne.

– A jak przebiegały prace wdrożeniowe?

Działania wdrożeniowe zostały podzielone na dwa etapy. Etap pierwszy dotyczył warstwy IP. W tym etapie została szczegółowo odtworzona topologia i konfiguracja sieci zbudowanej z urządzeń Cisco i innych w warstwie IP, natomiast warstwa ATM nie była szczegółowo odtwarzana, lecz zagregowana do „chmury”. Etap drugi dotyczył warstwy ATM. Na tym etapie szczegółowo odtworzono topologię i konfigurację sieci ATM zbudowanej z przełączników Marconi. Odtworzona sieć ATM została zintegrowana z odtworzoną w etapie pierwszym siecią IP.

– Proszę powiedzieć jeszcze o korzyściach wynikających z wdrożenia rozwiązania OPNET?

Po zbudowaniu modelu sieci PTC w oprogramowaniu OPNET wirtualną instalację przetestowano modulem NetDoctor czyli zbiorem kilkuset reguł testowych. Wykryto błędy krytyczne, mniejszej wagi oraz tak zwane ostrzeżenia. Większość błędów powodowało nieoptymalne rozłożenie ruchu, co w momentach jego gwałtownego zwiększenia powodowało kłopoty. Moduł ACE wykorzystano do przeanalizowania kilku aplikacji. Dzięki OPNET wszelkie zmiany w konfiguracji urządzeń sieciowych oraz planowane inwestycje można najpierw sprawdzić w wirtualnym środowisku. Kompletny model sieci pozwala przeprowadzać próby scenariuszy z awariami urządzeń i łączy. Uzyskane informacje pozwalają na zminimalizowanie ryzyka awarii sieci poprzez wcześniejsze podjęcie kroków zaradczych.

Wdrożenie rozwiązania OPNET w PTC ERA przyniosło wymierne korzyści już w pierwszych miesiącach po implementacji w postaci optymalnych inwestycji w infrastrukturę i zaplanowania usług, które spełnią oczekiwania klientów nie narażając sieci operatora na przeciążenie. Z aplikacji najintensywniej korzystają zespoły specjalistów odpowiedzialnych za planowanie pojemności sieci, wydajność sieci i inwestycje oraz wydajność aplikacji i wdrożenie nowych usług. Dzięki możliwości przewidywania wpływu nowych usług i promocji na sieć, możliwe jest konstruowanie kompletnych biznesplanów oraz skrócenie czasu wprowadzania tych usług na rynek, co skutkuje wzrostem konkurencyjności i jest pomocne w utrzymaniu pozycji lidera wśród operatorów komórkowych w Polsce.

– Dziękuję za rozmowę.

NETGEAR Digital Entertainer

Domowe multimedia bezprzewodowe

Firma NETGEAR wprowadziła na rynek NETGEAR Digital Entertainer (EVA700) – pierwszy adapter mediów cyfrowych (DMA) zweryfikowany pod kątem współpracy z technologią Intel® Viiv™, stanowiący łącznik pomiędzy komputerem a domowym systemem rozrywki. Urządzenie umożliwia użytkownikom strumieniowe przesyłanie mediów, aplikacji i usług z komputera PC, sieciowych magazynów danych, urządzeń USB i internetu przez domową sieć do telewizorów i domowych systemów rozrywki.

Firma NETGEAR otrzymała również potwierdzenie kompatybilności z technologią Intel Viiv dla routerów bezprzewodowych RangeMax Wireless Router (WPN824) i 54 Mbps Wireless Router (WGR614), które ułatwiają połączenie Digital Entertainera z komputerami PC z technologią Intel Viiv.

– Miejsce przechowywania danych i lokalizacja punktu dostępu do internetu nie powinny ograniczać miejsca, czasu i sposobu korzystania z rozrywki cyfrowej – powiedział **Wojciech Karwowski**, country manager NETGEAR Poland. – Dotychczas służył do tego komputer PC, lecz teraz można oglądać te same filmy i zdjęcia w telewizorze lub słuchać muzyki w salonie. Dołożyliśmy wielu starań, by zapewnić płynne i niczym nie przerwane, wielogodzinne strumieniowe przesyłanie wideo wysokiej jakości, tak aby media cyfrowe i usługi mogły być przesyłane z komputera PC do systemów kina domowego w wielu pomieszczeniach. Digital Entertainer oraz bezprzewodowy router, podobnie jak inne produkty NETGEAR, uzyskały weryfikację kompatybilności z komputerami PC opartymi na technologii Intel Viiv. Produkty te wyróżniają się elegancją, niezawodnością i prostotą obsługi.

