

MSG
MEDIA



INFOTEL

2/2007

INDEKS 345237

Cena 15 zł
(w tym 0% VAT)

kwartalnik – KWIECIEŃ/CZERWIEC

NOWOCZESNA KOMUNIKACJA ELEKTRONICZNA



23–26 maja 2007 r.

Nowe Bielice k/Koszalina



VI Kongres INFOTELA

**Strategiczne aspekty rozwoju rynku
komunikacji elektronicznej**

REGULACJE • BIZNES • TECHNOLOGIE

Patronat honorowy:

Anna Streżyńska
Prezes Urzędu
Komunikacji Elektronicznej

Patronat branżowy:



Sponsorzy:



Partner merytoryczny:

SOLIDEX®

Partner:

netia

Patronat medialny:



Organizator:



ul. Stawowa 110, 85-323 Bydgoszcz
tel. (52) 325 83 10, fax (52) 373 52 43, www.techbox.pl

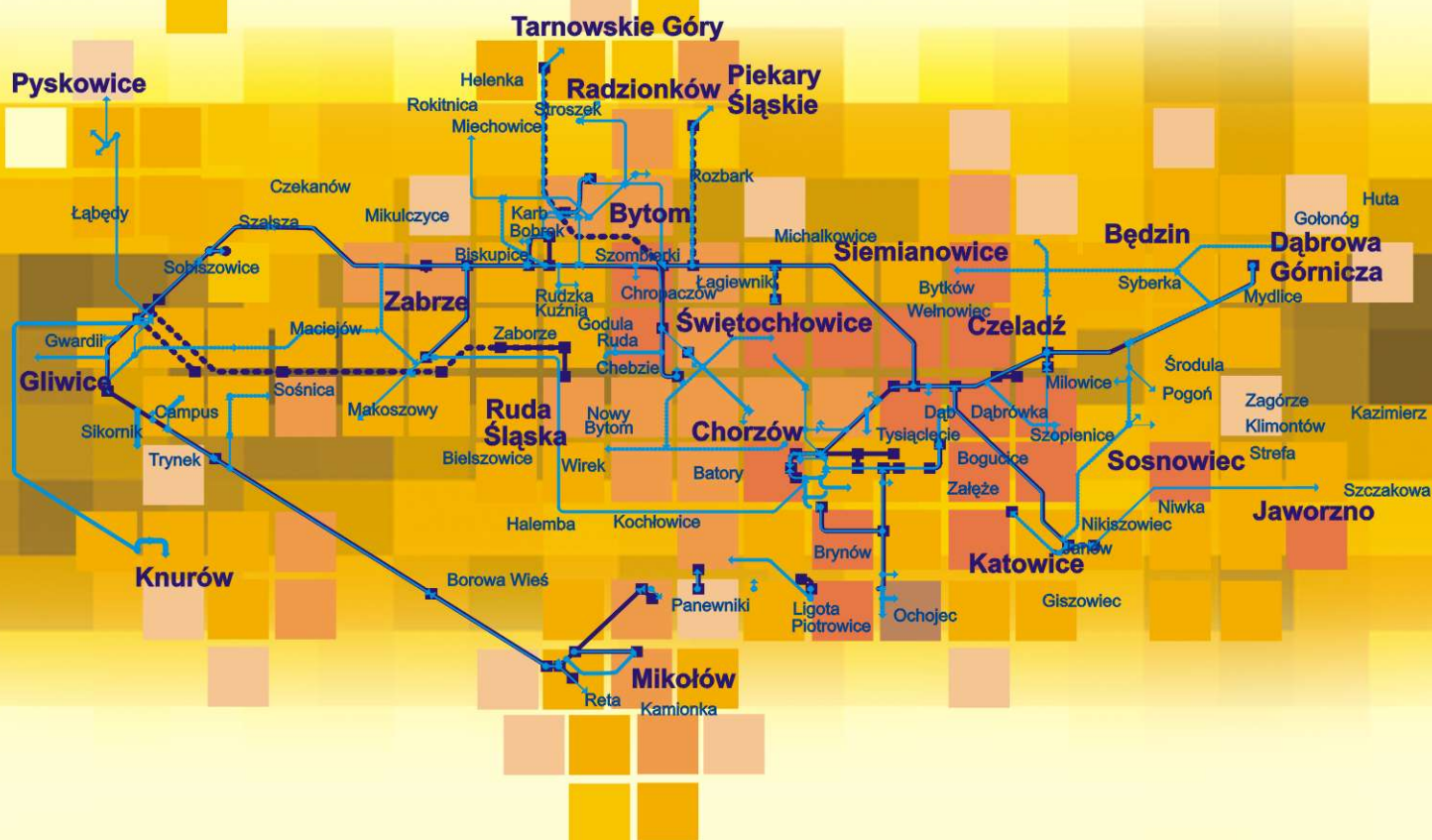


Światłowód dla operatorów

3S ŚLĄSKIE SIECI
ŚWIATŁOWODOWE

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

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



Portfel usług

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

Atuty

- Ponad 300 km sieci światłowodowej na Śląsku i Zagłębiu
- Obecność w 14 największych miastach regionu
- Ponad 2,5 mln mieszkańców w zasięgu
- Obecność na wszystkich lokalnych punktach wymiany ruchu

www.3S.pl

Śląskie Sieci Światłowodowe
ul. Chorzowska 50, 44-100 Gliwice
tel. 032 304 420, fax 032 304 421
biuro@3s.pl

Będziesz zaskoczony możliwościami,
jake oferuje **Swissvoice Avena 147** i komfortem, jaki Ci daje

swissvoice

Najważniejsze funkcje telefonów:

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



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

Realizuje wszystkie funkcje Avena 147 oraz dodatkowo:

- Darmowe połączenia między słuchawkami
- Łatwe przekazywanie połączeń między słuchawkami

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

Pełna lista produktów dostępna na www.swissvoice.pl

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



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

Wydawca:



MSG – Media s.c.

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

Dyrektor wydawnictwa

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

Redaktor naczelny

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

Oddział redakcji w Warszawie

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

Korekta

Ewa Winiecka

Marketing

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

Promocja i prenumerata

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

Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adiacji materiałów. Materiały nie zamawiane nie będą zwracane. **Wszystkie materiały objęte są prawem autorskim. Przedruk artykułów tylko za zgodą redakcji.** Redakcja nie ponosi odpowiedzialności 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...

4–7

Grzegorz Kantowicz

Nowa wersja IP Office

32

Avaya rozszerza ofertę skierowaną do małych i średnich przedsiębiorstw

WYWIADY

Targi odbiciem stanu rynku telekomunikacji

10–11

INTERTELECOM po raz osiemnasty

Nie ma barier, których nie da się pokonać

12

Grupa ZPAS inwestuje w nowoczesność

Operator dla operatorów

14–15

Partnerstwo w dobie konkurencji

TECHNOLOGIE

Motorola – dostawca infrastruktury społeczeństwa informacyjnego

16

Okablowanie sektora przemysłowego firmy Reichle&De-Massari

18

Interaktywna era mediów

19

Maciej Łątkowski

Sprzęt czy oprogramowanie – oceń i wybieraj

22–23

Porównanie dwóch koncepcji migracji do technologii Voice over IP

SYSTEMY

3S w technologii Metro Ethernet

26

Nowa sieć metropolitalna

TETRA z Radmoru

27

Sławomir Jasnoch

IQCST po raz kolejny

na targach INTERTELECOM w Łodzi

28

Cyfrowe systemy telekomunikacyjne

Grzegorz Kantowicz

Bądź reżyserem własnej sieci

30–31

Wirtualizacja sieci operatorskich

SPRZĘT

Swissvoice Avena 147

34

Zaawansowany tester linii abonenckich w wersji centralowej – ALT 2000 MDF

35

Grzegorz Kantowicz

Nowa seria rozwiązań klasy UTM

36

Bezpieczny internet dla MSP

Bezpieczeństwo

Yury Mashevsky

Wirtualny konflikt

– kto będzie triumfował?

38–41

Tylko zjednoczony front może coś zmienić

Łączność mobilna na celowniku

42

Pięciokrotny wzrost incydentów w bezpieczeństwie mobilnym w 2006 roku

RAPORTY, ANALIZY

Polski rynek stałego dostępu do internetu

46–53

Dynamicznie, ale wciąż zbyt wolno

Konsumenci o rynku komunikacji elektronicznej w Polsce

56–63

Łączność mobilna kosztem stacjonarnej

W dniach 17-19 kwietnia 2007 r.
zapraszamy na Targi INTERTELECOM 2007
hala nr 2, stoisko nr 63





...W dniu 7 marca 2007 r. zakończono postępowanie konkursowe prowadzone w celu wyłonienia podmiotu, który zostanie powołany do zbadania rocznych sprawozdań Telekomunikacji Polskiej SA z prowadzonej rachunkowości regulacyjnej za 2006 r., 2007 r. i 2008 r. oraz wyników kalkulacji kosztów na lata 2007-2010. Zwycięska **Ernst & Young Audit Sp. z o.o.** konkurowała z Deloitte Audyt sp. z o.o. wspólnie z Deloitte Business Consulting SA oraz Pricewaterhouse Coopers sp. z o.o. wspólnie z PwC Polska sp. z o.o.



...W dniu 13 marca 2007 r. **Tele2 Polska** rozpoczęło ogólnopolską rekrutację osób, które chciałyby wziąć udział w 3-miesięcznym, rynkowym teście usługi szerokopasmowego dostępu do internetu ADSL. Osoby wyłonione w procesie rekrutacji otrzymają do 3-miesięcznych, zupełnie darmowych testów zestaw instalacyjny oraz szerokopasmowy dostęp do internetu ADSL o prędkości co najmniej 1 Mb/s.

W zamian Tele2 oczekuje od tych użytkowników jak najczęstszego korzystania z usługi i przekazywania firmie opinii, m.in. poprzez comiesięczne wypełnianie ankiet. Opinie testerów pozwolą Tele2 na stworzenie najlepiej dostosowanej do wymagań użytkowników usługi szerokopasmowego dostępu do internetu ADSL w Polsce.

Zgłoszenia do testów odbywają się poprzez wypełnienie ankiety zamieszczonej na stronach www.tele2.pl/test.



...**MICROSENS** wprowadził do swojej oferty nową platformę transportową 10 G – wydajny i elastyczny system transmisyjny klasy operatorskiej. Platforma umożliwia zwiększenie możliwości transmisyjnych w sieciach CWDM, DWDM i SDH. Zastosowanie szerokiej gamy modułów TDM pozwala na zredukowanie liczby niezbędnych długości fal, zmniejszenie całkowitych kosztów aplikacji i dodatkowo zapewnia wsparcie dla protokołów o niższej prędkości. Moduły Ethernet poprzez SDH umożliwiają wykorzystanie istniejącej infrastruktury SONET/SDH dla transmisji IP.



...Firma **D-Link** wprowadziła 11-letnią gwarancję na wszystkie produkty serii **WIRELESS N**. W skład tej rodziny wchodzi urządzenia pracujące w drafcie standardu IEEE 802.11n, które pozwalają na uzyskanie najlepszych parametrów bezprzewodowej transmisji danych. Nowe warunki gwarancyjne obowiązują od 15 marca 2007 roku. Najnowszy standard 802.11n ma zapewnić znaczne zwiększenie zasięgu oraz realnej prędkości transmisji danych nawet do 300 Mb/s. W porównaniu z prędkością 54 Mb/s uzyskiwaną w najpopularniejszym obecnie standardzie 802.11g jest to olbrzymi skok technologiczny. W obowiązujących draftach nowego standardu wykorzystane są poszerzone kanały transmisyjne (łącznie do 40 MHz) oraz technologia MIMO (Multiple Input, Multiple Output). MIMO polega na wykorzystaniu kilku anten jednocześnie nadających i odbierających sygnał radiowy. Pozwala to na zwiększenie zasięgu oraz lepsze pokrycie terenu. Obecnie organizacja IEEE (*Institute of Electrical and Electronics Engineers*) zaakceptowała najnowszy draft standardu 1.1. Ratyfikacja pełnego standardu spodziewana jest na początku 2008 roku.



...Prawie dwa lata po otrzymaniu licencji operator **P4** uruchomił sieć telefonii komórkowej pod marką **Play**. Nowej sieci komórkowej nie będzie łatwo w otoczeniu potężnych rywali, tym bardziej że operatora nie stać na kosztowną wojnę cenową. Przed spółką trudne zadanie, bo na rynku jest trzech dobrze znanych operatorów i aż osiem marek, pod jakimi sprzedawane są usługi, a do świadomości klientów niełatwo się przebić. Ostatni raz udało się tego dokonać w sposób spektakularny marce Heyah należącej do Polskiej Telefonii Cyfrowej. Dziś ma ona blisko 3 mln użytkowników. P4 wyciągnął z tego wnioski. Do zarządu operator powołał Jacka Henslera, który współpracował przy kampanii Heyah. Z PTC podкупił też jednego z kierujących marką menedżerów – Rafała Końskiego.



...**Telekomunikacja Polska** uruchomiła biznesową telefonię **IP tp**. Wysokiej jakości połączenia telefoniczne IP wewnątrz sieci firmowej klienta są bezpłatne, a stawki opłat poza tę sieć są konkurencyjne do telefonii stacjonarnej. W przypadku kompleksowych wdrożeń, których składnikiem jest biznesowa telefonia IP, istnieje możliwość negocjowania wysokości opłat przez klienta.

Nowa usługa transmisji głosu za pomocą protokołu IP wykorzystuje unikatową platformę technologiczną (*Hosted IP Trunking*). W odróżnieniu od innych rozwiązań tego typu, jest ona realizowana przez sieć Telekomunikacji Polskiej, a nie publiczną sieć internetu. Umożliwia to operatorowi zachowanie kontroli nad jakością połączeń, które w przypadku sieci publicznej nie gwarantują należytego bezpieczeństwa i są narażone na zakłócenia obniżające komfort rozmowy.

Biznesowa telefonia IP tp razem z IP VPN tp umożliwia firmom stworzenie jednolitej sieci korporacyjnej, w której można przesyłać zarówno dane, jak i głos. W ramach usługi dostępne jest pełne wsparcie oraz zarządzanie siecią przez operatora (QoS – ang. *Quality of Service*).

Zastosowanie nowych rozwiązań telekomunikacyjnych pozwala firmom połączyć swoje oddziały w jeden system komunikacji wewnętrznej i zewnętrznej. Z nowej usługi mogą skorzystać klienci biznesowi posiadający centrale abonenckie PABX lub IP PABX oraz usługę IP VPN tp.



...W ostatnich tygodniach klienci, którzy zdecydowali się na skorzystanie z usług **Net24** i **Multimo** oferowanych przez firmy **Netia SA** i **GTS Energis**, napotkali wiele problemów związanych z uruchomieniem i aktywacją usługi.

Należy zaznaczyć, iż mówimy tu o klientach, którzy wbrew podpisanym przez siebie umowom nie tylko nie zostali przełączeni w ciągu 12 godzin, ale nie mają dostępu do internetu już od jednego do półtora miesiąca. Problem ten dotyczy osób korzystających z dostępu do internetu w celach zarobkowych, edukacyjnych czy małych firm, które mają problemy, aby przesłać do ZUS comiesięczne rozliczenie podatkowe.

28 lutego 2007 r. Prezes UKE wezwał operatorów do wyeliminowania w terminie do 7 marca 2007 r. powstałych trudności, rozpatrzenia wszystkich zaległych skarg i reklamacji abonentów oraz doprowadzenia do sytuacji, aby okres przerwy w świadczeniu usług szerokopasmowych na rzecz użytkownika przejmowanego przez Netię, jeśli umowa nie stanowi inaczej, nie trwał dłużej niż 12 godzin. Do 7 marca 2007 r. operatorzy nie usunęły

też nieprawidłowości, w zamian poinformowali o podpisaniu porozumienia, które do 15 marca miało wyeliminować problemy. Po upływie tego terminu sytuacja nie uległa poprawie.

Prezes UKE prowadzi postępowanie kontrolne u każdego z operatorów oferujących usługę BSA, a także **zamierza po raz pierwszy nałożyć karę bezpośrednio na Prezesa TP SA** za utrudnianie uruchamiania usług szerokopasmowego dostępu do internetu świadczonego przez operatorów alternatywnych oraz naruszanie postanowień oferty ramowej BSA.



...**Cyfrowy Polsat**, największa platforma satelitarna w Polsce, wkracza na polski rynek telefonii komórkowej wybierając firmę **Nokia** jako partnera dostarczającego sieć szkieletową. Kontrakt ten jest pierwszą w Polsce umową na dostawę sieci szkieletowej dla wirtualnego operatora mobilnego. Rozwiązanie oparte jest na technologii mobile softswitch.



...Nowy router **DrayTek Vigor 2950** może obsłużyć jednocześnie nawet do 200 tuneli VPN (wirtualne „tunele” zabezpieczające połączenia pomiędzy klientami końcowymi w internecie). Ruch w ramach tak wyodrębnionych struktur prowadzony jest przy wykorzystaniu protokołu IPSec (służy do bezpiecznego przesyłu pakietów IP), a uwierzytelniany jest za pomocą certyfikatów w standardzie X 509 (używany m.in. do podpisu elektronicznego). Dodatkowo nad bezpieczeństwem czuwa rozbudowany firewall (zapora sieciowa), który stanowi integralną część routera.

Bardzo użyteczne dla użytkowników jest także zaimplementowane w Vigor 2950 oprogramowanie SurfControl, które umożliwia blokowanie niepożądanych treści stron www jeszcze zanim dotrą one do wnętrza sieci lokalnej. W pakiecie z routerem znajduje się bezpłatna, 30-dniowa wersja testowa oprogramowania.



...Klienci biznesowi **Telekomunikacji Polskiej** z Gdańska, Katowic, Krakowa, Lublina, Łodzi, Poznania, Szczecina i Wrocławia mogą już korzystać z miejskiego Ethernetu. Wcześniej usługa była dostępna tylko dla firm z Warszawy. Miejski **Ethernet tp** to bardzo szybka – od 2 Mb/s do 1 Gb/s – transmisja danych oraz szybki dostęp do internetu.

Usługa jest przeznaczona głównie dla dużych i średnich spółek, które posiadają kilka biur w tym samym mieście czy aglomeracji. Szczególnie atrakcyjna jest dla firm, które muszą z różnych lokalizacji szybko i niezawodnie korzystać ze zintegrowanych aplikacji biznesowych, multimedialnych środków komunikacji czy ofert data center.

Dzięki bardzo wysokim parametrom transmisji, w technologii Ethernet możliwe jest prowadzenie wideo- i telekonferencji, korzystanie z transmisji multimedialnej oraz wideotelefonii.

Mechanizmy zastosowane w miejskim Ethernetie tp usprawniają też administrowanie sprzętem informatycznym, który komunikuje się ze sobą tak, jakby był w jednym segmencie sieci LAN. Pozwala to na znaczne uproszczenie sieci informatycznych i obniżenie kosztów ich eksploatacji.

TP umożliwia pełen outsourcing usługi, dostarcza wówczas sprzęt sieciowy, monitoruje działanie sieci, zapewnia serwis i wsparcie techniczne ze strony swoich specjalistów.



...**Avaya** przystąpiła do programu Google Enterprise Professional™. Będzie dostarczać użytkownikom oferty Google (usługi Google Apps™) zaawansowane rozwiązania do komunikacji biznesowej. W zakres usług Google Apps™ wchodzi proste, wszechstronne narzędzia do komunikacji i współpracy dostępne w ramach własnych domen firm. Usługi oferowane są na zasadzie subskrypcji i udostępniane w modelu hostingowym, dlatego też nie ma potrzeby instalowania dodatkowego oprogramowania i sprzętu. W ramach współpracy obie firmy początkowo skoncentrują się na aplikacjach Avaya IP Office – sztandarowym rozwiązaniu do telefonii IP firmy Avaya, przeznaczonym dla małych i średnich firm.