Intel Viiv to nowa technologia Intel dla domowych centrów rozrywki PC. Celem tej technologii jest przekształcenie sposobu zarządzania, współdzielenia i korzystania z rosnącego asortymentu filmów, programów, muzyki, gier i zdjęć. NETGEAR Digital Entertainer umożliwia oglądanie w telewizorze cyfrowych filmów, zdjęć i muzyki przechowywanych na komputerze PC z technologią Intel Viiv, za pośrednictwem domowej sieci komputerowej. Urządzenie obsługuje również usługi i aplikacje za pośrednictwem Intel® Viiv™ Zone, który udostępnia rosnący wybór treści do-



Adapter sieciowy HDXB101



Digital Entertainer EVA700



Router WGR614



Router WPN824

starczanych na żądanie przez internet, takich jak muzyka i wideoklipy, usługi informacyjne, programy sportowe i serie telewizyjne, filmy pełnometrażowe i inne formy rozrywki. Inne funkcje udostępniane przez technologię Intel Viiv to między innymi: budzenie komputera PC będącego w stanie czuwania przez Digital Entertainer lub uproszczona instalacja za pośrednictwem Intel® Hub Connect Technology.

Urządzenie podłącza się do istniejącej sieci domowej przez przewodowe łącze Ethernet lub przez router bezprzewodowy kompatybilny z protokołem 802.11g. Inną sprawdzoną alternatywą dla sieci Ethernet jest adapter LAN dla sieci elektrycznej NETGEAR 200 Mbps Powerline HD Ethernet Adapter Kit (HDXB101), zapewniający strumieniowe, wielogodzinne przesyłanie wysokiej jakości materiałów wideo do wielu pomieszczeń w domu.

Urządzenie jest wyposażone w intuicyjny interfejs telewizyjny, który umożliwia przeglądanie zbiorów cyfrowych filmów, zdjęć i muzyki za pomocą jednego pilota. Oprócz komputerów PC z technologią Intel Viiv, urządzenie umożliwia dostęp do treści przechowywanych na standardowych komputerach PC z systemem Windows® XP za pośrednictwem Windows Media Connect, a także na innych serwerach mediów standardu Universal Plug and Play (UPnP), takich jak TwonkyMedia. Digital Entertainer może również strumieniowo przysyłać dane przez domową sieć z NETGEAR Storage Central (SC101) i wielu innych urządzeń USB magazynujących dane, takich jak napędy flash, aparaty cyfrowe i odtwarzacze iPod®. Posiada obudowę w kolorze polewanej platyny, o wielkości zbliżonej do standardowego odtwarzacza DVD, dzięki czemu może być eleganckim uzupełnieniem domowego centrum rozrywki.

– *NETGEAR Digital Entertainer EVA700 może stanowić idealny łącznik pomiędzy komputerem PC a telewizorem, a także wieloma rodzajami innych urządzeń cyfrowych i formatów funkcjonujących w sieci* – powiedział **Harry Wang**, analityk Parks Associates, agencji badań rynkowych z siedzibą w Dallas, specjalizującej się w segmencie technologii dla domu i małych biur

Urządzenie dekoduje wiele popularnych formatów audio (MP3, WAV, WMA, AAC), wideo (MPEG1/2/4, WMV, XviD) i grafiki (JPEG, BMP, PNG, TIFF, GIF). Jest wyposażone we wbudowany kontroler Ethernet 10/100Base-T z obsługą bezprzewodowego protokołu 802.11g oraz dodatkowo port USB 2.0 umożliwiający podłączenie pamięci flash, aparatu cyfrowego, odtwarzacza iPod® lub innego przenośnego odtwarzacza muzycznego i filmowego. Digital Entertainer wyposażony jest również w złącza RCA z kompozytowym i komponentowym wyjściem wideo z obsługą HD, stereofoniczne wyjścia RCA



NETGEAR EVA 700

audio, gniazdo S-video oraz złącze SCART w regionach, w których jest ono stosowane. Jest również kompatybilne z wieloma standardami, w tym UPnP AV, Digital Living Network Alliance (DLNA) oraz nowymi technologiami ochrony praw autorskich, takimi jak DTCP-IP i Microsoft® Windows Media DRM 10 dla urządzeń sieciowych. Obsługuje szereg standardów zabezpieczeń, w tym WEP, WPA-PSK i WPA2-PSK.

NETGEAR Digital Entertainer (EVA700) dostępny jest w sieci sprzedaży wiodących dystrybutorów bezpośrednich, sklepów internetowych i resellerów.

Urządzenie sprzedawane jest z roczną gwarancją i całodobową pomocą techniczną w rekomendowanej cenie 269 dolarów + VAT (ok. 810 zł + VAT). Bezprzewodowy router NETGEAR RangeMax Wireless Router (WPN824) oraz 54 Mbps Wireless Router (WGR614), jak również adapter LAN do sieci elektrycznej NETGEAR 200Mbps Powerline HD Ethernet Adapter Kit (HDXB101) są już również dostępne w sprzedaży.

Opracowano
na podstawie materiałów
NETGEAR Polska

Adware i spyware – dobry interes

Firma McAfee poinformowała o opublikowaniu dokumentu przygotowanego przez McAfee® Avert® Labs zatytułowanego „Adware and Spyware: Unraveling the Financial Web” („Adware i spyware – jak rozplątać sieć finansową”). Dokument ten opisuje finansową motywację stojącą za wzrostem liczby oprogramowania typu adware¹ i spyware² oraz wskazuje osoby odpowiedzialne za tę sytuację. Centrum Przeciwdziałania Oszustwom Internetowym RSA Cyota (RSA Cyota Anti-Fraud Command Center) wskazuje na wzrost liczby ataków internetowych na instytucje finansowe, natomiast bezpłatny skaner antywirusowy Panda ActiveScan rejestruje niezmiennie wysoką aktywność złośliwego oprogramowania.