Celem współpracy jest konwergencja telekomunikacji dla przedsiębiorstw z usługami internetowymi. Porozumienie wpisuje się w strategię Avaya – łączenia inteligentnej komunikacji z usługami dostępnymi przez przeglądarkę internetową.



...Mieszkańcy miasta **Oborniki Wielkopolskie** zyskali nową inwestycję. Jest nią nowoczesne łącze światłowodowe położone na terenach administrowanych przez Obornicką Spółdzielnię Mieszkaniową. Inwestorem jest **Inotel SA**, niezależny operator telekomunikacyjny.

Inwestycja obejmuje ok. 2,4 tys. mieszkań z budynków mieszkalnych osiedla Leśne i pozostałych ulic, znajdujących się w zasięgu Obornickiej Spółdzielni Mieszkaniowej. Ich mieszkańcy będą mieli dostęp do szybkiej sieci, telefonii internetowej z szeregiem usług dodatkowych (m.in. przekierowanie połączeń, blokowanie połączeń od wybranych numerów, połączenia trójstronne, voice-2email, fax2email) oraz telewizji IPTV.

Budowa szybkiej sieci światłowodowej to inicjatywa Inotela, który w całości ją sfinansował. To kolejna inwestycja poznańskiego operatora – ma on także na koncie podobne w Swarzędzu oraz Gnieźnie.

Oferowany przez Inotel najtańszy abonament za dostęp do internetu dla odbiorców indywidualnych wynosi 33 zł brutto miesięcznie – za gwarantowaną przepustowość 256/128 kb/s. Łącze 2048/1024 kb/s to wydatek rzędu 89 zł brutto miesięcznie. Inotel oferuje także cztery telefoniczne plany taryfowe, z opłatami zaliczanymi się od 19,52 zł brutto za miesiąc.

Mieszkańcy Obornik Wielkopolskich wkrótce będą mogli także korzystać z nowości na polskim rynku – oferty telewizji interaktywnej IPTV.



...Już niedługo na rynku pojawi się seria produktów **Vigor**, skonfigurowanych do działania we **FreecoNet**. Jest to efekt rozpoczynającej się współpracy pomiędzy platformą VoIP – FreecoNet a firmą **DrayTek**, wiodącym na świecie producentem urządzeń sieciowych i innowatorem technologii VoIP.

Seria produktów Vigor z oferty DrayTek i FreecoNet to zaawansowane technologicznie, niezwykle trwałe i funkcjonalne routery, przeznaczone zarówno dla domu, biura, jak i większych organizacji. Służą one m.in. do obsługi szerokopasmowego dostępu do internetu, komunikacji VoIP (telefonii internetowej), tworzenia VPN (wirtualne „tunele” w prywatnych sieciach zabezpieczające połączenia pomiędzy klientami końcowymi w internecie), czy też pełnią rolę firewalli (zapory sieciowej umożliwiającej filtrowanie pakietów i zawartości stron www). Bardziej zaawansowane mo-

dele wyróżniają się jeszcze większą funkcjonalnością – np. Vigor 2910V ma wbudowany serwer drukarki sieciowej. Ponadto, routery z serii Vigor mają oprogramowanie firmware w języku polskim oraz spolonizowany zestaw narzędzi do aktualizacji oprogramowania i zarządzania routerem.

Funkcjonalność routerów DrayTek w obszarze VoIP to m.in. wyposażenie w mechanizmy QoS (zapewniające uprzywilejowanie dla ruchu VoIP), bramki VoIP z portami FXS (dla telefonów analogowych), porty FXO (umożliwiające podłączenie routera do zwykłej linii telefonicznej).



...**D-Link** wprowadził na rynek nowe zapory sieciowe UTM (*Unified Threat Management*) – **DFL-260** i **DFL-860**. W zaporach zintegrowano moduł detekcji i eliminacji intruzów, system antywirusowy oraz moduł filtrowania zawartości przeglądanych stron www z tradycyjną funkcjonalnością firewalla. Dzięki temu nowy sprzęt wychodzi daleko poza tradycyjne pojmowane zapory i zapewnia wielopoziomowe bezpieczeństwo małym i średnim firmom oraz wymagającym użytkownikom domowym.

Według danych IDC, już za dwa lata niemal połowa inwestycji związanych z ochroną sieci i komputerów przeniesie się właśnie na rozwiązania UTM, czyli te integrujące w sobie wiele elementów zabezpieczeń przed zagrożeniami sieciowymi.

Nowe zapory D-Linka powstały przy współpracy firmy ze światowymi dostawcami systemów bezpieczeństwa. Moduł antywirusowy został oparty na mechanizmie Kaspersky Lab, detektor intruzów pochodzi od firmy Endeavor Security, natomiast moduł filtracji zawartości stron www pochodzi od firmy Content-Keeper Technologies.



...Z informacji przekazywanych przez abonentów Polskiej Telefonii Cyfrowej Sp. z o.o. wynika, że spółka podtrzymuje swoje stanowisko, iż „uzupełnienie” regulaminu, o którym pisemnie powiadomiła abonentów, nie jest podstawą do rozwiązania przez nich umowy bez płacenia kary np. za aparat telefoniczny zakupiony po promocyjnej cenie.

Natomiast w stanowisku w tej sprawie, jakie przedstawił Urząd Komunikacji Elektronicznej (UKE), czytamy, że *każda zmiana regulaminu, niezależnie od nazewnictwa stosowanego przez operatora* (w tym wypadku określona jako „uzupełnienie zapisów”) *jest zmianą regulaminu, która w przypadku braku jej akceptacji daje abonentowi prawo do wypowiedzenia umowy, a operatorowi nie przysługuje wobec abonenta roszczenie odszkodowawcze.*

W związku z zaistniałą sytuacją, UKE opublikował na swojej stronie internetowej wskazówki formalne w celu dochodzenia przez abonentów swoich praw.



...W związku z dokonaniem przez TP SA rozdzielania usługi szerokopasmowego dostępu do internetu neostrada tp od usług telefonicznych, operator wprowadził dodatkową opłatę za usługę utrzymania łącza tp na poziomie 36,60 zł brutto.

Zdaniem UKE, zmiana cennika i regulaminu odnosząca się w swoich postanowieniach do powyższej opłaty nie była przedmiotem przedłożenia do zatwierdzenia Prezesa UKE, pomimo spoczywającego na TP w tym zakresie obowiązku. **Zdaniem UKE, opłata za utrzymanie łącza tp jest elementem regulowanym przez Prezesa UKE – stanowi bowiem element wspólny dla usługi neostrada tp i abonamentu za usługi telefo-**

niczne. Poza tym, zdaniem UKE, kryteria ustalenia opłaty za utrzymanie łącza tp w wysokości 36,60 zł brutto okazały się zupełnie nieuzasadnione.

W związku z tym, Prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej nałożył na Telekomunikację Polską SA karę pieniężną w wysokości 338.970.000 zł za niewypełnienie obowiązków regulacyjnych.



...Ceny przyłączenia do sieci oraz ceny abonamentu na przestrzeni ostatnich dwóch lat nie uległy istotnym zmianom – czytamy w raporcie UKE.

Poza Telefonią Dialog żaden z operatorów nie zmienił cen za przyłączenie do swojej sieci, natomiast wszyscy analizowani przedsiębiorcy stosują promocje, w ramach których realne opłaty za przyłączenie do sieci są znacznie niższe, czasem nawet jest to opłata symboliczna rzędu 1 zł. Wspólną cechą dla abonamentów oferowanych przez głównych operatorów jest to, że wyższe opłaty miesięczne wiążą się z możliwością korzystania z tańszych lub nawet darmowych połączeń.

W przypadku połączeń krajowych (zarówno lokalnych, jak i międzystrefowych) ceny obniżyły się w ciągu ostatniego roku od 4,8 proc. do 9,7 proc. Nie jest to jednak efektem zmian w obowiązujących planach taryfowych, lecz wynika z wprowadzenia nowych planów.

Ceny połączeń międzynarodowych również uległy obniżeniu, od 20 proc. w nowo wprowadzonym w 2006 r. przez Telekomunikację Polską planie tp Startowy, do 33 proc. w taryfie Darmowe Rozmowy MAX wprowadzonej przez Telefonię Dialog. Analogicznie do zmian obserwowanych na rynku połączeń krajowych, obniżki te powstały w wyniku wprowadzenia przez operatorów nowych planów taryfowych.

W przypadku segmentu połączeń międzynarodowych należy zauważyć, że coraz popularniejsze (ale dostępne jedynie dla użytkowników stałego dostępu do internetu) staje się wykonywanie rozmów przez komunikatory głosowe wykorzystujące sieci IP, np. Skype czy Tlenofon.



...Od marca 2007 roku **SFERIA** wprowadza na polski rynek nową usługę – szerokopasmowy dostęp do internetu, realizowany w technologii **CDMA2000 1xEV-DO**. Jest to nowa usługa w stosunku do już istniejącej usługi przenośnej telefonii stacjonarnej.

W stosunku do obecnej wersji technologii CDMA 1x, nowy standard EV-DO 15-krotnie zwiększa przepustowość systemu, czyli wydajność pasma. EV-DO umożliwia prędkość transmisji do 2,4 Mb/s.

Kolejnym atutem tego rozwiązania technologicznego jest możliwość jednoczesnego korzystania z usług (telefonu i internetu) w różnych lokalizacjach. Dostęp szerokopasmowy będzie realizowany z wykorzystaniem dedykowanego małego internetowego urządzenia abonenckiego podłączanego do komputera poprzez złącze USB (AnyData USB Modem ADU-E100). Oznacza to, iż nowi i obecni abonenci korzystający z usługi telefonicznej SFERII, którzy chcą uzyskać szybki dostęp do internetu, otrzymają od operatora dodatkowe urządzenie abonenckie. To umożliwi korzystanie z internetu niezależnie od lokalizacji terminalu telefonicznego.



...Branża teleinformatyczna (ICT) trwale zmienia gospodarkę: nowatorskie technologie ICT stanowią podstawę konwergencji światowych rynków i zwiększają elastyczność procesów; są przy tym wszechobecne, dzięki czemu można wszędzie korzystać z treści cyfrowych.

W ramach badania przeprowadzonego przez firmę **Roland Berger Strategy Consultants** oraz **BITCOM** (Niemieckie Stowarzyszenie Informatyki, Telekomunikacji i Nowych Mediów) przeanalizowano główne trendy panujące w branży ICT, a także poddano ocenie ponad 300 nowych technologii i oceniono ich przyszły potencjał rynkowy. Badanie wykazało, że sam światowy rynek systemów wbudowanych ma wartość co najmniej 135 mld EUR i do 2010 r. będzie rosł w tempie 9 proc. rocznie. Wysoki wzrost oczekiwany jest również w dziedzinie biometrii, zarządzania prawami do treści cyfrowych (DRM) i telewizji mobilnej.



...Sąd Ochrony Konkurencji i Konsumentów utrzymał w mocy decyzję Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej o nałożeniu kary pieniężnej w wysokości 100.000 zł za zbyt wysoką opłatę pobieraną od użytkowników końcowych z tytułu przeniesienia numeru do sieci innego operatora, oddalił odwołanie PTC i zasądził od PTC dodatkowo 800 zł tytułem kosztów zastępstwa procesowego.

Sąd wskazał, że postępowanie kontrolne nawet nie było konieczne, bo PTC sama przyznała, że opłata będzie pobierana w takiej, a nie innej wysokości. Nie trzeba było więc w ramach postępowania kontrolnego przedstawiać założeń pokontrolnych i wzywać do usunięcia naruszenia.



...Prawie 3 miliony Polaków korzysta z zakupów w internecie! Ceny są niższe nawet o 25 proc., zakupy można robić 24 godziny na dobę, a klient wybiera najdogodniejszą formę płatności, teraz również gotówkową! Dzięki podjęciu współpracy pomiędzy **AllPay** a firmą **Billbird SA**, operatorem sieci Moje Rachunki, za zakupiony w internecie towar można zapłacić na stacji benzynowej, w supermarkecie czy lokalnym sklepiu.

Aby dokonać płatności poprzez „AllPay Moje Rachunki”, należy wydrukować wygenerowany automatycznie blankiet i udać się z nim do jednego ze zlokalizowanych w całym kraju supermarketów, hipermarketów czy stacji paliw oznaczonych logotypem Moje Rachunki. „AllPay Moje Rachunki” to kanał płatności niezwykle atrakcyjny zarówno dla sprzedawców, jak i kupujących. Przez 6 najbliższych miesięcy internetowe sklepy zwolnione będą z opłat za przyjmowanie środków za jego pośrednictwem.

Dla kupujących to znakomita alternatywa dla tradycyjnego „przekazu”, bardzo często wybieranego przez klientów nieposiadających dostępu do internetowych banków oraz kart kredytowych.

Za pomocą kanału płatności „AllPay Moje Rachunki” można dokonać wpłaty między innymi w sklepach Carrefour, Champion, Globi, Kaufland, REAL, Albert, Hypernova, Stokrotka, w wybranych supermarketach Społem, Sieć 34, Lewiatan, RABAT, eLDe i wielu innych oraz na stacjach PKN Orlen.



...Już po raz osiemnasty w dniach **17-19 kwietnia 2007 roku** na terenach targowych Międzynarodowych Targów Łódzkich, u zbiegu ulic Stefanowskiego i Skorupki, odbędzie się największe doroczne spotkanie branży komunikacji elektronicznej w Polsce – **XVIII Międzynarodowe Targi Komunikacji Elektronicznej INTERTELECOM 2007**. Szczegółowe informacje na stronie organizatora:

<http://www.mtl.lodz.pl/targi.php?id=368&rok=2007>.



...W dniach **8-9 maja 2007 roku** w hotelu Warszawianka w Jachrance pod Warszawą odbędzie się jubileuszowa **XXX Międzynarodowa Konferencja i Wystawa PIKE 2007**. Konferencja PIKE to największe w Polsce spotkanie dotyczące rynku mediów elektronicznych, zajmujące się sprawami decydującymi o rozwoju przedsiębiorstw, które są związane z mediami i telekomunikacją (operatorzy, nadawcy oraz firmy oferujące produkty i usługi telekomunikacyjne). Jednym z ważniejszych tematów obrad konferencji jest m.in. wskazanie sposobów wzmocnienia pozycji operatorów kablowych wobec innych uczestników rynku we wprowadzaniu nowych technologii i usług. Szczegółowe informacje na stronie organizatora:

<http://www.pike.pl/>.



...W dniach **23-26 maja 2007 roku** w Hotelu ATLANTIC w Nowych Bielicach k. Koszalina odbędzie się **VI KONGRES INFOTELA**. Jest to coroczne spotkanie adresowane zarówno do środowiska branżowego, jak i do innych sektorów gospodarki zainteresowanych wykorzystaniem nowoczesnych technologii teleinformatycznych. Podczas obrad kongresowych omawiane są problemy prawne i biznesowe, które pojawiają się w polskiej branży komunikacji elektronicznej (telekomunikacja, informatyka, telewizja). Określane są także szanse i wyzwania, jakie daje nam członkostwo w Unii Europejskiej w budowaniu Społeczeństwa Informacyjnego w Polsce. W dyskusjach uczestniczyć będą przedstawiciele: rządu, Urzędu Komunikacji Elektronicznej, gospodarczych izb branżowych, sejmowej podkomisji ds. łączności i nowoczesnych technik informacyjnych, Ministerstwa Transportu i Budownictwa, Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji, Instytutu Badań nad Gospodarką Rynkową, świata nauki i gospodarki, firm z obszaru telekomunikacji, informatyki i finansów, instytucji administracji państwowej i terytorialnej oraz media. Szczegółowe informacje znajdują się na stronie organizatora:

<http://www.techbox.pl/index.php?strona=294>.



...W dniach **13-15 czerwca 2007 roku** w hotelu Mercure-Hevelius w Gdańsku odbędzie się **Krajowa Konferencja Radiokomunikacji, Radiofonii i Telewizji KKRRiT'2007**. Głównym organizatorem jest Katedra Systemów i Sieci Radiokomunikacyjnych Politechniki Gdańskiej. KKRRiT'2007 będzie siódmym z kolei spotkaniem naukowców, specjalistów z dziedziny techniki i gospodarki, a także pracowników firm telekomunikacyjnych, doktorantów i studentów zainteresowanych rozwojem radiokomunikacji, radiofonii i telewizji w Polsce. Tematami wiodącymi konferencji będą: „Ewolucja systemów i usług 3G” oraz „Wdrażanie systemów radiofonii i telewizji cyfrowej”. Szczegółowe informacje znajdują się na stronie organizatora:

<http://www.kkrrit.pg.reggi.pl/>.

46 Kongres FITCE



Patronat naukowy:



WARSZAWA 2007



30.08.2007
31.08.2007
1.09.2007

Hotel Marriott
Warszawa
Al. Jerozolimskie 65/79

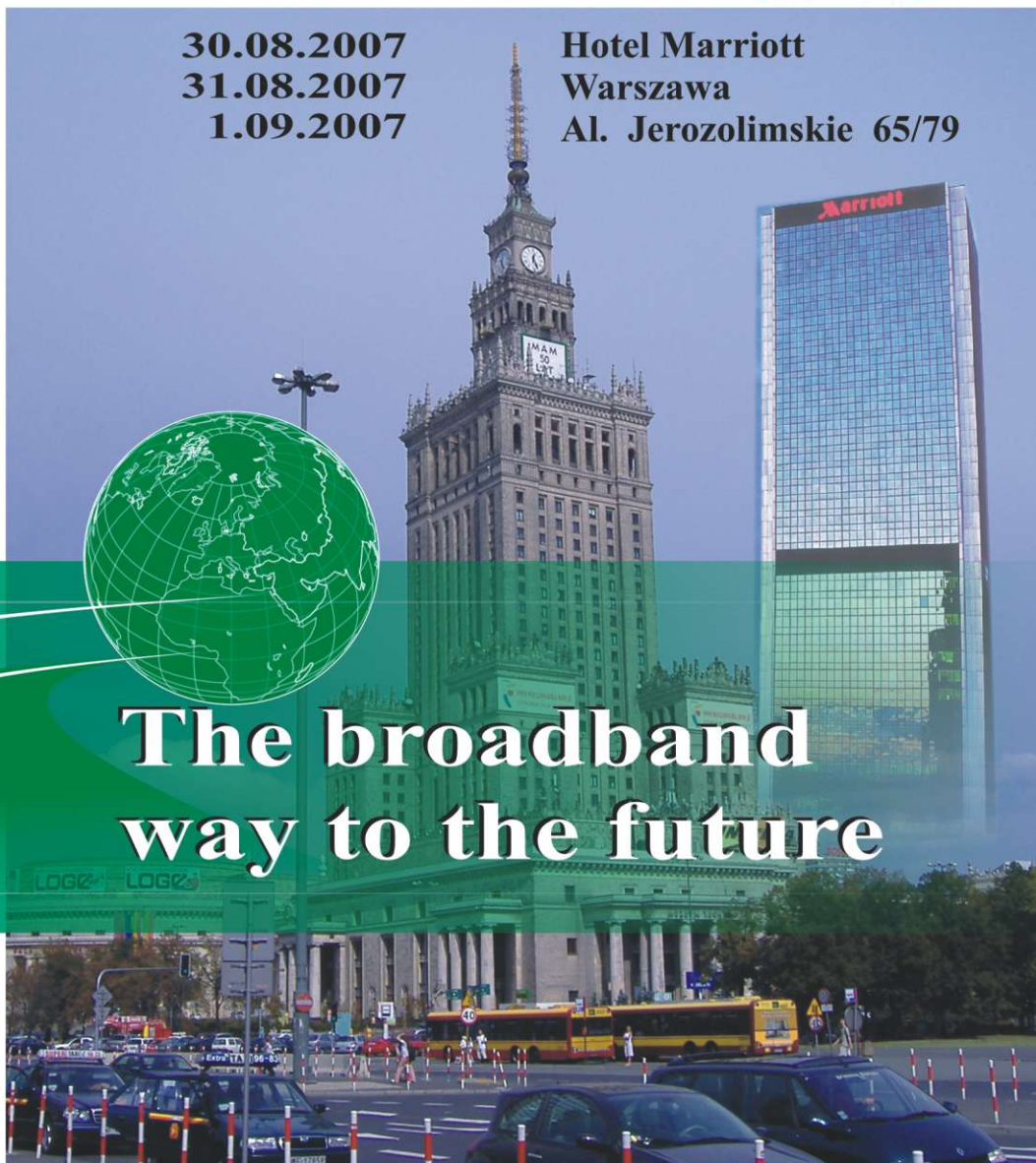


The broadband way to the future

Patronat madialny:
INFOTEL



Sponsorzy:



Europejskie Stowarzyszenie Inżynierów Telekomunikacji FITCE oraz Stowarzyszenie Inżynierów Telekomunikacji SIT zaprasza do udziału w 46 Kongresie zatytułowanym "The broadband way to the future"

Kongres odbędzie się w w hotelu Marriott w Warszawie w dniach 30.08 - 01.09.2007r.

Podczas trwania Kongresu będą miały miejsce prezentacje o najważniejszych aspektach przyszłości telekomunikacji na świecie z udziałem ekspertów i przedstawicieli Telekomów z kraju i zagranicy a sesje i spotkania towarzyszące umożliwią wymianę doświadczeń oraz nawiązanie stałych kontaktów.

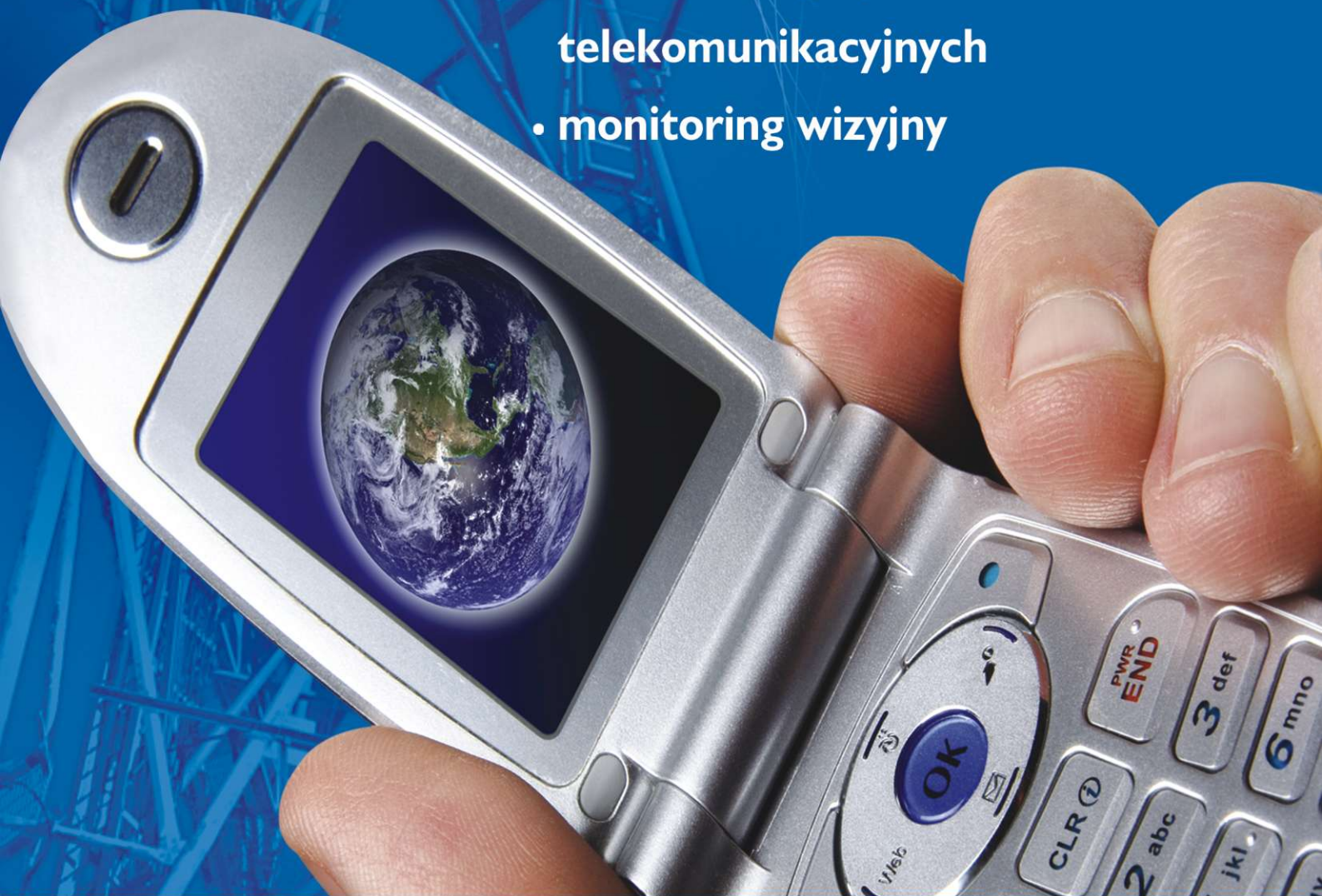
Podsumowania kongresu dokona Komisarz UE do spraw Społeczeństwa Informacyjnego i Mediów Pani Viviane Reding. Informacje o kongresie oraz możliwość rejestracji - www.fitce2007.pl Zapraszamy.

Prezes SIT Wojciech Halka
Wiceprezes FITCE Zbigniew Krawczyk





- radiokomunikacja
- emisja telewizyjna
- emisja radiowa
- transmisja danych
- usługi utrzymania i serwisu
- budowa sieci telekomunikacyjnych
- dzierżawa łączy telekomunikacyjnych
- monitoring wizyjny



W dniach 17-19 kwietnia 2007 zapraszamy na Targi Intertelecom 2007
Hala nr 3, stoisko nr 183

www.emitel.pl

INTERTELECOM po raz osiemnasty

Targi odbiciem stanu rynku telekomunikacyjnego

Z PAWŁEM FENDLEREM

– dyrektorem generalnym Międzynarodowych Targów Łódzkich
– rozmawia Grzegorz Kantowicz



– Jak ocenia Pan rynek dla branży targowej w Polsce i jak na tym tle sytuują się Międzynarodowe Targi Łódzkie?

– Rynek usług targowych w Polsce jest dobrze zorganizowany. Organizatorzy targów znają procedury działania i akceptują obiektywne metody oceny imprez, które stosują zewnętrzne firmy audytorskie.

W rankingu za rok 2006 Międzynarodowe Targi Łódzkie sytuują się w pierwszej dziesiątce polskich firm wystawienniczych. Osiągnięty wynik jest rezultatem realizacji programu kilkunastu autorskich imprez w skali roku oraz współpracy w ramach projektów, które nazywamy „zewnętrznymi”, niejako zleconymi nam przez inne podmioty gospodarcze. Stale po-

szukujemy nowych pomysłów; w 2007 roku do naszego programu wprowadziliśmy targi Moto Gratka, targi Na Zdrowie, Salon Zródeł Energii oraz Festiwal Haftu, Koronki i Rękodziela. Jesteśmy także otwarci na pomoc w przygotowywaniu różnorodnych imprez środowiskowych oraz wydarzeń kulturalnych. Jest to kierunek, który będziemy dalej rozwijać; podejmując się takich zadań zyskujemy opinię solidnego partnera i sprawnego organizatora, wzbogacając tym samym formy działalności spółki.

– W tym roku na Intertelecom zabraknie wielu największych firm. Czy zmiana strategii promocyjnej potentatów rynku będzie miała istotny wpływ na rangę imprez targowych tej branży?

– Wielokrotnie analizowaliśmy ten temat, zatem pozwolę sobie jedynie na kilka uwag. Wiele znaczących firm znajduje się na etapie transformacji, integracji oraz przewartościowywania celów strategicznych. Targi Intertelecom 2007 to również inne targi – zakres imprezy odzwierciedla kompatybilność produktów, usług i technologii tworzących system komunikacji elektronicznej. Dlatego też niektóre firmy, np. Alcatel Lucent, Cisco, dostrzegając znaczenie łódzkiej imprezy promują własne rozwiązania jako podwystawcy, na stoiskach swoich przedstawicieli handlowych. Obserwujemy również aktywność przedstawicieli znaczących firm na forum debat, konferencji i seminariów. Natomiast stałą tendencją, która pojawiła się już w ubiegłym roku, jest rosnący udział nowych wystawców z sektora małych i średnich przedsiębiorstw.

W tym kontekście podtrzymuję swój pogląd, że siłą Intertelecom jest fakt, iż targi te obrazują faktyczny stan rynku telekomunikacyjnego. Dla profesjonalistów przyjeżdżających do Łodzi o poziomie imprezy decydują: nowatorstwo prezentowanej tu oferty, komplementarność programu debat, konferencji i prezentacji w stosunku do ekspozycji, jak wreszcie pewność nawiązania bezpośrednich kontaktów

z przedstawicielami urzędów i instytucji centralnych, samorządu gospodarczego, placówek naukowych i badawczych oraz mediów.

– Jak się będą prezentowały tegoroczne targi? Ilu będzie wystawców i jaką zajmą powierzchnię?

– Do dnia dzisiejszego udział w wystawie potwierdziło ponad 150 firm z Belgii, Chin, Czech, Holandii, Korei, Niemiec, Polski, Tajwanu, USA i Wielkiej Brytanii. Wystawcy zaprezentują swoją najnowszą ofertę w trzech halach wystawienniczych.

– Oprócz samej wystawy targowej, jakich jeszcze wydarzeń mogą oczekiwać zwiedzający?

– Program debat, konferencji i firmowych prezentacji został przygotowany bardzo profesjonalnie dzięki zaangażowaniu Krajowej Izby Gospodarczej Elektroniki i Telekomunikacji, Polskiej Izby Komunikacji Elektronicznej, Wydziału Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki Politechniki Łódzkiej, Łódzkiego Urzędu Wojewódzkiego oraz państwa redakcji.

Wysoki poziom merytoryczny konferencji i debat wynika z pozyskania przez naszych partnerów do udziału w dyskusjach znaczących przedstawicieli Urzędu Komunikacji Elektronicznej, sejmowej Komisji Infrastruktury, wiodących w kraju uczelni technicznych. W tym roku Międzynarodowe Targi Łódzkie są inicjatorami dwóch konferencji. Przy współpracy z Politechniką Łódzką przygotowaliśmy seminarium naukowo-techniczne dla specjalistów pt. „Nowe technologie w telekomunikacji”, w którym głos zabiorą naukowcy z Politechniki Łódzkiej, Warszawskiej, Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, Instytutu Łączności we Wrocławiu i Telekomunikacji Polskiej. Waleń niezwyklej aktualności ma także konferencja „Narzędzia informatyczne i telekomunikacyjne w zarządzaniu kryzysowym i ratownictwie medycznym”, która odbędzie się pod patronatem Wojewody Łódzkiego, a uczestniczyć w niej będą przedstawiciele Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji, Wydziału Zarządzania Kryzysowego Łódzkiego Urzędu Wojewódzkiego w Łodzi, Stowarzyszenia Inżynierów Telekomunikacji, Uniwersytetu Olsztyńskiego.

Jestem przekonany, że prezentacje zapowiedziane przez wystawców również zaciekawią zwiedzających.

– Nieodłącznym elementem Intertelecom są Złote Medale Targów. Proszę przybliżyć zasady ich przyznawania.

– Rywalizacja o Złoty Medal Intertelecom za najlepszy wyrób wystawy ma od lat prestiżowy charakter. Do konkursu zgłoszono w tym roku 14 produktów; kilka z nich przedstawiły firmy pierwszy raz uczestniczące w targach. Ogłoszenie wyników konkursu i wręczenie Złotych Medalii Intertelecom jest zawsze okazją do spotkania w gronie wystawców i gości targów.

Ten ekskluzywny wieczór odbędzie się w pierwszym dniu targów w pięknych wnętrzach Klubu Spadkobierców w Łodzi. Uroczystość uświetni występ kabaretu „Super Duo”, który tworzą Marian Opania i Wiktor Zborowski. Następnie zaprosimy wszystkich na bankiet Kuchnie Czterech Kultur, w czasie którego czekają na gości miłe niespodzianki.

– Co jeszcze chciałby Pan powiedzieć wystawcom tegorocznych targów i Czytelnikom INFOTELA?

– Pragnę zapewnić, że zdając sobie sprawę z rewolucyjnych zmian zachodzących w branży, pracujemy stale nad zmianą formuły tej imprezy. Podejmiemy starania, by w przyszłym roku targom towarzyszyła duża ogólnopolska konferencja. Będziemy dążyli do tego, by targi Intertelecom 2008 były jeszcze bardziej przyjazne dla ludzi korzystających na co dzień z osiągnięć komunikacji elektronicznej.

Chciałbym w tym miejscu podziękować wszystkim partnerom, którzy angażują się w kształtowanie opinii, że targi to ważne forum promocji oraz dyskusji nad obecną kondycją i przyszłością tak ważnej dziedziny życia gospodarczego i społecznego, jaką jest komunikacja elektroniczna.

Korzystam z okazji, by podziękować wystawcom za zaufanie, jakim nas obdarzają biorąc udział w targach. Liczę, że debiutujące na Intertelecom 2007 firmy poczną się tu dobrze, osiągną zamierzone cele, a tym samym powrócą do nas w przyszłym roku. Dziękuję patronom honorowym – Ministerstwu Transportu, Prezesowi Urzędu Komunikacji Elektronicznej, Prezydentowi Miasta Łodzi, Wojewodzie Łódzkiemu, branżowym izmom gospodarczym – partnerska współpraca z patronami Intertelecom ma ogromny wpływ na prestiż i wizerunek tej imprezy. Dziękuję patronom medialnym, dzięki którym informacja o targach dociera do szerokiego grona odbiorców.

Życzę wystawcom, by udział w targach Intertelecom 2007 był korzystny dla ich firm, a po był w naszym mieście pozostawił miłe wspomnienia.

– Dziękuję za rozmowę.

Grupa ZPAS inwestuje w nowoczesność

Nie ma barier, których nie da się pokonać

Z PIOTREM BARANOWSKIM

– prezesem zarządu ZPAS SA

– rozmawia Grzegorz Kantowicz



Piotr Baranowski
– prezes zarządu ZPAS SA

– Firma ZPAS znana jest na rynku nie od dzisiaj. Od niedawna działacie jako Grupa ZPAS. Jaka jest geneza takich przekształceń?

– Potrzeba takich zmian wynikała z rozwoju i rozbudowy firmy. Oferta produktów stawała się coraz szersza, a struktura produkcji coraz bardziej złożona. Dzięki wyłonieniu ze ZPAS SA firmy-córki ZPAS-NET mogliśmy dokonać podziału branż, obszarów zainteresowania i produkcji asortymentu. Naturalnie firmy ze sobą współpracują w ramach grupy w takim stopniu, że klient może nadal postrzegać nas jako jedną firmę.

– Czym obecnie zajmują się obie spółki?

– Oferta produkcyjna ZPAS SA i ZPAS-NET Sp. z o.o. skierowana jest głównie dla potrzeb branży IT. Nasze wyroby najczęściej stanowią teletechniczne zabezpieczenie nowoczesnych systemów telekomunikacyjnych, informatycznych, a także energetycznych. Oferta ZPAS SA obejmuje obudowy teleinformatyczne 19" i 21", obudowy energetyczne bez wyposażenia elektrycznego i obudowy w wykonaniu specjalnym. ZPAS-NET w swojej ofercie zawiera natomiast elementy okablowania strukturalnego i osprzęt telekomunikacyjny. Zakres produkcji tej spółki jest szerszy, jednak są to wyroby, które nie są produkowane w tak dużych seriach, jak w przypadku obudów 19" i są to: szafy zewnętrzne dostępowe,

szafy i rozdzielnice z wyposażeniem elektrycznym, pulpity dyspozytorskie i sterownicze, synoptyczne tablice mozaikowe, system nadzoru warunków klimatycznych ZPAS-CONTROL M-Bus i rozproszony system nadzoru ZPAS Control Oversee.

– Firma ZPAS znana jest także daleko poza granicami naszego kraju. Jakimi atutami dysponujecie w międzynarodowej walce konkurencyjnej?

– Nasze wyroby są zaawansowane technologicznie pod względem produkcji, a dodatkowo szczególnie zwracamy uwagę, aby były na wysokim poziomie jakościowym, bardzo wytrzymałe i trwałe, ale na konkurencyjnym poziomie cenowym. Odbiorcy zagraniczni to doceniają.

– Jakie obecnie są główne plany rozwojowe Grupy?

– Pod koniec zeszłego roku rozpoczęliśmy dwie poważne inwestycje, które teraz finalizujemy. Na ten cel przeznaczaliśmy w sumie około 26 mln zł. Pierwsza inwestycja to budowa nowego zakładu ZPAS-NET w podstrefie WSSE, gdzie w całości w najbliższym czasie zostanie przeniesiona cała nasza firma-córka. Druga finalizowana inwestycja to nowy, dodatkowy zakład produkcyjny ZPAS SA.

Hala produkcyjna nowego zakładu ZPAS SA, budowana na terenie Noworudzkiego Parku Przemysłowego (Nowa Ruda – Słupiec), jest już gotowa. Rozpoczął się tu montaż nowoczesnej linii technologicznej do obróbki blach. Linia produkcyjna będzie w pełni zautomatyzowana i obejmować będzie cały cykl produkcyjny: od wykrawania blach, poprzez obróbkę plastyczną, lakierowanie proszkowe, po montaż i magazynowanie. Można się spodziewać, że już wkrótce nowy zakład produkcyjny ZPAS będzie gotowy do rozpoczęcia produkcji.

– Jakie czynniki stanowią zasadnicze bariery w rozwoju firm? Mam na myśli otoczenie gospodarcze w naszym kraju, jak również elementy związane z zarządzaniem.

– Jednym z ważniejszych utrudnień jest dość złożone prawo podatkowe i wynikające z tego poczucie niepewności w zakresie interpretacji tych przepisów. Z innymi utrudnieniami, jako duże przedsiębiorstwo, radzimy sobie i nie stanowią one dla nas barier, których nie da się pokonać, aby firma mogła się rozwijać.

– Dziękuję za rozmowę.

solutions for connections

- Obudowy teleinformatyczne
- Obudowy energetyczne
- Szafy zewnętrzne dostępne
- Okablowanie strukturalne
i osprzęt telekomunikacyjny
- Pulpity dyspozytorskie i sterownicze
- Synoptyczne tablice mozaikowe
- System ZPAS Control Overseer



ZPAS S.A.

Telefon: 074 872 0 100

Fax: 074 872 40 74

e-mail: info@zpas.pl

ZPAS-NET Sp. z o.o.

Telefon: 074 872 0 122

Fax: 074 872 58 56

e-mail: info@zpas.net

www.zpas.pl



Operator dla operatorów

Z WOJCIECHEM APELEM

– wiceprezesem zarządu 3S – Śląskich Sieci Światłowodowych
– rozmawia Janusz Fornalik



– Panie Prezesie, zanim przejdziemy do zasadniczego tematu naszej rozmowy, proszę o krótkie przybliżenie, czym zajmuje się firma 3S?