2Dobry biznes

Badanie McAfee wskazuje, że dystrybutorzy oprogramowania *adware* i *spyware* nadużywają do własnych celów programów marketingowych legalnie działających firm. Poza tym dystrybutorzy oprogramowania *adware* wykorzystują firmy i witryny pełniące rolę pułapek na nic nie podejrzewających użytkowników i pośredników. W efekcie właściciele oficjalnych i legalnych witryn mogą być nawet nieświadomie powiązani ze znanymi dystrybutorami oprogramowania *spyware*. Tego typu programy instalują się na komputerze użytkownika, często jako obowiązkowy dodatek do „bezpłatnego” oprogramowania, po czym są wykorzystywane do zbierania informacji, które mogą mieć znaczenie marketingowe oraz do dystrybucji reklam dostosowanych do profilu użytkownika.

A oto kluczowe spostrzeżenia zawarte w dokumencie:

Osoby sławne są znacznie silniejszym magnesem niż seks. Według badań McAfee SiteAdvisor, najbardziej aktywni dystrybutorzy oprogramowania *adware* wykorzystują witryny gwiazd i innych znanych osób, a nie – jak zwykle się powszechnie uważa – witryny zawierające treści pornograficzne i przeznaczone dla dorosłych odbiorców.



Oprogramowanie *adware* i *spyware* dociera do coraz szerszych grup użytkowników w tempie wykładniczym. Do maja 2006 roku istniało ponad 700 rodzin programów typu *adware*, zawierających ponad 6000 wariantów.

Niedawna ankieta McAfee SiteAdvisor wykazała, że 97 proc. użytkowników internetu nie potrafi odróżnić witryn bezpiecznych od niebezpiecznych, co oznacza, że większość użytkowników dzieli tylko jedno kliknięcie myszy od pobrania potencjalnie niepożądanego oprogramowania.

Model biznesowy związany z rozpowszechnianiem oprogramowania *adware* jest bardzo lukratywny. Niedawna sprawa w sądzie przeciwko Jeansonowi Jamesowi Ancheta, skazanemu za rozpowszechnianie botów, wykazała, że sprawca otrzymywał 150 dolarów za każde 1000 zainfekowanych komputerów.

– *Pojawienie się lukratywnych modeli biznesowych obejmujących współpracę w zakresie marketingu online oraz łatwość rozpowszechniania oprogramowania adware i spyware spowodowały, że tego typu programy stały się ważnymi punktami na mapie zagrożeń* – powiedział **Jeff Green**, wiceprezes ds. rozwoju produktów w firmie McAfee. – Od 2003 roku, gdy programy typu *adware* i *spyware* stały się kluczowymi zagrożeniami, do roku 2006, zaobserwowaliśmy wzrost liczby rodzin programów *adware* o 448 proc., co oznacza szczególne przyspieszenie w ciągu ostatnich paru lat.

Dokument opisuje także nieporozumienia, jakie towarzyszą działaniu sprzedawców i klientów, dotyczące oprogramowania *spyware* i *adware* oraz nieostrą granicę pomiędzy oprogramowaniem wrogim, niepożądanym i przyjaznym. Jest on dostępny w internecie pod adresem:

http://www.mcafee.com/us/threat_center/default.as.

Więcej informacji na temat oprogramowania *adware*, *spyware* oraz listę najpopularniejszych niepożądanych programów według ratingu firmy McAfee można znaleźć pod adresem McAfee Threat Center:

http://www.mcafee.com/us/threat_center/default.as.

Spamerzy atakują zawzięcie

Firma McAfee, Inc. poinformowała także o nowych trendach, jakie pojawiły się w sierpniu w kampaniach spamowych. Dwie wartości spośród całego szeregu statystyk monitorowanych przez antyspamowych ekspertów McAfee to czas trwania kampanii spamowych oraz liczba oddzielnych adresów URL wykorzystywanych przez spamatorów w trakcie kampanii w zdefiniowanym okresie czasu. Obecny trend wskazuje, że główne kampanie spamowe wykorzystują o 72 proc. więcej domen na godzinę niż jeszcze miesiąc temu.

Wiadomości spamowe zawierają zwykle adresy URL kierujące do witryn www, w których zakupić można pozycje z szerokiego zakresu reklamowanych produktów, od promocyjnie wycenionych produktów użytko-

wych, przez lekarstwa, po inne usługi. Spamerzy używają zwykle w kampaniach wielu adresów URL w celu obejścia mechanizmów obrony antyspamowej. Ostatnio aktywność w tym zakresie znacznie wzrosła i liczba wykorzystywanych adresów URL oraz tempo ich zmian zwiększyły się znacznie w stosunku do wcześniejszych okresów.

– *To zabawa w kotka i myszkę, w której spamerzy próbują zmieniać adresy URL szybciej, niż firmy oferujące rozwiązania antyspamowe są w stanie je rejestrować* – stwierdził Guy Roberts, menedżer ds. rozwoju w firmie McAfee, Inc. – *Jeśli tradycyjnym czarnym listem blokada witryny zabiera od 15 do 20 minut, spamerzy właśnie w takim tempie muszą zmieniać używane adresy URL. Skoro rejestracja domen kosztuje jedynie 6 dolarów za sztukę, spamer płaci poniżej 100 dolarów za 4 godziny działalności reklamowej.*

Aby wyprzedzić tempo działania spamerów, firma McAfee wykorzystuje w swoich produktach antyspamowych technologię aktualizacji strumieniowych, pozwalającą na stałe aktualizowanie produktów i zachowanie wysokiego wskaźnika blokowanych wiadomości. Wdrożona przez McAfee unikatowa technologia rozpoznawania reputacji nazwy domeny pozwala przewidzieć adresy wrogich lub spammerskich witryn www jeszcze zanim będą one wykorzystywane w kampaniach spamowych, co umożliwia ich blokadę w momencie rozpoczęcia rozsyłania spamu.

Ataki na finanse

Według danych Centrum Przeciwdziałania Oszustwom Internetowym RSA Cyota (RSA Cyota Anti-Fraud Command Center), sierpień był kolejnym miesiącem wzrostu liczby ataków internetowych na instytucje finansowe. W tym samym czasie zanotowano wyraźny, 20-procentowy spadek liczby zaatakowanych marek. Według analityków świadczy to o nieustępliwości hakerów, którzy ponawiają ataki na te same cele.

Hakerzy najczęściej atakowali instytucje amerykańskie, jednakże odsetek nieamerykańskich instytucji wśród wszystkich celów ataków systematycznie rośnie.

Jednocześnie zanotowano zdecydowany wzrost liczby ataków przeprowadzonych z Estonii. Kraj ten pojawił się na liście zaledwie trzy miesiące temu, a już liczba zanotowanych ataków zwiększyła się z 4 do 9 procent.

Najpopularniejsze typy oszustw internetowych:

Phishing

Phishing to forma kradzieży tożsamości (poufnych danych osobowych). Dokonując oszustwa phisher wysła fałszywą wiadomość e-mail, która przypomina wyglądem wiadomość od instytucji finansowej. W wiadomości najczęściej jest link do strony internetowej, która udaje bank internetowy (jest do niej bardzo podobna). W rzeczywistości phisher przechwytywa wpisywane tam dane, takie jak: loginy i hasła do kont internetowych, by później ich użyć do kradzieży realnych pieniędzy.

Koń trojański

Koń trojański (trojan) to program, który wykonuje na komputerze szkodliwe czynności bez wiedzy użytkownika (np. zbiera, zmienia lub niszczy dane).

Nowe wirusy

Sierpień obfitował również w wydarzenia związane z zagrożeniami ze strony wirusów internetowych. Na początku miesiąca Microsoft opublikował biuletyn



MS06-040, opisujący poważną lukę w zabezpieczeniach systemu Windows. Na odpowiedź ze strony twórców złośliwego oprogramowania czekaliśmy tylko tydzień: robak **Oscarbot.KD**, wykorzystując słabość Windows, pozwala hakerowi przejść zdalną kontrolę nad komputerem ofiary. Obecnie każdego dnia wykrywany jest groźny kod, tworzony w celu wykorzystania tej luki systemowej bez wzbudzania podejrzeń użytkownika.

Pełną nowością był robak **Eliles.A** atakujący telefony komórkowe, pracujące pod kontrolą systemu Symbian. Po zainfekowaniu wiadomości e-mail złośliwy program usiłuje rozsyłać SMSy z linkiem do pliku o nazwie **Anti-virus.sis**, który stanowi prawdziwe zagrożenie dla telefonu.

Pod koniec sierpnia Laboratorium Panda Software odkryło pojawienie się nowego złośliwego programu **ZCodec**, który podszywa się pod pakiet kodeków wideo. Uruchomiony, nawiązuje połączenie z adresem internetowym **85.25ablockowano107**, a następnie pobiera i uruchamia inne groźne programy, np. trojana **Ruins.MB**, aplikację do internetowego hazardu czy program modyfikujący ustawienia DNS komputera w celu kierowania na fałszywe strony www.

Oprócz nowych zagrożeń, codzienne życie użytkownikom internetu utrudniały znane od dawna złośliwe programy, np. **Sdbot.ftp** czy swoisty recydywista **Net-sky.P**, który do rozprzestrzeniania się wykorzystuje lukę w zabezpieczeniach wykrytą w programie Internet Explorer ponad 5 lat temu.

Więcej informacji na temat wirusów i innych zagrożeń można znaleźć na witrynie internetowej bezpłatnego Pogotowia Antywirusowego Panda Software www.pogotowie.pl lub Encyklopedii Panda Software.