– Jak krótkie?

– Krótkie.

– Dzierżawimy infrastrukturę telekomunikacyjną.

– No może nie aż tak krótko...

– 3S – Śląskie Sieci Światłowodowe jest operatorem telekomunikacyjnym działającym na terenie Śląska i Zagłębia. Budujemy infrastrukturę światłowodową w celu udostępniania jej innym operatorom telekomunikacyjnym. Dysponujemy własną siecią linii światłowodowych o długości 300 kilometrów. Nasza infrastruktura pokrywa obszar 1500 km² zamieszkały przez ponad 2 miliony mieszkańców aglomeracji śląskiej, a nasze kable są obecne w 20 miastach tej aglomeracji.

– Inni operatorzy starają się nie dzierżawić infrastruktury, traktując jej udostępnianie jak wyprzedaż sreber rodowych. Oddając ciemne włókna nie obawiacie się konkurencji? Skąd taki pomysł na biznes?

– W 2002 roku staraliśmy się przewidzieć przyszłość, wiedzieliśmy, że w skali kilku lat po-

jawi się potężne zapotrzebowanie na duże pasma, a temu wymogowi sprostać mogą jedynie światłowody. Wiedzieliśmy, że tych światłowodów będą potrzebowali wszyscy operatorzy i zakładaliśmy, że nie wszyscy będą chcieli i mogli inwestować w kosztowne i długotrwałe budowanie własnej sieci. Z kolei operatorom nie przeszkadza to, że z tej samej infrastruktury korzystają inni operatorzy. Przecież można tak zaprojektować kabel światłowodowy, aby były w nim włókna zarówno dla operatora GSM, jak i telewizji kablowej. Skoro już jest kabel światłowodowy, to można przez dobudowanie odpowiednich dośń wykorzystać go jeszcze dla Akademickiej Sieci Metropolitalnej oraz dla monitoringu miasta. Te założenia i specyfika aglomeracji śląskiej (duże zagęszczenie miast i ludności) wpłynęły na sposób projektowania naszej sieci i jej pojemność. Zależało nam na tym, aby infrastruktura 3S była dostępna dla wszystkich, którzy jej potrzebują.

– Gdzie i w jakim tempie operator 3S położył swoje światłowody?

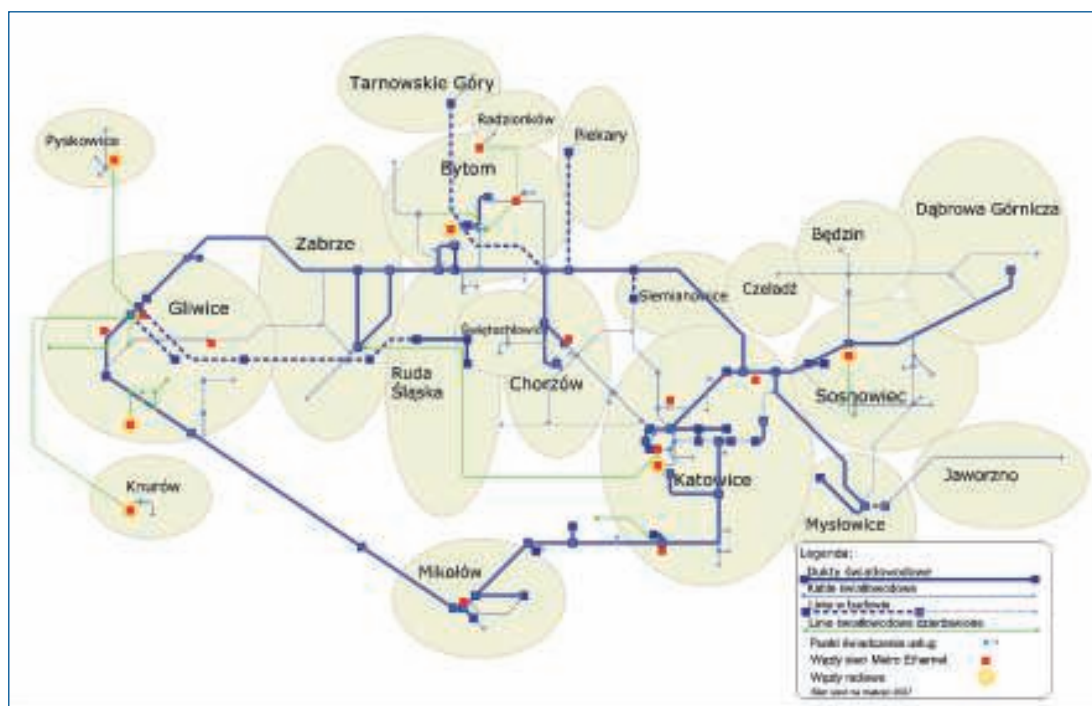
– Prawo drogi, którym dysponujemy, pozwoliło nam na położenie sieci światłowodowych wzdłuż torowisk istniejących na Śląsku kolei paskowych. Budowa sieci zajęła nam 4 lata, a jej rozbudowa trwa nadal. Tempo, w jakim stworzyliśmy infrastrukturę, uważam za sukces, chociaż – gdyby prawo budowlane było bardziej elastyczne – poszłoby nam dużo szybciej.

– Co wyróżnia Was na tle innych operatorów?

– Od początku przyjęliśmy strategię „Być operatorem dla operatorów”. Dlatego skupiliśmy się na budowaniu i eksploatacji kabli światłowodowych ograniczając inwestowanie w urządzenia teletransmisyjne, centrale, routery. Nie zależy nam również na rozbudowywaniu administracji, pionu handlowego czy biur obsługi klientów. Konsekwentnie trzymamy się naszego celu – tworzyć i udostępniać infrastrukturę telekomunikacyjną innym operatorom. Ci będą mogli ją wykorzystać, kreować usługi telekomunikacyjne i oferować je swoim abonentom.

Po prostu – nie chcemy być kolejnym „najlepszym” i „najtańszym” operatorem, ale chcemy dać innym operatorom techniczne podstawy świadczenia rzeczywiście dobrych, a przy tym tanich usług, bo usług opartych na światłowodowej infrastrukturze.

– Śląskie Sieci Światłowodowe zakończyły pierwszy etap budowy metropolitalnej sieci transmisji danych. Jak przebiegały prace wdrożeniowe?



3S – Śląskie Sieci Światłowodowe

– Projektując sieć myśleliśmy, że połączenia o przepływności 1 Gb/s będą wystarczające i nasze trzy główne węzły – w Katowicach, Gliwicach i Bytomiu – wpięte były w ring o takiej właśnie przepływności. Dość szybko okazało się, że to za mało i projektując zapasowe ścieżki dla nowych węzłów musieliśmy zwiększyć przepustowość głównego ringu. Stosujemy urządzenia CISCO, więc cała sieć przygotowana jest do stosowania w technologii 10 GE, jednak w chwili obecnej wystarczają nam tańsze połączenia trunkowane o przepływnościach 3 Gb/s.

Ponieważ w naszej sieci pojawia się już ruch IPTV, wydaje się nam, że przejście na technologię 10 GE będzie konieczne w ciągu najbliższego roku.

– W jaki sposób radzicie sobie z konkurencją?

– Inni operatorzy od początku interesowali się naszymi inwestycjami w infrastrukturę telekomunikacyjną, błędnie zakładając, że będą z nami konkurować. Na początku nasza oferta dzierżawy infrastruktury była dla nich zaskoczeniem, jednak szybko przekonali się, że wprawdzie działamy na tym samym rynku, ale nasze usługi są komplementarne. 3S świadczy głównie najprostsze usługi – dzierżawy włókien i surową transmisję danych o dużych przepływnościach. Inni operatorzy opakowują, uszlachetniają ten produkt i proponują swoim klientom bardziej zaawansowane rozwiązania – z wysokim poziomem SLA, dobrym wsparciem marketingowym, systemem obsługi klienta.

Dla operatorów działających na terenie Górnego Śląska terminujemy połączenia realizowane poza regionu. Jesteśmy dla nich taką światłowodową ostatnią milą. Czasami dość długą, bo sieci

międzygminne i międzynarodowe mają swoje węzły w Katowicach, a śląska aglomeracja to ponad 20 miast rozciągniętych na obszarze o szerokości 40 km. Chlubimy się tym, że współpracujemy w ten sposób właściwie ze wszystkimi – poza TP SA – działającymi w Polsce operatorami. To praktyczna realizacja strategii „Być operatorem dla operatorów”.

– W ostatnim czasie można zaobserwować rosnący popyt na wdrożenie usług multimedialnych (potrójna usługa). Czy ma to przełożenie na zainteresowanie usługami Waszej firmy?

– Rozwój szerokopasmowych usług abonenckich bardzo nas cieszy. Potrójna usługa (Triple Play), skierowana do klienta indywidualnego wymaga wiele pasma w szkielecie. Zatem niezależnie od tego czy dostęp do klienta realizowany jest skrętką telefoniczną, kablem koncentrycznym, czy po miedzianym lub radiowym Ethernetie, niezbędne jest użycie światłowodów. Liczymy na to, że operatorzy wchodzący w Bit Stream Access również skorzystają z naszych włókien lub teletransmisji w sieci regionalnej Metro Ethernet.

– Jakie są plany rozwojowe dla firmy w najbliższym czasie?

– Strategia firmy nie ulegnie zmianie – dalej będziemy rozbudowywać naszą sieć w regionie. Czekamy na zagęszczenie sieci. Rozważamy też budowę linii w kierunku Rybnickiego Okręgu Węglowego, Bielska-Białej, Częstochowy.

– Życzę powodzenia i dziękuję za rozmowę.

– Również dziękuję i życzę dużego pasma... czytelników.

Motorola

– dostawca infrastruktury społeczeństwa informacyjnego

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

MOTOWi4 to platforma bezprzewodowych rozwiązań i usług szerokopasmowych umożliwiająca budowę sieci IP o dużym zasięgu, pozwalająca realizować ideę społeczeństwa informacyjnego w praktyce. Społeczności lokalne mogą cieszyć się szerokopasmowym dostępem do internetu budowanym szybko dzięki systemowi **Canopy** działającemu w paśmie nielicencjonowanym 5,4 GHz umożliwiającym transmisję głosu, danych i obrazów z szybkością od 512 kbps do 14 Mbps. Zastosowane technologie sprawiają odporność na zakłócenia i możliwość rozbudowy na dużych obszarach, na których nie jest opłacalne budowanie sieci przewodowej.

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

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

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

MOTOWi4 składa się z 4 linii produktów:

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

Wszechstronna platforma bezprzewodowych rozwiązań i usług szerokopasmowych

MOTOWi4

Informatyzacja
 E-learning
 Telemedycyna
 Monitoring

Backhaul



Mesh



Canopy



WiMAX



LOGON S.A.
 ul. Piotrkowska 7-9
 01-016 Warszawa
<http://www.logon.pl/motowi4>


MOTOROLA
 Autoryzowany Dystrybutor



Dowolny protokół na
dowolną odległość

Łączność bez granic!

Najprostsza w użyciu platforma WDM na rynku

Dzięki zaimplementowanej technologii iWDM, dokonującej automatycznej detekcji protokołów, System TS stanowi łatwy w instalacji, utrzymaniu i zarządzaniu w pełni funkcjonalny system WDM.

Platforma WDM z najszerszym wachlarzem możliwości na rynku

System TM wspiera dowolny typ aplikacji w obrębie sieci metro jak i regionalnych: usługi od 100Mbit/s do 10Gbit/s, dystans od 0 do ponad 600 km, rozwiązania klasy μ ROADM i GMPLS, wsparcie dla przełączania w warstwie 2, wsparcie dla OTN oraz wiele innych funkcji podnoszących wydajność nowoczesnych, wysoce skalowalnych sieci optycznych.

Nowoczesne rozwiązania w najlepszych cenach

address • Transmode Systems AB
Jakobsdalsvägen 17
SE-126 53 Hägersten
Sweden

web • www.transmode.com
email • sales@transmode.com
telephone • +46 527 675 50
fax • +46 527 675 99

Local partner:



www.fca.com.pl

Okablowanie sektora przemysłowego firmy Reichle&De-Massari

W kopalniach, na wyrobiskach, w halach produkcyjnych, wszędzie tam gdzie pracują maszyny sterowane za pomocą Ethernetu, panują zwykle surowe warunki środowiskowe. Czynniki takie, jak zapylenie, wilgoć, smary, środki chemiczne, gazy, wahania temperatur, zakłócenia elektromagnetyczne, wstrząsy i wibracje są największymi wrogami połączeń sieci lokalnych.

Dzięki standaryzacji (EN-PN50173-3) rośnie możliwość obsługi ruchu w sieci w czasie rzeczywistym oraz możliwości przyszłego rozwoju. Protokół sieciowy Ethernet oraz obsługująca go infrastruktura okablowania stały się niezastąpione w obiektach przemysłowych. Jednak elementy te, a zwłaszcza złącza, powinny oferować znacznie więcej, ponieważ w warunkach przemysłowych samo spełnianie wymagań w zakresie charakterystyk elektrycznych nie jest wystarczające. W tych surowych i trudnych środowiskach wymaga się dodatkowo bezwzględnej bezpieczeństwa, niezawodności, trwałości oraz najwyższej jakości.

Solidna baza dla projektantów

W komunikacji przemysłowej stosuje się wiele rozwiązań wypracowanych przez ostatnie dziesięciolecia. Nasze doświadczenie w dziedzinie sieci komputerowych sięga ponad 40 lat. Okablowanie przemysłowe oferuje więc wiele dojrzałych i gotowych na przyszłość technologii i rozwiązań, a obecne standardy gwarantują wysokie bezpieczeństwo połączenia.

Pierwszym krokiem w planowaniu sprawnego i niezależnego okablowania przemysłowego jest sprawdzenie podstawowych warunków, zasobów oraz przebadanie pod kątem jakości nadających się do zastosowania systemów okablowania. Konwencjonalne rozwiązania okablowania pochodzące z branży budowlanej lub biurowej nie mogą niestety zostać przeniesione wprost do środowisk produkcyjnych, z uwagi na znacznie surowsze wymagania, związane z tymi środowiskami. Projektanci i integratorzy określają wydajność, odporność środowiskową oraz określają kwestie ochrony i bezpieczeństwa. Dlatego wybierając system okablowania muszą uwzględnić rodzaje łącz, prędkości transmisji oraz wymagania środowiskowe.



Klasy środowiskowe – MICE

Nowością jest klasyfikacja warunków środowiskowych – skala **MICE**. Stanowi ona pomoc dla projektantów i integratorów systemów ułatwiającą im szybkie wyszukiwanie odpowiednich elementów dla różnego rodzaju obciążeń i warunków oraz tworzenie ujednoliconych specyfikacji. Za pomocą tej tabeli można sklasyfikować różne rodzaje przemysłu, przypisując poszczególne zakłady do odpowiednich klas środowiskowych, a strefy zakładów produkcyjnych do różnych klas MICE. Innymi słowy, dzięki wprowadzonej klasyfikacji możliwe jest bardziej szczegółowe zaprojektowanie instalacji. Od samego początku możliwe jest też precyzyjne określenie gdzie należy zainstalować połączenia sieciowe o maksymalnej klasie ochrony lub ekranowania, a gdzie sprawdzą się mniej kosztowne wymagania.

Wymagania stawiane dostawcom

Oprócz standaryzacji, decydujące znaczenie dla zastosowań okablowania przemysłowego w budowie maszyn i zakładów mają: modularność i elastyczność rozwiązania.

Firma R&M oferuje swoim klientom zaawansowaną technicznie gamę produktów dla Warstwy 1 (piramidy OSI). Produkty i rozwiązania zaspokajają wszystkie wymagania w dziedzinie okablowania komputerowego. Te modularne, uniwersalne i spełniające najwyższe wymagania jakościowe rozwiązania stanowią solidną podstawę, zapewniającą maksymalną elastyczność sieci instalowanych w Państwa zakładach, zarówno w tych eksploatowanych w pomieszczeniach, jak i na zewnątrz.

Kompleksowa gama produktów do budowy okablowania przemysłowego

Czy przewidują Państwo budowę sieci dla swoich systemów przemysłowych? Jakiego będą to warunki?

- Light Industrial;
- Medium Industrial;
- Heavy Industrial.

R&M może dostarczyć Państwu konkretne rozwiązania, elastyczne i modularne systemy dla okablowania miedzianego i światłowodowego o właściwych klasach ochrony. Wyjątkowa wiedza i doświadczenie spółki R&M w dziedzinie okablowania przemysłowego znalazła odzwierciedlenie w unikatowych produktach firmy. ■

Reichle&De-Massari Polska Sp. z o.o.

ul. Farbiarska 49, 02-862 Warszawa
tel. (022) 644 47 37, fax (022) 643 25 54
e-mail: info@rdm.com.pl, www.rdm.com.pl

Interaktywna era mediów



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

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

Interaktywne usługi nowego typu mają także zastosowanie w telewizji kablowej, dzięki wykorzystaniu rozwiązań hybrydowych łączących technologię IP z tradycyjną telewizją modułową. Zagwarantowanie kanału zwrotnego ma wpływ nie tylko na kształt samej usługi, ale daje również możliwość zabezpieczania treści przez system dostępu warunkowego.

Wychodząc naprzeciw potrzebom rynku firma SOLIDEX, jeden z liderów technologii sieciowych w Polsce, opracowała autorskie rozwiązanie – SOLIDEX® IPTV, którego podstawowym elementem jest system telewizji IP. Zostało ono zaprezentowane po raz pierwszy w ubiegłym roku na konferencji Cisco Expo i spotkało się z bardzo dużym zainteresowaniem. W skład rozwiązania wchodzi: satelitarne elementy odbiorcze, urządzenia strumieniujące IP kanały telewizyjne, serwery strumieniujące dla usług *video-on-demand*, *middleware* oraz system warunkowego dostępu. Całość rozwiązania została zbudowana w oparciu o technologie wiodących światowych dostawców. Uwzględniono również urządzenia końcowe, tzw. set-top-boxy.



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

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

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

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

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

www.SOLIDEX.com.pl
e-mail: solidex@solidex.com.pl

KSTiT 2007

KRAJOWE SYMPOZJUM TELEKOMUNIKACJI TELEINFORMATYKI

KSTiT 2007

12-14.09.2007r. w Bydgoszczy

Tradycja i nowoczesność

T r a d y c j a :

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



N o w o c z e s n o ś ć :

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

ZAPRASZAMY

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

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

KONFERENCJA

Przyszłość komunikacji elektronicznej w Polsce

17 kwietnia 2007 r., godz. 12.30–16.00
sala konferencyjna nr 1, hala nr 1 (EXPO)



Organizatorzy



tel. (052) 325 83 10; fax (052) 373 52 43
e-mail: office@msgmedia.pl
www.techbox.pl

Program Konferencji

- 12.30 – 13.00 Telekomunikacyjne rozwiązania
zintegrowane dla małego i średniego biznesu
– **Jacek Fischbach** (NETIA SA)
- 13.00 – 14.30 Panel dyskusyjny I.
Moderator: **Eugeniusz Gaca** – KIGEiT.
„Nowe regulacje w telekomunikacji – konkurencja,
inwestycje, a może...”
– Omówienie stanu regulacji.
– Komu i czemu mają one służyć? Czy rzeczywiście służą?
– Czy stwarzają szanse na nowe inwestycje?
- 14.30 – 15.00 Przerwa na lunch.
- 15.00 – 16.00 Panel dyskusyjny II.
Moderator: **Stefan Różycki** – KIGEiT.
Bariery inwestycyjne jako źródło opóźnień
inwestycji telekomunikacyjnych. Ale czy tylko?