Przypisy

- [1] *Adware* w tym przypadku oznacza programy, które bez zgody odbiorcy (w przypadku licencji zgoda następuje w zamian za bezpłatne udostępnienie), w sposób utrudniający obsługę komputera, wyświetlają niechciane reklamy. W przypadku „ukrytych” modułów *adware* często łączono je z innymi *malware* (złośliwymi kodami), jak np. modułami szpiegującymi (ang. *Spyware*), dostarczającymi autorom aplikacji wiele informacji o użytkowniku – głównie adres IP, używany system operacyjny, przeglądarka, a niekiedy strony, do których łączy się dany użytkownik.
- [2] *Spyware* to programy komputerowe, których celem jest szpiegowanie działań użytkownika. Programy te gromadzą informacje o użytkowniku i wysyłają je często bez jego wiedzy i zgody autorowi programu.



Obudowy teleinformatyczne 19" i 21"



VOIP VD master



Moduł telemetryczny GPRS



Patchcordy



Panele krosowe



Sieci pakietowe – NetPerformer



TELE-EKG – EHO6

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



Programy TV w nowych technologiach

Jedną z platform telewizyjnych, które rozpoczęły intensywne prace nad wykorzystaniem nowych technologii do przekazu programów jest CANAL+ Cyfrowy. W drugiej połowie roku spółka zamierza m.in. rozbudować portfolio własnych kanałów telewizyjnych i rozwijać innowacyjne usługi platformy CYFRA+ z wykorzystaniem takich rozwiązań technologicznych, jak DSL i HDTV.

– Umacniamy naszą pozycję. CYFRA+ dociera obecnie do 820 000 gospodarstw domowych w Polsce i, według badań rynku, jest zdecydowanym liderem pod względem liczby abonentów. Mocna pozycja oraz bardzo dobre wyniki finansowe pozwalają nam na inwestycje i realizację przyszłościowych projektów. Ponad dwustuosobowy zespół inżynierów Grupy CANAL+ pracuje nad rozwojem takich rozwiązań, jak HD, PVR, mobile TV czy VoD, jesteśmy więc gotowi, aby każde z nich wdrożyć w odpowiednim momencie w Polsce – powiedział **Arnaud de Villeneuve**, prezes CANAL+ Cyfrowy.

Innowacyjny w Polsce projekt telewizji przez łącza telefoniczne CANAL+ Cyfrowy wdrożył wspólnie z Telekomunikacją Polską. Oferta CYFRA+DSL – dostępna w ramach usługi videostrada tp – jest komplementarna do satelitarnej i analogicznie skonstruowana. CYFRA+DSL, oferowana dotychczas jedynie w Warszawie, jest obecnie dostępna dla abonentów videostrady tp



w sześciu miastach: Warszawie, Poznaniu, Krakowie, Gdańsku, Wrocławiu i Katowicach. – Jak pokazują zachodnie doświadczenia, DSL to nowe możliwości biznesowe – interesują się nim głównie osoby, które wcześniej nie miały dostępu ani do oferty satelitarnej, ani do oferty sieci telewizji kablowych – powiedział **Jacques Aymar de Roquefeuil**, dyrektor zarządzający CANAL+ Cyfrowy. Jeśli chodzi o współpracę z Grupą TP, już we wrześniu CANAL+ Cyfrowy wdrożył mobile TV – programy znane z anteny ZigZap/Hyper i MiniMini można oglądać w telefonach komórkowych w sieci Orange.

Jesienią CANAL+ Cyfrowy zaproponuje abonentom CYFRA+ po raz pierwszy telewizję w technologii HD, bazując na unikatowej ofercie programowej stacji CANAL+. W pierwszej kolejności w wysokiej rozdzielczości pokazywane będą wybrane hity filmowe i najciekawsze rozgrywki sportowe, w tym liga angielska i francuska. Portfolio programów w HD będzie poszerzane.

Przygotowania do wdrożenia technologii HD CYFRA+ rozpoczęła już jesienią 2005, prowadząc testy standardu MPEG4. Wcześniejszym krokiem było zwiększenie liczby emisji filmów w formacie 16/9, a kolejnymi dostosowanie centrum nadawczego i systemów emisyjnych do potrzeb nowej technologii, pozyskanie dostępnej na rynku zawartości programowej w tym formacie oraz zamówienie sprzętu dekodującego programy w HD dla abonentów.



– Należy podkreślić, że wprowadzenie HDTV wiąże się ze sporymi nakładami finansowymi po stronie nadawców i operatorów, ale także po stronie odbiorców. Według szacunków w Polsce telewizory HD ready ma obecnie 3 proc. gospodarstw domowych, CANAL+ w HD będzie więc produktem prestiżowym, atrakcyjnym przede wszystkim dla wąskiej grupy odbiorców ceniących technologiczne nowości. Na wprowadzeniu HD skorzystają jednak wszyscy abonenci CANAL+, odbierając program w lepszej jakości, z dźwiękiem Dolby Digital – stwierdził Jacques Aymar de Roquefeuil.

– Na tym etapie rozwoju rynku nie można oczekiwać, że wprowadzanie nowych technologii będzie od razu komercyjnym sukcesem. Inwestujemy w HD, bo to przyszłość nowoczesnej telewizji. W przyszłym roku planujemy zainwestować kilka milionów euro w nową infrastrukturę transmisyjną HD, chcielibyśmy bowiem już od następnego sezonu zaoferować abonentom rozgrywki ligi polskiej w wysokiej rozdzielczości. Również w przyszłym roku chcielibyśmy zaproponować abonentom CYFRY+ kolejne kanały w HD, przygotowujemy się także, do wprowadzenia dekodowników z twardym dyskiem (PVR) oraz VoD – podkreślił Arnaud de Villeneuve.

Obok inwestycji w nowe technologie CANAL+ Cyfrowy rozbudowuje też portfolio własnych kanałów tematycznych. Z końcem września spółka uruchomi pierwszy kanał kulinarny w Polsce Kuchnia.tv prezentujący nowoczesną, przystępną i inspirującą kuchnię z całego świata. Będzie to propozycja dla widzów poszukujących nowych smaków, dla których jedzenie jest przyjemnością, a gotowanie sztuką i rozrywką.



W przyszłym roku spółka planuje uruchomienie kolejnego własnego kanału.

Jednocześnie CANAL+ Cyfrowy inwestuje w wyłączne prawa telewizyjne i rozwija ofertę premium. W ostatnim czasie CANAL+ wygrał przetarg na wyłączne prawa telewizyjne do transmisji rozgrywek ligi hiszpańskiej przez najbliższe trzy sezony. Stacja przedłużyła też umowę dotyczącą rozgrywek koszykarskiej ligi NBA i WNBA na następne dwa sezony, finalizuje kolejny kontrakt, na mocy którego pokazywać będzie żużlowe Grand Prix i Drużynowe Mistrzostwa Świata do 2011 roku, nabyła też prawa do finału ligi NFL na kolejne dwa lata. W ciągu dwóch najbliższych lat CANAL+ będzie także pokazywać gale boksu zawodowego grupy Tomasa Adamka. Czołowe miejsce wśród rozgrywek, do których prawa ma CANAL+, zajmuje Orange Ekstraklasa.

Poza ofertą premium w portfolio własnych kanałów spółki CANAL+ Cyfrowy znajdują się kanały tematyczne: filmowy Ale kino!, młodzieżowy ZigZap, blok programowy HYPER, dziecięcy MiniMini oraz dokumentalny PLANETE. Kanały produkowane przez CANAL+ Cyfrowy dostępne są w sieciach telewizji kablowej, drogą satelitarną zaś można je odbierać wyłącznie na platformie CYFRA+.

Dzięki kanałom własnym oraz długoterminowym umowom z nadawcami platforma CYFRA+ oferuje najbogatszy wybór relacji sportowych na żywo i na wyłączność, filmów, programów dziecięcych, dokumentalnych, muzycznych, kanałów z grupy TVN, Discovery, BBC czy Turner. Oferta CYFRY+ to obecnie 75 kanałów rtv, w tym 66 po polsku, oraz dostęp do kilkuset satelitarnych kanałów FTA. Jako jedyna platforma w Polsce i Europie CYFRA+ daje dostęp do dwóch ofert premium jednocześnie i na wyłączność (CANAL+ i HBO). Jesienią CYFRA+ wzbogaci się o kolejne kanały – planowane jest dołączenie m.in. AXN Crime, AXN Sci-Fi i Cinemax2.





www.espnclassic.pl



...DROGA DO ATEN

Od jej rekordowego żniwa medalowego w Sydney w 2000 roku, w życiu Marion Jones wydarzyło się bardzo wiele, narodziny pierwszego dziecka, oraz poważne oskarżenia o doping. Kontrowersje wokół Marion Jones nie dotyczyły jednak innych sportowców, takich jak Natalie du Toit, Południowo-Afrykańska pływaczka, która po straceniu nogi w wypadku motocyklowym, stara się o nominację Olimpijską. Droga do Aten pokazuje inspirujące i zaskakujące historie sportowców walczących o spełnienie marzenia jakim jest uczestnictwo w Igrzyskach Olimpijskich w Atenach w 2004 roku.

Droga do Aten na ESPN Classic.

W programie:

- *Droga do Aten: Zapasy kobiet* – czwartek, 26 października, od 22.00;
- *Droga do Aten: Drużyna piłkarska kobiet USA* – czwartek, 26 października, od 22.30.



...RICHARD KRAJICEK – TENIS NOCĄ

ESPN Classic proponuje cały wieczór programów poświęconych holenderskiemu tenisiście Richardowi Krajcekiemu, koncentrując się na jego trzech największych sukcesach.

Podczas Wimbledonu 1996, Krajceki zaskoczył świat tenisa pokonując legendę trawiastych kortów Pete'a Samprasa w trzech setach w ćwierćfinale, w drodze do zostania pierwszym Holendrem, który wygrał Wimbledon.