Zaproszeni do dyskusji:

- Anna Streżyńska**
– Urząd Komunikacji Elektronicznej,
- Antoni Mężydło**
– Sejmowa Komisja Infrastruktury,
- Stefan Kamiński**
– Krajowa Izba Gospodarcza Elektroniki
i Telekomunikacji,
- Jerzy Straszewski**
– Polska Izba Komunikacji Elektronicznej,
- Wacław Iszkowski**
– Polska Izba Informatyki i Telekomunikacji.
- Tomasz Białobłocki**
– Telekomunikacja Polska SA

Patronat medialny



Sponsor



Wśród uczestników Konferencji będą rozlosowane aparaty telefoniczne

Sprzęt czy oprogramowanie – oceń i wybieraj

Technologia Voice-over-IP (VoIP) – umożliwiająca przesył głosu poprzez internet – zyskuje na znaczeniu. W krajach zachodnich coraz więcej firm używa nowej technologii, np. w Niemczech odsetek ten osiągnął 14 proc., a spośród wszystkich połączeń międzynarodowych w przybliżeniu 12 proc. odbyło się za pośrednictwem internetu. Jakość dźwięku w połączeniach internetowych (uzyskiwana dzięki coraz doskonalszym kodekom i mechanizmom zapewniania odpowiedniego pasma Quality of Service, QoS), stała dostępność i usługi dodatkowe są aspektami branżowymi pod uwagę przez firmy budujące infrastrukturę VoIP. Z trudnych do wytłumaczenia przyczyn, bezpieczeństwo i poufność połączeń są kwestiami pozostającymi na marginesie, a przecież prawdopodobnie już wkrótce cała firmowa komunikacja głosowa będzie realizowana przez VoIP.

Dwa podejścia do implementacji

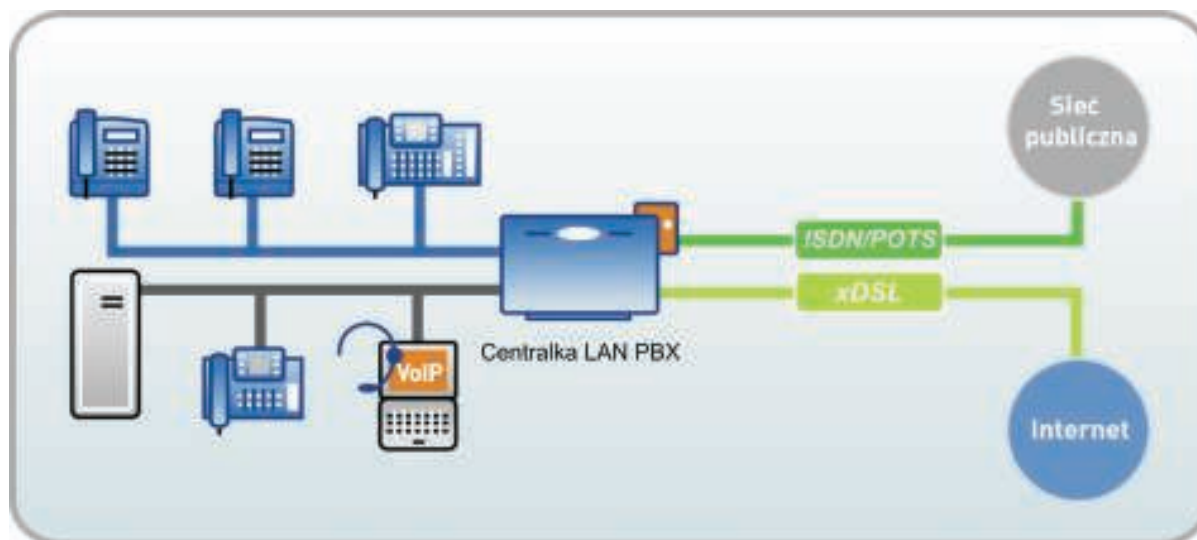
Generalnie, możemy wyróżnić dwa podejścia do zagadnienia implementacji usług VoIP w firmie: sprzętowa centrala PBX z funkcjonalnością VoIP lub centrala programowa. Na tym etapie firma musi podjąć decyzję, czy rozbudowywać swą istniejącą klasyczną centralę, czy zakupić zupełnie nowe urządzenie. Drugi plan polega na wykorzystaniu rozwiązania programowego. Oba wspomniane scenariusze pozwalają wykorzystać konwencjonalne aparaty systemowe oraz telefony IP (sprzętowe i programowe), dopuszczając też równocześnie używanie telefonii klasycznej i VoIP.

Centrala LAN PBX to urządzenie bazujące na elementach sprzętowych, np. elmeg ICT z modułem VoIP-VPN gateway firmy Funkwerk Enterprise Communications. Architektura urządzenia jest zbliżona do klasycznej centrali PBX i oferuje co najmniej tę samą funkcjonalność: po instalacji i konfiguracji

sprzętowa centrala VoIP jest gotowa do pracy, zapewnia wszystkie funkcje klasycznej centrali wzbo- gacone o VoIP. Możliwości centrali abonenckiej realizowanej sprzętowo nie mogą być rozszerzane w nieskończoność. W przypadku gdy znacznie wzrośnie zapotrzebowanie na linie, konieczne oka- zać się może zainstalowanie równolegle kolejnych centralek lub wymiana istniejącej na nową, o więk- szych możliwościach. Wobec powyższego, już na etapie planowania należy rozpatrzyć możliwie naj- większą liczbę scenariuszy rozwoju infrastruktury i zabezpieczyć możliwości rozbudowy. Tradycyjnie centrali LAN PBX charakteryzują się wysoką kul- turą pracy i niezawodnością, gdyż wszystkie ele- menty składowe rozwiązania zostały specjalnie w tym celu zaprojektowane.

Alternatywą jest centrala programowa – aplikacja, którą instaluje się i uruchamia na odpowiedniej plat- formie sprzętowej (czyli np. komputer PC z serwer- owym systemem operacyjnym – np. Microsoft Win- dows 2003 Server czy LINUX/UNIX). Rozwiązania programowe są łatwiej skalowalne zarówno pod względem technicznym, jak i ekonomicznym. W przypadku wzrostu zapotrzebowania na zasoby programowej centrali można je zwiększyć doku- pując licencję na dodatkowe kanały głosowe. Trze- ba jednak pamiętać, że niektóre scenariusze rozbudowy mogą wiązać się z koniecznością ingerencji w warstwę sprzętową, np. znaczne zwiększenie liczby obsługiwanych połączeń może wymagać komputera o większej wydajności, a konieczność udostępnienia większej liczby punktów styku z tra- dycyjną siecią telefoniczną wymusi zakup dodatko- wych kontrolerów ISDN.

Dla przykładu, programowa centrala Funkwerk SIP-Serv może być zainstalowana na zwykłym kom-

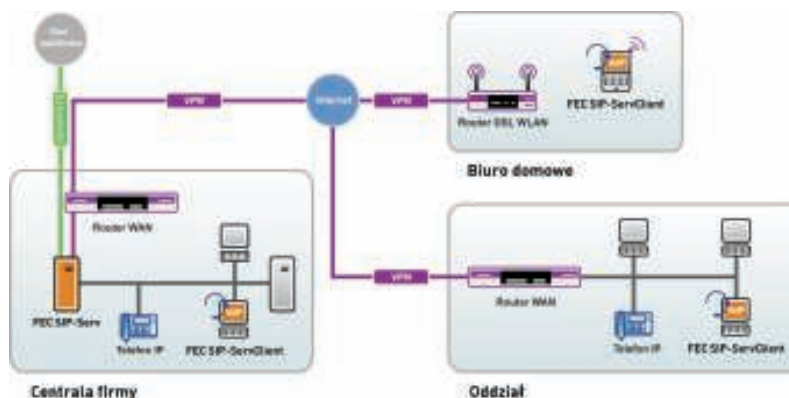


puterze PC pracującym pod Windows 2000 lub XP Professional jako dobry sprawdzian dla firm, które chciałyby ocenić, czy programowy PBX to odpowiednie dla nich rozwiązanie – nie trzeba inwestować w specjalny serwer, do testów wystarczy dowolny PC.

SIP-Serv komunikuje się z zewnętrznymi użytkownikami za pomocą operatorów SIP lub linii ISDN podłączonych bezpośrednio do kontrolera zainstalowanego w komputerze. Ponadto centralka programowa umożliwia łatwą integrację systemów CRM lub ERP z telefonią VoIP. Ze względu na konieczność współdziałania wielu elementów programowych w obrębie jednego systemu, wydajność programowej centrali może spaść, gdy komputer realizuje równocześnie wiele innych zadań. Gdy system poddawany jest aktualizacji (instalacja Service Packów), mogą zdarzyć się przestoje w pracy oprogramowania, zalecane jest więc odpowiednie planowanie tego typu operacji, np. w godzinach nocnych, gdy infrastruktura telefoniczna nie jest obciążona.

Odpowiednie rozwiązanie VoIP dla każdej firmy

Szybciej niż oczekiwano technologia VoIP okazała się przydatna nie tylko w małych firmach, ale też w średniej wielkości instytucjach. Oznaczało to, że wśród wymagań stawianych centralce VoIP na pierwszy plan wysunęły się niezawodność i bezpieczeństwo. Obecnie funkcjonalności te są realizowa-



ne na poziomie zadowalającym większość firm. Dodatkowym atutem jest elastyczność, skalowalność i dostępność interfejsów programowej centrali, z których skorzystają firmy posiadające oddziały, pracowników mobilnych oraz rozbudowane aplikacje CTI. Wszystkie połączenia telefoniczne mogą być na przykład realizowane za pomocą istniejącej sieci IP bez dodatkowych kosztów i z zachowaniem poufności (Voice over VPN).

Ostateczna odpowiedź na pytanie, czy w danej firmie lepiej sprawdzi się programowa czy sprzętowa centralka VoIP, wymaga głębszej analizy konkretnego przypadku: już istniejącej infrastruktury, roli, jaką odgrywa telefonia, przyzwyczaję i standardów komunikacyjnych oraz planów rozwoju. ■




Rozwijamy się w dobrym kierunku...




Obsługujemy operatorów sieci:

- telefonii stacjonarnej ④
- GSM, UMTS ④
- szerokopasmowych ④
- wewnętrznych ④

Oferujemy:

- Łączówki i zespoły łączówkowe ④
- Splitery ADSL ④
- Przełącznice telekomunikacyjne - MDF ④
- Przełącznice traktów cyfrowych - DDF ④
- Systemy zabezpieczeń telekomunikacyjnych ④
- Zewnętrzne i wewnętrzne obudowy zakończeń kablowych ④

Od ponad 10 lat wybierają nas najwięksi.

www.ccpartners.pl

drt@ccpartners.pl

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



Obudowy teleinformatyczne 19" | 21"



VOIP VD master



Moduł telemetryczny GPRS



Panel rozdzielczy kat. 6 PLM



Kable połączeniowe



Sieci pakietowe – NetPerformer



TELE-EKG – EHO8



energy
is what
we do

comrade design

Kompleks Przemysłowy SUNLIGHT:

kiedy innowacyjność łączy się z jakością w niezależnych systemach zasilania

Ponadprzeciętny know-how, wysoce wyspecjalizowana załoga i niezwykle zaawansowana technicznie infrastruktura stawiają fabrykę **SUNLIGHT** na wysokiej pozycji w rankingu światowych producentów niezależnych systemów zasilania.

Ponad 1500 wyspecjalizowanych produktów* opracowanych przez **SUNLIGHT** pokrywa potrzeby energetyczne najbardziej wymagających sektorów gospodarki jak Przemysł, Telekomunikacja, Transport, Budownictwo czy Logistyka, w ponad 50 krajach na świecie.

Z ośmioma liniami produkcyjnymi spełniającymi najostrzejsze europejskie i międzynarodowe normy oraz wymagania fabryka **SUNLIGHT** ciągle inwestuje w Badania i Rozwój wspierając postęp w dziedzinie innowacyjnych technologii i ich wprowadzanie w proces wytwarzania wysokiej jakości produktów.

*Akumulatory Kwasowo-Ołowiowe Otwarte i Zamknięte (OPzS, PzS, VRLA), Akumulatory Ni-Cd, Siłownie Stało- i Zmiennie-prądowe, Przemysłowe Ładowarki Akumulatorów, Agregaty Prądotwórcze, Zespoły Fotowoltaiczne



 **SUNLIGHT**
creating energy

Germanos Polska Sp. z o.o., ul. Szyszkowa 34, 02-285 Warszawa, Tel. +48 22 575 82 27, Fax +48 22 575 82 58
SYSTEMS SUNLIGHT S.A. Fabryka: Neo Olvio, 67 200 Xanthi GREECE Tel.: +30 25410 48100, Fax: +30 25410 95446

www.sunlight.pl

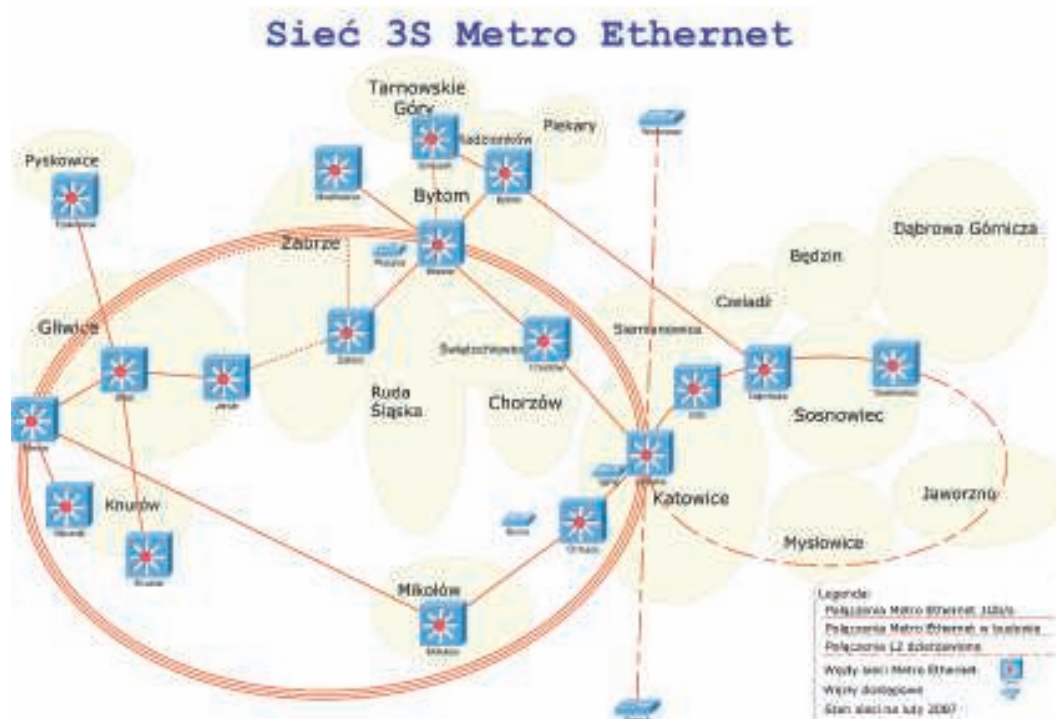
Nowa sieć metropolitalna

3S w technologii Metro Ethernet

Operator telekomunikacyjny 3S – Śląskie Sieci Światłowodowe zakończył pierwszy etap budowy metropolitalnej sieci transmisji danych pracującej w technologii Metro Ethernet. W ramach dokonanych inwestycji uruchomiono 18 węzłów w 9 miastach aglomeracji śląskiej. Pierwszy z etapów budowy Metro Ethernet trwał 12 miesięcy i kosztował 2,5 mln zł.

Rozbudowa infrastruktury telekomunikacyjnej jest jednym z elementów strategii „Być operatorem dla operatorów” realizowanej przez 3S.

Nowa sieć Metro Ethernet udostępniana przez Śląskie Sieci Światłowodowe umożliwia innym operatorom telekomunikacyjnym połączenie z ogólnie-



Główne węzły Metro Ethernet zostały spięte nowoczesnymi połączeniami optycznymi, co umożliwia transfer danych z prędkością 3 Gb/s. Sieć ma strukturę kraty, co znacznie podnosi jej niezawodność, odporność na awarie i tak liczne w naszym regionie dewastacje oraz kradzieże kabli.

Dzięki dotychczas stworzonej przez 3S infrastrukturze światłowodowej (300 km), sieć Metro Ethernet obejmie swym zasięgiem obszar 1500 km² zamieszkały przez 2,5 mln osób.

– Uruchomienie sieci Metro Ethernet wesprze proces przekształcania się aglomeracji śląskiej w region wykorzystujący szybki przepływ informacji i łatwy dostęp do nowoczesnych usług telekomunikacyjnych. Tani i błyskawiczny internet, telewizja w standardzie HD, telefonia IP wykorzystująca szybkie łącza światłowodowe – to tylko niektóre z usług, które będą łatwo dostępne dla mieszkańców aglomeracji – mówi **Wojciech Apel**, wiceprezes Zarządu TKP SA, właściciela 3S. – Sieć Metro Ethernet może będzie jednym z katalizatorów zmian w naszym regionie – dodaje.

światowymi zasobami internetu. Metro Ethernet pozwala także telewizjom kablowym na transmisję w standardzie HD z wykorzystaniem technologii IP/TV. Z kolei lokalni dostawcy internetu zyskują możliwość świadczenia usług wyższej jakości w bardziej atrakcyjnej dla swoich klientów cenie. Już teraz z należącej do 3S sieci Metro Ethernet korzysta 40 lokalnych operatorów internetu (ISP), a kolejne przyłącza są w trakcie realizacji.

3S – Śląskie Sieci Światłowodowe jest operatorem telekomunikacyjnym, który buduje i udostępnia infrastrukturę światłowodową innym operatorom, dużym przedsiębiorstwom oraz instytucjom.

Operator, dysponując siecią linii światłowodowych o długości 300 kilometrów, działa na terenie Śląska i Zagłębia. Infrastruktura udostępniana przez 3S pokrywa obszar 1500 km² zamieszkały przez ponad 2,5 miliona mieszkańców aglomeracji śląskiej.

3S należy do TKP SA, firmy telekomunikacyjnej, działającej na terenie aglomeracji śląskiej od 2002 roku. ■ www.3s.pl

TETRA z Radmoru

Standard TETRA, jako cyfrowa technologia łączności radiowej, zdobywa coraz większą popularność wśród dotychczasowych użytkowników analogowych systemów radiowych. Wielu z nich, modernizując swoje systemy, przechodzi na technologię cyfrową wybierając do tego celu standard TETRA. Chcemy być pomocni naszym klientom w tym procesie i oferować systemy działające w oparciu o ten standard. W grudniu 2006 roku Radmor podpisał umowę z duńską firmą Damm Cellular Systems A/S na dystrybucję w Polsce systemu TetraFlex.