Tym zwycięstwem, mocno serwujący, pochodzący z Rotterdamu Krajceki stał się jedynym zawodnikiem, który pokonał Samprasa w 19 meczach singlowych na kortach Wimbledonu w latach 1993 do 2000. Krajceki nie poprzestał na tym: bilans w karierze 6-4 przeciw Samprasowi oznacza, że Holender jest jednym z tylko trzech zawodników mających więcej zwycięstw nad Amerykaninem niż porażek. Pokażemy trzy najważniejsze mecze w karierze Krajceki udawadniając, że był jednym z niewielu, którzy mogli mierzyć się Wielkim Pete'm.

Obejrzyjcie ten wieczór z Richardem Krajcekiem na ESPN Classic w **piątek, 27 października, od 21.00**. Kulminacją będzie zwycięstwo na kortach Wimbledonu o **23.00**.

- *Tennis Australian Open: 1992 Ćwierćfinał, Lendl v Edberg/Stich v Krajceki* – **od 21.00**;
- *Tennis French Open: 1993 Ćwierćfinał 1993, Novacek v Krajceki* – **od 22.00**;



- *Wimbledon: 1996 Oficjalny Film* – **od 23.00**.



...FCB-3, HISTORIA SUKCESÓW BAYERNU MONACHIUM W LATACH 70.

Niemcy były na szczycie świata piłki nożnej na początku lat 70. Na poziomie klubowym, Bayern Monachium dominował w Bundeslidze oraz trzykrotnie zdobył tytuł Klubowego Mistrza Europy, podczas gdy niemiecka drużyna narodowa przekuła ten sukces na zwycięstwo nad Holandią w finale Pucharu Świata w 1974 r.

Ten specjalny film dokumentalny pokazuje lata świetności Bayernu, w tym tytuły mistrza kraju w '72, '73 oraz '74 roku, a także zwycięstwa w Pucharze Europy nad Athleticu Madrid, Leeds United i St Etienne, które sprawiły, że Bayern stał się trzecim klubem w historii, który zdobył tytuł trzy lata z rzędu.

ESPN Classic pokaże unikatowe wywiady z gwiazdami Bayernu z tego okresu, odsłaniając kulisy dominacji RFN na stadionach świata.

W programie:

- *FCB-3, Historia Bayernu Monachium* – wtorek, 31 październik, **od 22.00**.



...KATARINA WITT & JEAN-CLAUDE KILLY – KU ZWYCIĘSTWU

W Sztokholmie w 1912 roku, Yahiko Mishima i Shizo Kanaguri stali się pierwszymi Japońskimi uczestnikami Igrzysk Olimpijskich. Był to czas, w którym niewielu Japończyków wiedziało cokolwiek o nowoczesnym sporcie. W 1928 roku mieli już pierwszy złoty medal – Miki Oda w trójskoku. Potem lata 60-te, kiedy Japońscy sportowcy byli w światowej czołówce zajmując trzecie miejsce w klasyfikacji medalowej w 1964 i 1968 roku. Sukces Japonii trwał, dodając kolejne nazwiska do listy Olimpijskiej chwały.

Wschodzące Słońce: Japonia na Igrzyskach jest historią kobiet i mężczyzn, którzy wzięli udział w doprowadzeniu Japonii do pozycji sportowego mocarstwa. Od lekkiej atletyki do pływania, gimnastyki i skoków narciarskich, *Wschodzące Słońce: Japonia na Igrzyskach* śledzi postępy japońskich gwiazd. ESPN Classic pokaże legendy sportu takie jak „Wiedźmy Orientu” – złotą drużynę siatkówki z 1964 roku, drużynę gimnastyczną mężczyzn, która zdobyła niesamowite pięć złotych medali z rzędu w latach 1960–1976 oraz drużynę skoczków narciarskich prowadzoną przez Yukio Kasaya, która zdobyła wszystkie trzy medale na igrzyskach w Sapporo w 1972 roku.

Seria ESPN Classic *Droga do Chwały*.

- *Droga do Chwały: Wschodzące Słońce: Japonia na Igrzyskach, Część 1* – **środa, 1 listopada od 21.00;**
- *Droga do Chwały: Wschodzące Słońce: Japonia na Igrzyskach, Część 2* – **środa, 8 listopada od 21.00;**
- *Droga do Chwały: Historia pochodni* – **środa, 15 listopada od 21.00;**
- *Droga do Chwały: Gwiazdy Sydney* – **środa, 22 listopada od 21.00;**
- *Droga do Chwały: Gwiazdy Salt Lake* – **środa, 29 listopada od 21.00.**



...OLIMPIJSKIE PRZEZNACZENIE – PANCZENISTA I NARCIARZ

ESPN Classic pokaże program, w którym zaprezentowane będą dwie legendy norweskiego sportu: panczenista Johann Olaf Koss oraz

narciarz klasyczny Vegard Ulvang. Wspólnie mają na swoim koncie 11 medali olimpijskich z igrzysk w Albertville i Lillehammer, dzięki czemu stali się najbardziej wielbionymi mistrzami w swoim kraju.