Firma Damm jest jednym z liderów na rynku urządzeń infrastruktury systemów TETRA. Opracowany przez nią system TetraFlex jest małym zamkniętym systemem zwanym po angielsku *single site* (jednokomórkowy). System TetraFlex realizuje szereg funkcji opisanych w standardzie TETRA, takich jak m.in. połączenia głosowe (indywidualne, grupowe, priorytetowe, alarmowe), przesyłanie krótkich komunikatów SDM, transmisja danych w trybie komutacji kanałów, dynamiczne tworzenie grup, późne dołączanie do grupy oraz ekonomiczne zasilanie. Dyspozytor systemu ma możliwość nadzoru ruchu głosowego terminali ruchomych i włączania się w połączenia. Opcjonalnie istnieje możliwość szyfrowania interfejsu radiowego w celu zwiększenia poufności i bezpieczeństwa komunikacji radiowej. System składa się ze skrzynki sterownika oraz z jednej lub dwóch stacji bazowych, każda z jedną częstotliwością nośną, co daje maksymalnie 8 kanałów rozmownych. Komunikacja między stacją bazową a sterownikiem odbywa się za pomocą kabla ethernetowego 5 lub 6 kategorii. Skrzynka sterownika zapewnia również zasilanie stacji bazowej napięciem – 48 V DC. Ze światem zewnętrznym sterownik komunikuje się poprzez sieć LAN/WAN 10/100 Mbit/s. Elementy systemu mogą być instalowane na zewnątrz budynków. Są one zamknięte w obudowach spełniających wymogi normy IP 65. Stacje bazowe mogą pracować w temperaturach od –25°C do +55°C, a sterowniki w zakresie od –20°C do +55°C i mogą być montowane na masztach, w bezpośrednim sąsiedztwie anten. Skrzynka sterownika może być zainstalowana w dolnej części masztu, blisko ziemi lub w innym dogodnym miejscu. Ze względu na gabaryty elementów składowych, system TetraFlex nazywany jest mikrosystemem Tetra. Oprócz sterownika i stacji bazowych dostarczamy kompletne oprogramowanie do sterowania stacjami bazowymi, zarządzania systemem, realizacji połączeń z centralami telefonicznymi PSTN/PABX/IP i transmisji danych. Dodatkowo poprzez sieć WAN możliwe jest zdalne zarządzanie i sterowanie systemem.

Instalacja systemu jest bardzo prosta i sprowadza się do montażu stacji bazowej i sterownika na maszcie oraz do wykonania odpowiednich połączeń między nimi. Równie proste jest jego uruchomienie, ponieważ jest to system typu „plug and play”. Dostarczany system ma zainstalowane odpowiednie oprogramowanie i wymaga tylko skonfigurowania zgodnie z wymogami klienta. Konfiguracja może odbywać się zdalnie z wykorzystaniem połączenia WAN.

Ze względu na swoje gabaryty i łatwość montażu, system TetraFlex jest idealnym rozwiązaniem w takich zastosowaniach jak: duże place budowy, porty, zakłady przemysłowe, centra handlowe, stadiony sportowe, pola golfowe, ochrona obiektów, łączność tymczasowa na miejscach katastrof oraz klęsk żywiołowych, itp.



Sterownik systemu TetraFlex



Stacja bazowa

Na zakończenie warto wspomnieć o takich zaletach systemu TetraFlex, jak jego ekonomiczność i elastyczność. Ze względu na zastosowaną technologię IP, system umożliwia łatwą integrację z istniejącą infrastrukturą telekomunikacyjną. Stosunek ceny systemu do jego funkcjonalności i łatwości używania stawia TetraFlex zdecydowanie na pierwszym miejscu wśród innych systemów tej wielkości. Żeby zapewnić naszym klientom kompleksową obsługę, poza systemem TetraFlex zamierzamy oferować również terminale ruchome do systemów TETRA. Będą to terminale doreczne i samochodowe m.in. takich firm, jak Sepura, Teltronic i Selex. ■

IQCST po raz kolejny na targach Intertelecom w Łodzi

W dniach 17-19 kwietnia 2007 r. odbędą się w Łodzi XVIII Międzynarodowe Targi Telekomunikacji Elektronicznej Intertelecom 2007. Po raz kolejny weźmie w nich udział firma Cyfrowe Systemy Telekomunikacyjne Sp. z o.o., która zaprezentuje swoją kompleksową ofertę produktową i usługową, a w szczególności platformę komunikacyjną VoIP o nazwie iqSystem.

Firma Cyfrowe Systemy Telekomunikacyjne Sp. z o.o., identyfikowana poprzez logo IQCST, rozpoczęła swoją działalność w Tarnowie w 1996 roku jako partner polskich producentów sprzętu telekomunikacyjnego. Obok siedziby w Tarnowie funkcjonuje również oddział firmy w Gdyni, a działalność obejmuje cały kraj.

Wieloletnia obecność na rynku, a także intensywna współpraca z wiodącymi dostawcami rozwiązań telekomunikacyjnych i teleinformatycznych oraz największymi operatorami telekomunikacyjnymi zaowocowały bogatym doświadczeniem IQCST w roli producenta, jak również integratora systemowych rozwiązań dostosowanych do indywidualnych potrzeb użytkownika. Staranny dobór rozwiązań technologicznych i funkcjonalnych zapewnia wysoki poziom bezpieczeństwa i niezawodności działania proponowanych przez nas systemów.

Nasza oferta obejmuje budowę, projektowanie, wdrażanie, obsługę gwarancyjną oraz pogwarancyjną zintegrowanych sieci transmisji głosu i danych, systemów telefonii VoIP, rozwiązań internetowych dla klientów korporacyjnych i prywatnych.

W celu potwierdzenia wysokiej jakości oferowanych rozwiązań oraz usług wdrożyliśmy i stosujemy System Zarządzania Jakością zgodny z normą ISO 9001:2000.

Z początkiem roku 2007 firma Cyfrowe Systemy Telekomunikacyjne Sp. z o.o. otrzymała akredytację Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP) do świadczenia usług doradczych w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego – Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw. Udzielona przez PARP akredytacja oznacza, iż IQCST posiada potencjał, wiedzę i doświadczenie do realizacji specjalistycznych usług doradczych z zakresu „Innowacji i nowych technologii”.

W ramach działalności firmy wygraliśmy w latach ubiegłych wiele prestiżowych przetargów, ogłoszonych m.in. przez Centralny Zarząd Służby Więziennej w Warszawie, Komendę Portu Wojennego w Helu, Urząd Miasta w Łodzi czy Sąd Okręgowy w Krakowie. Ponadto dostarczyliśmy naszym klientom kilkadziesiąt central telefonicznych, świadczyliśmy usługi instalacji i uruchomienia sprzętu, jak również zarządzania, serwisowania i konserwacji systemów i sieci telekomunikacyjnych oraz teleinformatycznych. Do naszych Klientów należą m.in.: operatorzy telekomunikacyjni, operatorzy telewizji kablowych, dostawcy internetu, administracja państwowa, banki i instytucje finansowe, oświatowe oraz wychowawcze, policja państwowa, sieci energetyczne, przedsiębiorstwa państwowe, przedsiębiorstwa i firmy prywatne, służba zdrowia, służby ratunkowe, wojsko.



IQCST będąc firmą o wielowątkowych możliwościach technicznych i technologicznych stworzyła sieć dystrybutorską, w ramach której na partnerskich zasadach zaopatruje dystrybutorów w sprzęt telekomunikacyjny wielu uznanych, krajowych i światowych producentów. Stosując partnerski model współpracy oraz angażując się finansowo w realizację projektów IQCST dotrzymuje krótkich terminów dostaw. Dzięki bliskim relacjom z wieloma partnerami biznesowymi podejmuje się wielu ogólnopolskich projektów, w których zapewnia logistykę, dostawy i wsparcie techniczne.

W 2003 roku, w wyniku przyjętej strategii rozwoju, firma rozpoczęła prace konstruktorskie nad stworzeniem platformy komunikacyjnej VoIP opartej na najnowocześniejszych technologiach przenoszenia głosu w sieciach informatycznych. Wieloletnie doświadczenie w integracji systemów przy znaczącym wsparciu partnerów technologicznych pozwoliło na opracowanie platformy komunikacyjnej iqSystem dedykowanej dla realizacji usług głosowych VoIP w sieciach operatorów CATV, dostawców dostępu do internetu oraz operatorów telekomunikacyjnych.

Ubiegłe lata zaowocowały kilkudziesięcioma wdrożeniami platform komunikacyjnych iqSystem i usług telefonii dla użytkowników VoIP w sieciach operatorów telekomunikacyjnych oraz sieciach telewizji kablowych. W kolejnych latach planowane są realizacje następnych projektów, mających na celu wdrożenie usług telefonii VoIP w kolejnych sieciach. Szacunkowo można przyjąć, że wdrożone platformy iqSystem obsługują już blisko sto tysięcy abonentów telefonicznych korzystających z telefonii VoIP.

Platforma iqSystem pracuje m.in. u takich klientów, jak: Telecom4U, Exatel SA, NASK, Spray SA i Elart w Warszawie, Gawex Media Sp. z o.o. w Szczecinku i Koszalinie, Asta-Net S.j. w Pile, ZICOM Sp. z o.o. w Tarnowie, Macrosat w Barczewie, Stella w Stalowej Woli, Telewizja Kablowa w Hajnówce, Telekomunikacja Podlasie w Białymstoku, Telgam Sp. z o.o. w Jaśle, Awacom Sp. z o.o. w Bydgoszczy, Art-Com Sp. z o.o. w Jaworznie, Stream Communications Sp. z o.o. w Krakowie, RTK w Nowym Sączu, a także JARSAT w Gdańsku.

Stała obserwacja rynku telekomunikacyjnego i intensywny rozwój firmy pozwalają nam dostarczać na rynek usługi i produkty, które spełniają oczekiwania wymagających i oczekujących nowoczesnych rozwiązań klientów. Misją IQCST jest dostarczanie kompleksowych rozwiązań telekomunikacyjnych operatorom, przedsiębiorstwom, instytucjom publicznym oraz zaspokajanie ich potrzeb w dziedzinie zaawansowanych technik łączności. ■

IQ CST

CYFROWE SYSTEMY TELEKOMUNIKACYJNE SP. Z O. O.



efektywna komunikacja ze światem

iqSystem

platforma komunikacyjna VoIP

Platforma komunikacyjna **iqSystem** to kompleksowe rozwiązanie, umożliwiające szybkie i niedrogo wdrożenie usług telefonii IP w sieciach operatorów oraz klientów korporacyjnych.

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.

Cyfrowe Systemy
Telekomunikacyjne Sp. z o.o.

Siedziba:
33-100 Tarnów, ul. Szkotnik 2B
tel. +48 14 637 66 20
fax +48 14 637 66 21

Oddział:
81-472 Gdynia, Legionów 100B/82
tel./fax +48 58 660 44 60

Bądź reżyserem własnej sieci

Firma Passus zakończyła wdrożenie oprogramowania OPNET, służącego do symulacji sieci teleinformatycznych, w Polskiej Telefonii Cyfrowej ERA oraz rozpoczęła prace wdrożeniowe w UPC Polska. W obu firmach OPNET pomaga m.in. przewidzieć wpływ nowych usług na istniejącą sieć teleinformatyczną.

Oprogramowanie 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.

Złożoność procesów zachodzących w sieci i granicząca z niemożliwością trudność przewidzenia ich działania wymusiła na osobach odpowiedzialnych w Polskiej Telefonii Cyfrowej ERA za planowanie pojemności i wydajności sieci znalezienie odpowiedniego, sprawdzonego narzędzia informatycznego, które potrafiłoby zaradzić problemom.

Firma Passus, oprócz dostarczenia oprogramowania, przeprowadziła kompleksowe szkolenia z zakresu wykorzystania aplikacji OPNET oraz w początkowym okresie użytkowania nadzorowała pracę zespołu PTC ERA. Wdrożenie trwało 9 miesięcy.

Sytuacja przed wdrożeniem

Przed zakupem nowego oprogramowania 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 w rzeczywistej sieci niewykonalne.

Kolejne wyzwanie to przetestowanie wielu różnych scenariuszy działania sieci w celu wykrycia „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 wprowadzanie nowych usług czy promocji, ponadto część pomysłów z gruntu odrzucano uznając je za zbyt ryzykowne.

Wdrożenie

Prace wdrożeniowe zostały podzielone na dwa etapy. Pierwszy dotyczył warstwy IP. W tym stadium 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. W tej fazie szczegółowo odtworzono topologię i konfigurację sieci ATM zbudowanej z przełączników Marconi. Zregenerowana sieć ATM została zintegrowana z odtworzoną w etapie pierwszym siecią IP.

Specjalnie na potrzeby wdrożenia stworzona została polskojęzyczna strona pomocy technicznej dla pracowników PTC ERA zaangażowanych w obsługę systemu OPNET.

Korzyści, spostrzeżenia

Po zbudowaniu modelu sieci PTC w oprogramowaniu OPNET wirtualną instalację przetestowano modulem NetDoctor (zbiorem kilkuset reguł testowych). Wykryto błędy krytyczne mniejszej wagi oraz tak zwane ostrzeżenia. Większość błędów powodowała nieoptymalne rozłożenie ruchu, co w momentach jego gwałtownego zwiększenia powodowało problemy.

Moduł ACE wykorzystano do przeanalizowania kilku aplikacji. Wykryto nieoptymalnie napisaną aplikację dla telefonów typu Smartphone. Okazało się, że długi czas oczekiwania na reakcję oprogramowania sieciowego był spowodowany niedociągnięciami samego programu, a nie – jak mogłoby się wydawać na pierwszy rzut oka – zbyt małą przepustowością sieci.

Dzięki oprogramowaniu, wszelkie zmiany w konfiguracji urządzeń sieciowych oraz planowane inwestycje można najpierw sprawdzić w wirtualnym środowisku. Kompletny model sieci pozwala na przeprowadzanie prób scenariuszy z awariami urządzeń i łączy. Uzyskane informacje pozwalają na zminimalizowanie ryzyka awarii sieci poprzez wcześniejsze podjęcie kroków zaradczych.

Podsumowanie

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 wdrożenia nowych usług. Dzięki możliwości przewidywania wpływu no-

wych usług lub promocji na sieć, możliwe jest konstruowanie kompletnych biznesplanów oraz skrócenie czasu wprowadzania tych usług na rynek.

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 rzeczywistością infrastrukturalną. – *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 wdrożeniem w żywej sieci* – twierdzi **Ryszard Obuchowski**, dyrektor IT w firmie UPC Polska.

Oprogramowanie OPNET jest również wykorzystywane przez Wojskową Akademię Techniczną, która przy jego pomocy prowadzi projekty naukowo-badawcze. Zastosowania polegają m.in. na tworzeniu modeli nietypowych elementów sieci teleinformatycznych.

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 (stąd nazwa), scharakteryzować jego pracę, np. sposób przełączania pakietów, zarządzanie pamięcią, itp., a następnie przenieść własności wirtualnego urządzenia do rzeczywistego prototypu.

Specjalistyczne zastosowania WAT-u 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* – ocenia dr inż. **Jarosław Krygier**, adiunkt Instytutu Telekomunikacji Wojskowej Akademii Technicznej. – *Wpłynęło to znacząco na zmniejszenie kosztów projektowania urządzeń i systemów teleinformatycznych w naszym instytucie* – dodaje. 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. ■



Jakość potwierdzona wieloletnim doświadczeniem

Od lat jesteśmy liderem w branży rur osłonowych do kabli i cieszymy się niesłabnącym zaufaniem wykonawców robót elektro-energetycznych i telekomunikacyjnych. Będąc członkiem koncernu Wavin, każdego dnia mamy przyjemność dostarczać Państwu najwyższej jakości produkty, proponując inteligentne i kompleksowe rozwiązania.

Nasze, opatrzone 5-cio letnią gwarancją produkty wyróżnia zastosowanie w procesie produkcyjnym surowców o najwyższych parametrach jakościowych. Dzięki temu znajdują one zastosowanie w najważniejszych i największych inwestycjach budowlanych w Polsce, a także przy budowie dróg i autostrad.

AROT POLSKA Sp. z o.o.
ul. Spółdzielcza 2, 64-100 Leszno
tel. 0-65 525 25 25
fax 0-65 529 27 27
e-mail: office@arot.com.pl
www.arot.com.pl

Arot®

członek koncernu **Wavin**

Avaya rozszerza ofertę skierowaną do małych i średnich przedsiębiorstw *Grzegorz Kantowicz*

Nowa wersja IP Office

Avaya Inc. wprowadza na rynek nową, ulepszoną wersję systemu IP Office – konwergentnego rozwiązania telefonii IP dedykowanego dla sektora małych i średnich przedsiębiorstw. W ramach poszerzonej oferty firma stworzyła oprogramowanie IP Office 4.0 oraz serwer komunikacyjny IP500. Dzięki oprogramowaniu opartemu na protokole IP, nawet małe firmy będą mogły w efektywny i prosty sposób polepszać procesy biznesowe.

Unowocześnione wersje rozwiązania pozwalają przedsiębiorstwom na dostęp do tańszych usług realizacji połączeń oferowanych przez operatorów bazujących na SIP (*Session Initial Protocol*). Dzięki temu mogą oni znacznie zredukować koszty połączeń.



Serwery IP Office 500 z DS30



Phone Manager Pro

– Pakiet IP Office aktualnie proponuje wszystko, czego przedsiębiorstwo może potrzebować, w tym SCN (*Small Community Network*) i zestawianie połączeń SIP – powiedziała **Alexandre Mourgues**, Technical Support Manager z francuskiej firmy Alliance Telecom. Rozwiązanie integruje różnego typu połączenia (analogowe, ISDN, SIP) oraz wszystkie terminale (DS, IP, IP DECT, telefony typu softphone).

Zaawansowana technologia komunikacji konwergentnej pozwoliła firmie na opracowanie dwóch wersji oprogramowania Avaya IP Office. Wersja Standard powstała z myślą o małych firmach, zatrudniających do 32 użytkowników. Wersja Professional umożliwia firmom wykorzystanie ulepszonych funkcji mobilnych, pracy w sieci łączącej wiele lokalizacji lub prowadzenie analizy jakości obsługi klienta w systemach Call Center. Wersja ta jest skalowalna i pozwala na obsługę do 270 użytkowników.

Serwer komunikacyjny IP Office 500 umożliwia realizację połączeń telefonicznych oraz usługi poczty głosowej. W połączeniu z oprogramowaniem IP Office 4.0 system umożliwia elastyczne konfigurowanie dostępnych funkcji pozwalając małym i średnim przedsiębiorstwom na zakup tylko takich aplikacji, które są im w danym momencie potrzebne. Licencje na oprogramowanie umożliwiają zwiększenie liczby użytkowników oraz funkcjonalności, a także zapewniają kompatybilność z dotychczas używanymi aplikacjami IP Office.

Pakiet IP Office oferuje liczne funkcjonalności dla MSP. Rozwiązanie pełni m.in. funkcję bramy SIP bez względu na to, czy przedsiębiorstwo posiada system telefoniczny działający w systemie cyfrowym, analogowym czy IP. Posiada także nowe narzędzia zdalnej diagnostyki. Dzięki temu firmy instalujące system oraz oferujące jego utrzymanie mogą szybko i aktywnie identyfikować i rozwiązywać ewentualne problemy. System oferuje nowe opcje hot-desking dla wielu lokalizacji. Pozwala ono użytkownikom na łatwiejszą obsługę połączeń w przypadku częstej zmiany miejsca pracy (podróże służbowe do placówek firmy). Oznacza to, że pracownicy mogą logować się na dowolny telefon cyfrowy, analogowy lub IP w którejkolwiek z połączonych sieci firmowych lokalizacji, a wszystkie ich połączenia i wiadomości głosowe niejako podążają za nimi. Nowa funkcjonalność grupowa *multi-site hunt* umożliwia pracownikom, w każdej z połączonych sieci lokalizacji, być częścią jednej grupy zadaniowej obsługującej specyficzne tematy rozmów telefonicznych.