ESPN Classic oferuje spojrzenie w głąb legendy. Koss, mistrz olimpijski w łyżwiarstwie szybkim, teraz poświęca swój czas na działalność charytatywną, pomagając dzieciom z krajów objętych wojną. Dzięki wzruszającym i interesującym komentarzom członków UNICEF pokażemy, że olimpijska chwała to tylko jedno z niezwykłych osiągnięć Kossa.

Vegarda Ulvanga, słynnego narciarza, poznamy dzięki jego ojcu, przyjaciółom oraz partnerom treningowym. Zobaczymy niesamowite wyzwania podjęte przez Ulvanga od czasów jego olimpijskich zwycięstw.

- *Olimpijskie Przeznaczenie*
– **premiera na ESPN Classic w poniedziałek,
20 listopada od godz. 21.00**
Johann Olaf Koss & Vegard Ulvang.

W tym miesiącu ESPN Classic pokaże jeszcze więcej *Olimpijskiego Przeznaczenia*, w programie o niemieckiej łyżwiarce Katarinie Witt oraz legendzie narciarstwa alpejskiego Jean-Claude Killy.



...PUCHAR DAVISA – SZWEDZKIE SUKCESY

Puchar Davisa rozegrano po raz pierwszy w 1900 roku w Klubie Longwood w Brookline, Massachusetts.

Przez lata w turnieju uczestniczyli najwięksi gracze wszechczasów. Turniej ten zdobył sobie serca i nadzieje całych narodów. W odróżnieniu od innych okresów w historii turnieju, początek lat 90. to czas dominacji jednego kraju, Szwecji. Stefan Edberg i Jonas Bjorkman poprowadzili Skandynawów do trzech zwycięstw w latach 1994–98.

W tygodniu poprzedzającym finały Pucharu Davisa, ESPN Classic pokaże *Davis Cup Documentaries* – serię programów, w której zobaczycie *Szwedzkie Sukcesy* i klasyczne zwycięstwa tego kraju w latach 1994, 1997 oraz 1998. Tydzień zakończymy programem o historii tego słynnego turnieju – od czasów, gdy tylko kilka krajów uczestniczyło w turnieju, do dzisiaj – kiedy Puchar Davisa uważany jest za jedno z największych wydarzeń sportowych na świecie.

Zobaczcie Puchar Davisa – Szwedzkie sukcesy na ESPN Classic.

- *Puchar Davisa – Najlepsze chwile Pucharu Davisa 1994, 1997, 1998;*
– **poniedziałek, 27 listopada**
– **środa 29 listopada od godz. 22:00**

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 2007”

**ÓSMA 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 9 lat. Dzięki zgromadzonej wiedzy, współpracy z wybitnymi ekspertami, bazie danych, możemy w sposób profesjonalny i kompleksowy komunikować się z rynkiem.

• prestiżowa nagroda w konkursie o Laur INFOTELA



• kongresy



• fora ekspertów



• debaty



• konferencje



• serwisy internetowe



• publikacje drukowane



o nowoczesnej komunikacji elektronicznej wiemy wszystko

4–5 grudnia 2006

Hotel Marriott, Warszawa

Systemy Dla Przedsiębiorstw GigaCon. Jest to już ósma edycja największego w Polsce przeglądu rozwiązań informatycznych przeznaczonych dla małych, średnich i dużych przedsiębiorstw.

Poniżej prezentujemy tematykę poszczególnych sesji:

- Rozwiązania wspomagające pracę małych i średnich firm
- Przetwarzanie danych, hurtownie danych - platformy i aplikacje
- Systemy zarządzania przedsiębiorstwem (ERP/MRP II)
- Systemy zarządzania kontaktem z klientem (CRM)
- Rozwiązania internetowe/intranetowe
- Zarządzanie obiegiem informacji
- Zarządzanie zasobami – HRM Systems
- Integracja nowoczesnych usług telekomunikacyjnych i informatycznych
- Mobilne systemy dla przedsiębiorstw
- Bezpieczeństwo systemów informatycznych i ochrona danych

Podczas tegorocznej edycji planujemy zgromadzić 900 słuchaczy.

Konferencja przeznaczona jest dla:

- osób odpowiedzialnych za selekcję oraz zakup nowych produktów i technologii; projektowanie, budowę i rozwój systemów teleinformatycznych: szefów działów informatyki, kierowników projektów, pracowników działów integracji, projektantów, inżynierów systemowych
- szerokiego kręgu firm wykorzystujących omawiane technologie sieciowe: branży informatycznej, bankowej i finansowej, przemysłu, telekomunikacji, ubezpieczeń oraz administracji.

Udział w konferencji dla uczestników jest bezpłatny!!!

www.sdp.gigacon.org

Systemy dla przedsiębiorstw *GigaCon™*

Organizator:

GigaCon™

Patronat medialny:



nowa sesja
mobilne systemy
dla przedsiębiorstw

Software Developer's
JOURNAL