Analitycy AMI-Partners prognozują, że globalny rynek zaawansowanych rozwiązań komunikacyjnych dla małych i średnich przedsiębiorstw do roku 2010 będzie wykazywał roczną złożoną stopę wzrostu (CAGR) przekraczającą 30 procent. Nowe rozwiązanie Avaya IP Office oraz serwer komunikacyjny będą dostępne globalnie za pośrednictwem szerokiej sieci dystrybutorów oferujących rozwiązania dedykowane MSP. Instalacje oraz wsparcie serwisowe dostarczane są przez partnerów biznesowych Avaya oraz zespół ekspertów Avaya Global Services. ■

Tektronix®

Enabling Innovation

PRZYZRĄDY
POMIAROWE

POMIARY RF

POMIARY
CZĘSTOTLIWOŚCI

POMIARY TV

TELEKOMUNIKACJA

- 2 lub 4 kanały analogowe plus 16 kanałów cyfrowych

- pasmo do 1GHz

- pamięć 10 M punktów w standardzie dla wszystkich kanałów - analogowych i cyfrowych

- 10" wyświetlacz umożliwiający lepszą wizualizację przebiegów

- 16 kanałowa sonda logiczna ułatwiająca podłączenie do testowanego urządzenia

- proste zarządzanie wyświetlanymi przebiegami cyfrowymi

- głębokość tylko 137 mm

MSO4000

- oscyloskop i analizator stanów logicznych w jednym



Siedziba Firmy: 54-413 Wrocław, ul. Klecińska 125, tel. 071 783 63 60, fax 071 783 63 61

Biurowe: 03-301 Warszawa, ul. Jagiellońska 74, tel. 022 675 75 42, fax 022 675 54 47, tespol@tespol.com.pl, www.tespol.com.pl

Dostępne również w sieci sprzedaży: Gdańsk - Biał, tel. 058 322 11 91, Poznań - Merzet, tel. 061 866 86 14, Warszawa - Merserwis, tel. 022 831 42 56

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 MHz
- Sophisticated analysis methods to perform comprehensive performance analysis and quality assurance tests



PowerDebug II

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

LAUTERBACH

QUANTUM

tel. 0-71362-63-56
www.quantum.com.pl, www.embedded.com.pl

Szafy z wydajnym systemem chłodzenia

VARI STAR LHX 20



- ✓ Szafa ze zintegrowanym powietrzno/wodnym wymiennikiem ciepła - praktyczna budowa modułowa

- ✓ Wydajność systemu chłodzącego do 20 kW

- ✓ Skuteczne chłodzenie nawet przy pełnej zabudowie wnętrza szafy

- ✓ Łatwy dostęp od strony frontowej:
 - prosta konserwacja
 - szybka wymiana paneli wentylacyjnych
 - serwis bez przerywania pracy zainstalowanych urządzeń

- ✓ Optymalne bezpieczeństwo użytkownika:

- profilaktyczna regulacja i kontrola
- zintegrowane interfejsy sygnałów alarmowych
- zasilanie redundancyjne: 48 V DC
- eliminacja skraplania i kondensacji pary

- ✓ Niskoszumna praca

- ✓ Przykładowe aplikacje:

- systemy AdvancedTCA
- dla serwerów typu blade

Zapraszamy na **INTERTELECOM**
17-19.04.2007, **tóń**
stoisko 27, hala I

Schroff GmbH (Sp. z o.o.) - oddział w Polsce
ul. Marynarska 21, 02-674 Warszawa
tel. +48 22 607 06 16, fax. +48 22 607 06 21
www.schroff.pl, email: info@schroff.pl

Pentair
Technical Products

Swissvoice Avena 147

swissvoice

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

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

Komfort i ergonomia

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



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

Funkcjonalność

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

Zaawansowany tester linii abonenckich w wersji centralowej – ALT 2000 MDF

Urządzenie ALT 2000 MDF jest wersją przenośnego testera ALT 2000, cieszącego się dużą popularnością na rynku polskim, rozbudowaną o dodatkowe moduły POTS, TDR i SAPE-KIT. Oprócz tego ALT 2000 MDF jest wyposażony w moduł przełączników (rys. 1), dzięki którym można w odpowiedni sposób dołączyć do urządzenia testowaną linię w zależności od wykonywanego pomiaru lub zestawu pomiarów (rys. 2 i 3). ALT 2000 MDF montowany jest w centrali i umożliwia wykonywanie wstępnej kwalifikacji oraz monitorowania fizycznego stanu linii podkładowych wykorzystywanych zarówno w telefonii analogowej, cyfrowej, jak również w cyfrowych liniach abonenckich.

W chwili obecnej tester z najnowszą wersją oprogramowania (v.6.06) umożliwia przeprowadzanie testów różnego rodzaju linii przeznaczonych dla telefonii analogowej (VOICE, MODEM) oraz ISDN, E1, HDSL 1p/2p, ADSL Glt, ADSL 2M, ADSL FULL, ADSL 2+, SDSL oraz G.SHDSL.

Tester wyposażony jest w wyświetlacz monochromatyczny o rozdzielczości 320x240 z regulowanym kontrastem, port RS232, interkom z wyprowadzonym złączem do podłączenia słuchawek monterskich oraz wspomniane wcześniej moduły. Tester ma również wbudowaną nieulotną pamięć, w której można zapisać do kilkuset wyników wykonanych pomiarów. Należy również zaznaczyć, że urządzenie posiada wielojęzyczne menu (obsługuje także język polski).

Główną cechą charakterystyczną testera ALT 2000 MDF jest możliwość przeprowadzania serii pomiarów linii „z jednego końca” (linia otwarta na drugim końcu) w celu określenia kluczowych parametrów linii oraz wyznaczenia maksymalnej przepływności strumieni UP/DOWN dla konkretnej techniki xDSL. Prezentowany tester może również współpracować w parze z przenośnym ALT 2000 w trybie MASTER/SLAVE.

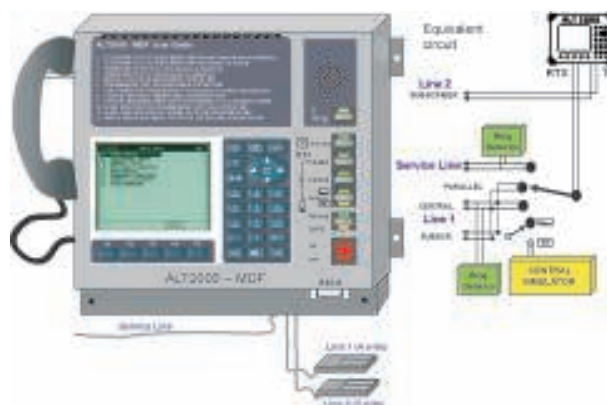
ALT 2000 MDF umożliwia wykonanie następujących pomiarów (dla linii jedno- lub dwuparowej): strat odbiciowych, strat wtrąceniowych, szumu, nierównoważenia linii, przesłuchu zbliżnego, przesłuchu zdalnego (w trybie MASTER/SLAVE), napięcia DC/AC, pojemności DC/AC, rezystancji pętli, izolacji linii, długości linii (z dokładnością +/- 0,9 m), kalkulacji strumieni UP/DOWN. Dodatkowo dla telefonii analogowej można przeprowadzić rozbudowane testy sygnalizacji.

Oprócz wspomnianych powyżej pomiarów tester dostarcza statystyki mikropzerwrań i szumów impulsowych (zgodnie z zaleceniami ITU-T, odpowiednio 0.62 i 0.71). ALT 2000 MDF posiada również bardzo szeroki zestaw impedancji we/wy: 93, 100, 110, 120, 135, 150, 200, 300, 600 Ohm.

Tester umożliwia wykonywanie pomiarów w trzech trybach:

- **zestaw** – przyrząd wykonuje automatycznie serię pomiarów różnego typu wybranych parametrów charakterystycznych dla danej linii i prezentuje wyniki;
- **pojedynczy** – pomiar pojedynczego parametru;
- **widmowy** – prezentacja mierzonego parametru w pełnym spektrum pomiarowym.

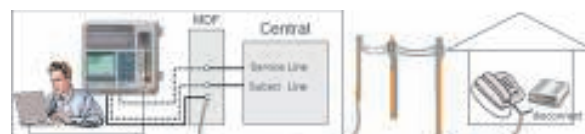
Po wykonaniu pomiaru tester automatycznie informuje, czy dany parametr spełnia zdefiniowane w tzw. maskach kryteria. W każdej chwili można dokonać upgrade'u przyrządu z uwzględnieniem masek określonych przez ANSI, ETSI lub zdefiniować własne maski.



Rys. 1. Ogólny schemat ALT 2000 MDF



Rys. 2. Podłączenie linii abonenckiej do ALT 2000 MDF dla pomiaru widmowej gęstości mocy (tester w stanie wysokiej impedancji)



Rys. 3. Podłączenie linii abonenckiej do ALT 2000 MDF dla przeprowadzenia certyfikacji linii dla potrzeb ADSL w trybie „z jednego końca”

Producent wraz z urządzeniem dostarcza oprogramowanie na PC, które umożliwia przegranie z testera na komputer wyników wykonanych pomiarów, ich prezentację na ekranie komputera oraz dalszą obróbkę w zależności od potrzeb. Wspomniane oprogramowanie umożliwia również aktualizację wewnętrznego oprogramowania w testerze oraz edytowanie czy też tworzenie zupełnie nowych masek dla poszczególnych parametrów mierzonych za pomocą ALT 2000 MDF. ■

Bliższe informacje techniczne i handlowe można uzyskać w dziale handlowym firmy:

Interlab Sp. z o.o.

ul. Kosiarzy 37, paw. 20, 02-953 Warszawa
tel. (+48 022) 840 81 70; fax (+48 022) 651 83 71
e-mail: interlab@interlab.pl, web: www.interlab.pl

Nowa seria rozwiązań klasy UTM

Rozwiązania klasy UTM (Unified Threat Management – scentralizowany system zabezpieczeń) łączą w jednym urządzeniu szeroki zakres różnych technologii bezpieczeństwa, dzięki czemu zapewniają firmowej infrastrukturze całościową ochronę przed takimi zagrożeniami, jak wirusy, robaki internetowe, trojany, spam, backdoor, ataki typu DoS oraz inne próby włamań ze strony hackerów.

Firma Funkwerk Enterprise Communications (Funkwerk-EC) zaprezentowała nową serię urządzeń o nazwie Funkwerk UTM służących do scentralizowanego zabezpieczenia sieci w małych i średnich przedsiębiorstwach.



Urządzenia te cechuje prosta konfiguracja za pomocą przeglądarki internetowej i kreatora ustawień, dzięki czemu uruchomienie systemu jest łatwe i szybkie. Rozwiązania UTM łączą w jednym urządzeniu takie funkcje, jak firewall, system zapobiegania włamaniom (IPS), brama warstwy aplikacji, brama VPN, skaner antywirusowy oraz filtr antyspamowy. Dodatkowo urządzenia Funkwerk UTM oferują rozmaite mechanizmy autentykacji, zawierają też serwer certyfikatów elektronicznych. Dzięki połączeniu poszczególnych funkcji w jednym systemie, rozwiązanie oferowane przez Funkwerk skutecznie chroni firmy przed atakami ze strony sieci. Wszystkie dane sprawdzane są w czasie rzeczywistym, co pozwala na zablokowanie groźnych i niechcianych pakietów zanim przenikną do sieci wykorzystując jej słabe punkty. Dzięki zintegrowanemu mechanizmowi automatycznej aktualizacji można szybko przeciwdziałać nowo pojawiającym się zagrożeniom.

Proponowane systemy wyposażone są już w wersję podstawowej w pełną ochronę przed wirusami i wiadomościami spam. Oferują maksymalną ochronę

przy minimalnych kosztach i niskim nakładzie pracy administratora, ponieważ wszystkie elementy służące zapewnieniu bezpieczeństwa wbudowane w system Funkwerk UTM współpracują ze sobą w sposób optymalny. Jest to szczególnie ważne w małych firmach, gdzie ze względów ekonomicznych często systemy zabezpieczeń sieci lokalnych są instalowane na serwerze, który służy jednocześnie jako serwer plików lub aplikacji dla firmy. Wydzielenie funkcji bezpieczeństwa do osobnego zintegrowanego urządzenia za rozsądną cenę zwiększa bezpieczeństwo i wygodę zarządzania siecią lokalną firmy. Funkwerk Enterprise Communications oferuje szeroką paletę produktów dla sieci o różnych wielkościach. Model Funkwerk UTM 1500 przeznaczony jest do obsługi od 25 do 75, a Funkwerk UTM 2100 od 100 do 200 użytkowników. Systemy UTM dla sieci liczących poniżej dziesięciu oraz powyżej 250 użytkowników pojawią się do końca pierwszego półrocza br. Cena Funkwerk UTM 1500 wynosi 1 099 euro netto, zaś Funkwerk UTM 2100 kosztuje 2 499 euro netto. Obydwa urządzenia dostępne są już w sprzedaży. Z okazji wprowadzenia na rynek, wszystkie urządzenia UTM oferowane są wraz z darmową roczną licencją na korzystanie z automatycznych aktualizacji. Wprowadzenie na rynek nowej serii produktów związane jest z przejęciem przez Funkwerk firmy VarySys Technologies ze Stuttgartu, a urządzenia bazują na sprawdzonej na rynku technologii PacketAlarm.

Główne funkcje systemów Funkwerk UTM:

- firewall z zaawansowanymi metodami analizy zawartości pakietów oraz stanu połączeń;
- translacja adresów sieciowych (NAT) i translacja numerów portów (PAT), brama warstwy aplikacji do kontrolowania przychodzących danych pod względem poprawności i wiarygodności;
- brama VPN;
- wydajny system wykrywania i zapobiegania włamaniom, zawierający obecnie ponad 6 000 reguł i sygnatur;
- funkcja automatycznego dopasowania żadanego poziomu zabezpieczeń w oparciu o predefiniowane reguły i sygnatury;
- skaner antywirusowy z bazą sygnatur wirusów;
- filtr antyspamowy;
- autentykacja użytkownika (*in-band* lub *out-of-band*) poprzez lokalną bazę danych lub poprzez zewnętrzny serwer LDAP albo RADIUS;
- automatyczna aktualizacja reguł i sygnatur;
- szybka i prosta konfiguracja z wykorzystaniem przeglądarki internetowej (Web-GUI). ■

XXX Jubileuszowa Konferencja



7-9 maja 2007 roku
Centrum Kongresowe
Warszawianka, Jachranka

„Wiodąca rola operatorów kablowych w budowie społeczeństwa informacyjnego”

Głównymi elementami Konferencji PIKE będą:

- Konferencja „Nasze sprawy”, dotycząca problemów branży i rynku telekomunikacyjnego w Polsce.
- Konferencja „Telewizja kablowa wczoraj - dziś – jutro”, organizowana z okazji jubileuszu PIKE, podsumowująca osiągnięcia branży i prezentująca kluczowe elementy rozwoju komunikacji elektronicznej.
- Gala Kablowa połączona z finałem IV Edycji Konkursu „To Nas Dotyczy” na najlepsze programy telewizji lokalnych.
- Warsztaty zorganizowane przez agencję badania rynku medialnego AGB Nielsen Media Research, Stowarzyszenie Dystrybutorów Programów Telewizyjnych „Sygnał” oraz Polską Fundację Wspierania Rozwoju Komunikacji Elektronicznej PIKSEL.
- Walne Zgromadzenie Członków PIKE.

Na zlecenie PIKE, organizatorem konferencji jest fundacja



PIKSEL

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

www.pike.org.pl

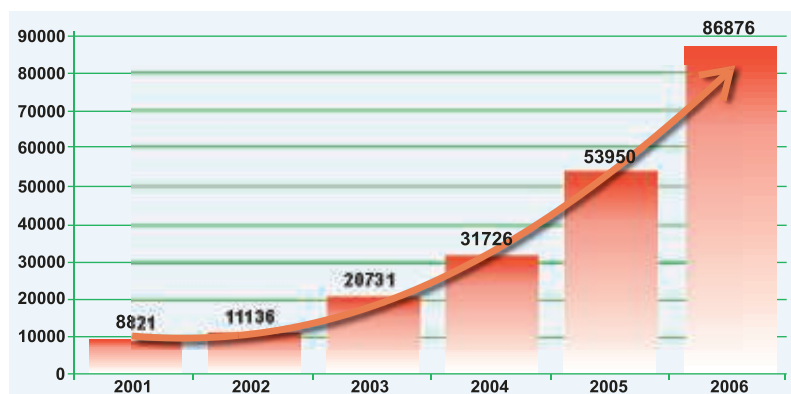
Tylko zjednoczony front może coś zmienić

Yury Mashevsky

Wirtualny konflikt – kto będzie triumfował?

Gdy branża komputerowa zaczynała się rozwijać, nikt nie przypuszczał, że w stosunkowo niedługim czasie komputer będzie można znaleźć w każdym domu. Obecnie wiele osób powierza tym maszynom własne finanse, prywatną korespondencję i wiele innych rzeczy. Następnie w lawinowym tempie wzrastała liczba użytkowników, którzy przenosili biznes do internetu, co doprowadziło do gwałtownego wzrostu liczby serwisów internetowych. Wydawałoby się, że użytkownicy internetu mają wszystko, o czym mogli tylko marzyć. Jednak pojawienie się cyberprzestępców, którzy ciągle szukają sposobności oszukania niczego nie podejrzewających użytkowników, zmieniło wszystko.

Cyberprzestępczość stała się integralną częścią internetu. Błyskawicznie rośnie rynek złośliwego oprogramowania. Nieznane wcześniej złośliwe programy mnożą się w coraz szybszym tempie, co pokazuje rysunek 1.



Rys. 1. Wzrost liczby złośliwych programów
Źródło: Kaspersky Lab

Wcześniej, gdy złośliwe programy tworzyli studenci w wolnych chwilach, firmy antywirusowe mogły bez trudu odpierać ich ataki. Jednak z każdym rokiem stawało się to coraz trudniejsze. W niedalekiej przyszłości firmy z branży bezpieczeństwa IT nadal będą w stanie do pewnego stopnia eliminować złośliwe programy, spam i inne przejawy cyberprzestępczości, których liczba nieustannie wzrasta. Obecnie nie chodzi już o to, czy cyberprzestępczość można całkowicie pokonać, ale w jakim stopniu można zahamować jej ewolucję.

Motorem w tej zacieklej konfrontacji jest użytkownik, będący Źródłem dochodów przestępców. Według szacunków różnych organizacji, wpływy z cyberprzestępczości obecnie znacznie przewyższają dochody branży antywirusowej. Wojna toczy się na dobre.

W artykule tym została zanalizowana obecna sytuacja – jakie działania podejmują cyberprzestępcy, aby pokrzyżować wysiłki firm z branży bezpieczeństwa IT

i kto może mieć wpływ na rozwój cyberprzestępczości w przewidywanej przyszłości.

Cyberprzestępcy kontra firmy z branży bezpieczeństwa IT

Firmy z branży bezpieczeństwa IT stanowią obecnie główną – praktycznie jedyną – siłę zdolną do podjęcia skutecznych działań przeciwko cyberprzestępcom. Złośliwi użytkownicy nieustannie znajdują nowe i lepsze sposoby ominięcia najnowszych technologii, co motywuje branżę bezpieczeństwa IT do opracowywania nowych metod ochrony. Konflikt między branżą bezpieczeństwa a cyberprzestępcami przebiega w szczególnie sposób; cyberprzestępcy nie zawsze od razu reagują na nowe technologie bezpieczeństwa, każda z nich poddawana jest skrupulatnemu testowi na „wytrzymałość”.

Jasno widać to na przykładzie firmy Blue Security i jej projektu Blue Frog, który na początku uznano za skuteczne narzędzie walki ze spamem. Z początku wszystko szło dobrze – niektórzy użytkownicy Blue Frog odnotowali 25-proc. spadek ilości otrzymywanej niechcianej korespondencji. Rok później projekt zaczął stanowić ogromny problem dla spamerów, co ostatecznie doprowadziło do jego klęski – po serii ataków DDoS Blue Frog został zamknięty.

Branża antywirusowa też nie ma łatwo. Działalność cyberprzestępcza przybiera różne formy, od stosunkowo mało istotnych zagrożeń, które łatwo można zwalczyć, po złożone, przeprowadzane na dużą skalę ataki na rozwiązania antywirusowe.

Przykłady zagrożeń spowodowanych mniejszymi atakami:

- Autorzy robaka **Bagle** śledzili próby firm antywirusowych odwiedzania wykorzystywanej przez szkodnika strony WWW i umieszczali na niej niezainfekowany plik. Oznaczało to, że firmy antywirusowe nie mogły uzyskać ani zanalizować złośliwego „dzieła” tego autora, a w konsekwencji nie mogły dodać jego sygnatury do antywirusowych baz danych. Gdy jednak odsyłacz otwierał zwykły użytkownik, na jego komputer pobierał się złośliwy kod.
- Autorzy trojana **Trojan-PSW.Win32.LdPinch** nieustannie śledzą aktywność zapory ogniowej. Gdy wyświetlane jest ostrzeżenie z zapytaniem, czy należy zezwolić czy nie na aktywność aplikacji związanej z trojanem, trojan sam z siebie „klika” TAK.
- Regularnie cyberprzestępcy lub inni złośliwi użytkownicy masowo wysyłają złośliwe programy w „przebraniu” aktualizacji firm antywirusowych. Celem tych działań jest zdyskredytowanie tych firm.

Nie pojawiło się nic nowego jeśli chodzi o złożone podejście do zwalczania rozwiązań antywirusowych.

Stosowane obecnie metody można podzielić na dwie kategorie:

- opozycja bierna;
- opozycja czynna.

Opozycja bierna

Opozycja bierna obejmuje metody utrudniające analizowanie i/lub wykrywanie złośliwej zawartości. W tym celu można zastosować różne podejścia (dynamiczne generatory kodu, polimorfizm itd.), jednak w większości przypadków autorzy złośliwych programów nie wkładają wiele czasu czy wysiłku w opracowywanie tego typu mechanizmów. Stosują o wiele prostsze rozwiązanie – tak zwane kompresory. Są to narzędzia wykorzystujące wyspecjalizowane algorytmy w celu zakodowania określonego programu wykonywalnego przy jednoczesnym zachowaniu jego funkcjonalności. Użycie kompresora znacznie ułatwia zadanie złośliwemu użytkownikowi; aby program antywirusowy nie mógł wykryć znanego złośliwego programu, autor nie musi już pisać go od nowa – cała jego praca sprowadza się do przepakowania go przy pomocy kompresora, który nie jest znany programowi antywirusowemu. Rezultat jest taki sam, koszty – znacznie niższe.

Jak wspomniano wyżej, w ten sposób spakowana jest większość złośliwych plików wykonywalnych. Rysunek 2 pokazuje liczbę spakowanych złośliwych programów w porównaniu z całkowicie nowymi.

Ciągły wzrost udziału spakowanych próbek w ogólnej liczbie nowych, wcześniej nieznanymi złośliwych programów świadczy o tym, że złośliwi użytkownicy przekonani są o skuteczności stosowania kompresorów.

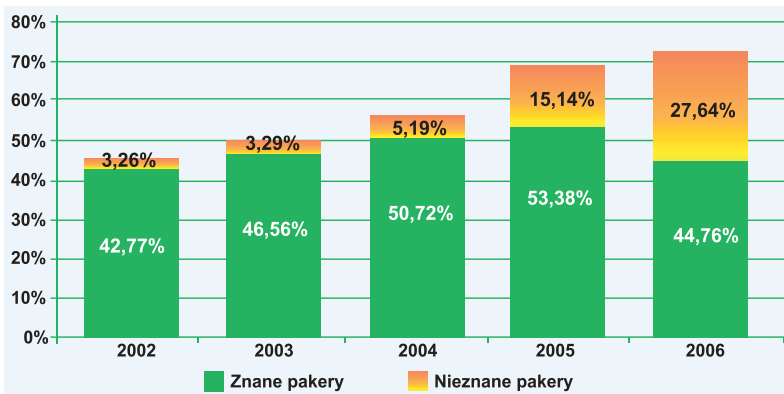
Oczywiście nie ma sensu stosowanie kompresorów, które są już wykrywane przez programy antywirusowe – w rezultacie produkt antywirusowy przechwyci oryginalny złośliwy kod. Dlatego obecnie cyberprzestępcy coraz częściej wykorzystują kompresory, które nie są znane branży antywirusowej; takie kompresory rozpowszechniane są jako kompresory „standardowe”, zmodyfikowane lub przerobione przez samych autorów. Wzrost liczby nowych złośliwych programów spakowanych za pomocą kompresorów, które nie są rozpoznawane przez oprogramowanie Kaspersky Anti-Virus, pokazuje rysunek 2.

Ostatnio pojawia się coraz więcej tzw. sandwichów, złośliwych programów spakowanych przy użyciu kilku kompresorów jednocześnie, w nadziei że programy antywirusowe nie będą w stanie wykryć przynajmniej jednego kompresora. Wzrost użycia „sandwichów” w stosunku do liczby nowych spakowanych złośliwych programów pokazuje rysunek 3.

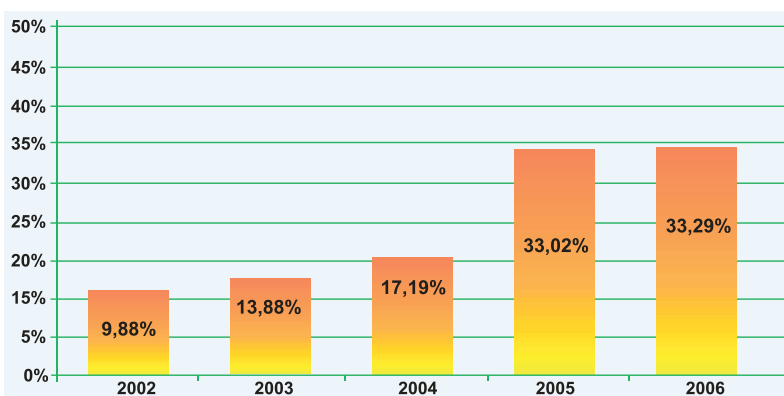
Wirtualne maszyny i emulatory skutecznie analizują spakowany złośliwy kod. Gdy zrozumieli to twórcy wirusów, zaczęli tworzyć więcej złośliwych programów wykorzystujących kod, który zwalcza technologie antywirusowe. Z kolei firmy antywirusowe odpowiedziały bardziej wyrafinowanymi technologiami, co jeszcze bardziej „nakręciło” spiralę.

Opozycja czynna

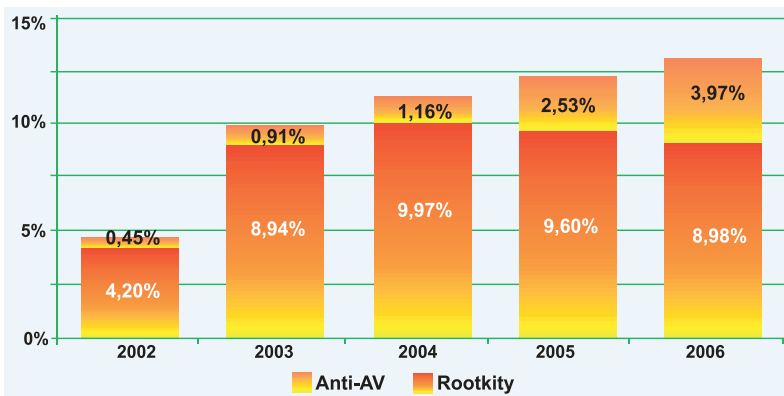
Zwiększająca się w coraz szybszym tempie liczba nowych złośliwych programów (rys. 1) występuje w parze ze wzrostem całkowitej liczby złośliwych programów, które aktywnie zwalczają rozwiązania antywirusowe. Przede wszystkim, wiąże się to z wykorzystaniem przez twórców wirusów technologii rootkit



Rys. 2. Wzrost liczby spakowanych próbek
ródło: Kaspersky Lab



Rys. 3. Wzrost udziału „sandwichów”
w całkowitej liczbie nowych spakowanych próbek
ródło: Kaspersky Lab



Rys. 4. Wzrost liczby nowych modyfikacji złośliwych programów,
które aktywnie zwalczają rozwiązania bezpieczeństwa
ródło: Kaspersky Lab

w celu zwiększenia „długości życia” wirusa w zainfekowanym systemie: jeśli złośliwy program posiada zdolności ukrywania się, istnieje większe prawdopodobieństwo, że nie zostanie dodany do sygnatur zagrożeń firm antywirusowych.

Wcześniej celem twórców wirusów była garstka rozwiązań antywirusowych. Obecnie bez trudu można znaleźć złośliwe programy, które zwalczają tuziny – jeśli nie setki – rozwiązań bezpieczeństwa.

Mimo wysiłków cyberprzestępców firmy antywirusowe stosunkowo szybko opracowują i wdrażają mechanizmy bezpieczeństwa, które już teraz zahamowały wzrost liczby złośliwych programów zwalczających rozwiązania antywirusowe. Poza tym, firmy te imple-





mentują również technologie służące do wykrywania i usuwania rootkitów.

Odpowiedzią cyberprzestępców są złośliwe programy z wbudowanymi sterownikami: do eliminowania rozwiązań antywirusowego wykorzystywany jest kod działający w trybie jądra, który posiada prawa umożliwiające mu kontrolowanie systemu. Przykładem takiego złośliwego oprogramowania jest **Email-Worm.Win32.Bagle.gr**.

Cyberprzestępcy atakują również na innych frontach. Na przykład, aby utrudnić życie firmom antywirusowym, autorzy robaka Warezov coraz szybciej wypuszczają modyfikacje swojego „dziela”.

Zmniejsza się również czas, jaki mija od opublikowania odpowiedniej luty na lukę do pojawienia się eksploitu – o czym doskonale wiedzą cyberprzestępcy. Złośliwe programy nieustannie ewoluują i przenoszą się do nowych środowisk.

Natomiast jeśli chcielibyśmy wymienić sukcesy branży antywirusowej – jednym z nich jest spadek zainteresowania twórców wirusów ruchem pocztowym. Cyberprzestępcy uważają teraz, że rozprzestrzenianie złośliwych programów za pośrednictwem poczty elektronicznej – wcześniej popularna metoda – jest nieefektywne. Różnica polega na tym, że obecnie złośliwy kod można szybko wykryć i zablokować, nawet zanim jeszcze zostanie przeprowadzona masowa wysyłka. Mimo to złośliwi użytkownicy nie zamierzają się poddawać i już teraz w coraz większym stopniu wykorzystują strony www w celu rozprzestrzeniania złośliwych programów.

Cyberprzestępczość wywiera coraz większą presję na firmy z branży bezpieczeństwa IT. Wzrost nielegalnych dochodów pozwala cyberprzestępcom na angażowanie wysoko wyspecjalizowanych współpracowników i opracowywanie nowych technologii ataków. W ciągu następnych kilku lat firmy z branży bezpieczeństwa IT będą w stanie wykorzystać wszystkie swoje zasoby do zmniejszenia presji wywieranej przez złośliwych użytkowników, jednak będzie to coraz trudniejsze. Co stanie się potem – czas pokaże.

Cyberprzestępcy kontra inne firmy

Firmy, które niedawno jeszcze były ofiarami – celami nieustannych ataków zarówno na ich infrastrukturę, jak i klientów – zaczęły teraz „pokazywać pazurki”. Można powiedzieć, że rok 2004 i 2005 to okres, w którym miała miejsce całkowita kryminalizacja internetu, a liczba nowych wirusów wzrosła w lawinowym tempie. Jednak w 2006 roku firmy zaczęły zdawać sobie sprawę z problemu, jaki stanowi cyberprzestępczość.

Przykładem są organizacje finansowe, które zaczęły samodzielnie podejmować działania, aby udaremnić aktywność cyberprzestępców. W zeszłym roku banki na całym świecie wprowadziły różne metody w celu zapewnienia bezpieczniejszej rejestracji – od jednorazowych haseł po uwierzytelnianie biometryczne. Znacznie utrudniło to złośliwym użytkownikom tworzenie nowych wirusów atakujących sektor finansowy.

Coraz częściej oprogramowanie „powiadamia” online o nowych latakach, jednak złośliwi użytkownicy reagują o wiele szybciej na takie powiadomienia niż zwykli użytkownicy. Czas reakcji twórców oprogramowania na opublikowanie nowych łatek również stopniowo się zmniejsza.

Cyberprzestępcy kontra rząd

Rządy posiadają najszerze i najpotężniejsze środki umożliwiające zwalczanie cyberprzestępczości, mimo to są najwolniej działającymi uczestnikami wojny przeciwko cyberprzestępczości. Czas, gdy sytuację można było jeszcze opanować, dawno już minął.

Przestępczość w internecie stała się tak szeroko rozpowszechniona, że władze nie dysponują wystarczającymi zasobami, aby zająć się większą liczbą popełnianych przestępstw. Organom ścigania bardzo trudno pracować w warunkach, gdy przestępstwa nie są ograniczane granicami narodowymi (złośliwi użytkownicy mogą utrzymywać serwer w jednym kraju, atakować użytkowników w innym, natomiast fizycznie nie znajdują się w jeszcze innym). Co więcej, infrastruktura internetu pozwala cyberprzestępcom działać z ogromną szybkością, a przy tym zachować anonimowość.

Ponadto, system rządowy działa bardzo powoli. Mnóstwo cennego czasu zabiera proces decyzyjny oraz osiągnięcie porozumienia na różnych poziomach. Zanim agencja rządowa obejmie dochodzeniem określonych cyberprzestępców, zdążą już zmienić swoją pierwotną fizyczną lokalizację oraz serwis hostingowy, który wykorzystali więcej niż jeden raz.

Obecnie struktury rządowe bardziej przypominają ofiary cyberprzestępczości niż struktury zwalczające cyberprzestępczość. Na potwierdzenie można przytoczyć wiele przykładów, z których wiele nagłośniły media:

- Prawie każdy większy polityczny konflikt międzynarodowy zostaje przeniesiony do internetu, przekazując się w konflikt między cyberprzestępcami ze skłóconych krajów. Efektem tego mogą być włamania na rządowe strony internetowe. Przypadek taki miał miejsce pod koniec 2005 roku, gdy debata polityczna dotycząca własności terytoriów połowów ryb wywołała konflikt pomiędzy złośliwymi użytkownikami w Peru i Chile. Podobną eskalację spowodował konflikt libańsko-izraelski, gdy co tydzień atakowane były tuziny izraelskich, libańskich czy amerykańskich stron internetowych. Sytuacja patowa pomiędzy cyberwandalami w Japonii i Chinach oraz w Stanach Zjednoczonych i Chinach trwa już od pewnego czasu. Prawie wszystkie incydenty „skompromitowania” rządowych stron internetowych spowodowane konfliktami na tle stosunków międzynarodowych uchodzą bezkarnie.
- Gdy złośliwi użytkownicy są niezadowoleni z działań jakiegoś rządu, często przeprowadzają na takie państwo ataki DDoS lub innego typu szkodliwe działania. Incydent taki miał miejsce jesienią 2006 roku, gdy na stronę internetową japońskiego ministerstwa spraw zagranicznych przeprowadzono atak jako protest przeciwko oficjalnej wizycie w świątyni „bojowników”. Ten sam los spotkał również strony internetowe rządu Szwecji na początku lata 2006 roku, które zostały zaatakowane w ramach protestu przeciwko działaniom antypirackim tego kraju.
- Struktury rządowe często uznawane są za Źródło zastrzeżonych informacji, które można sprzedać na czarnym rynku za spore pieniądze lub wykorzystać do przeprowadzenia ataków. Przykładem może być RusFinMonitoring (rosyjski serwis monitorujący finanse), który rejestruje jednorazowe transakcje przekraczające 20 000 dolarów. Według zastępcy szefa tej agencji, hakerzy codziennie pró-

bowali uzyskać dostęp do jej systemu komputerowego, aby zdobyć nowe informacje o klientach banków.

Zdając sobie sprawę, że cyberprzestępczość stanowi poważne i szeroko rozpowszechnione zjawisko, władze próbują walczyć z tym problemem. Chociaż agencje rządowe nie działają zbyt szybko, podjęły następujące kroki:

- W celu ułatwienia interakcji i przyspieszenia czasu reakcji organy ścigania różnych państw próbują stworzyć cyber-Interpol;
- Latem 2006 roku podczas regionalnego Forum ASEAN podjęto decyzję o stworzeniu wspólnej sieci w celu zgłaszania przestępstw dotyczących komputerów oraz rozpowszechniania zaleceń dotyczących przeciwdziałania cyberprzestępczości i innych istotnych informacji;
- Latem 2006 roku amerykański Senat ratyfikował decyzję o przystąpieniu do europejskiego porozumienia o zwalczaniu cyberprzestępczości, które zostało już podpisane przez kilkadziesiąt państw;
- Wiele państw rozważa propozycje zaostrzenia obowiązującego prawodawstwa (Rosja, Wielka Brytania i inne).

Według urzędników rządowych, podjęte dotychczas działania mają duże znaczenie w walce z cyberprzestępczością oraz terroryzmem i pozwolą organom ścigania na szybsze rozpracowywanie spraw związanych z cyberprzestępczością. Oczywiście wymaga to czasu; na razie cyberprzestępcy ledwie zauważają,

że ktoś na szczeblu rządowym próbuje udaremnić ich wysiłki. Taka reakcja – lub raczej jej brak – może wynikać z faktu, że złośliwi użytkownicy całkowicie ignorują poczynania rządu. Podjęte do tej pory działania zaledwie dotknęły problemu. Pozytywnym aspektem jest to, że rządowa machina w końcu ruszyła i obrała dobry kierunek.

Wnioski

Obecnie jedynie firmy z branży bezpieczeństwa IT są w stanie walczyć z cyberprzestępczością, jednak sytuacja pogarsza się w coraz szybszym tempie. Zapewnienie bezpieczeństwa staje się z roku na rok trudniejsze.

Cyberprzestępczość staje się coraz bardziej zorganizowana i skonsolidowana. Niestety, współpraca po naszej stronie nie jest wystarczająca. Firmy antywirusowe, rząd i inne firmy nie są chętne do wymieniać się informacjami, w efekcie czego często tracą cenny czas, co utrudnia prowadzenie dochodzeń w sprawie cyberprzestępstw oraz wprowadzenie egzekucji odpowiednich zarządzeń.

Bez wątpienia nadal istnieje szansa naprawienia sytuacji, jednak wymaga to wspólnych działań. Oprócz opracowywania i udostępniania nowych technologii bezpieczeństwa, tylko zjednoczony front z aktywnym udziałem wszystkich zaangażowanych w walkę z cyberprzestępczością może coś zmienić. ■

*Autor jest analitykiem wirusów
w firmie Kaspersky Lab*

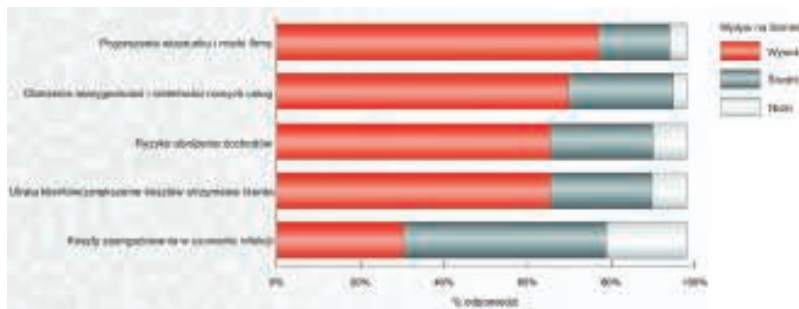


Pięciokrotny wzrost incydentów w bezpieczeństwie mobilnym w 2006 roku

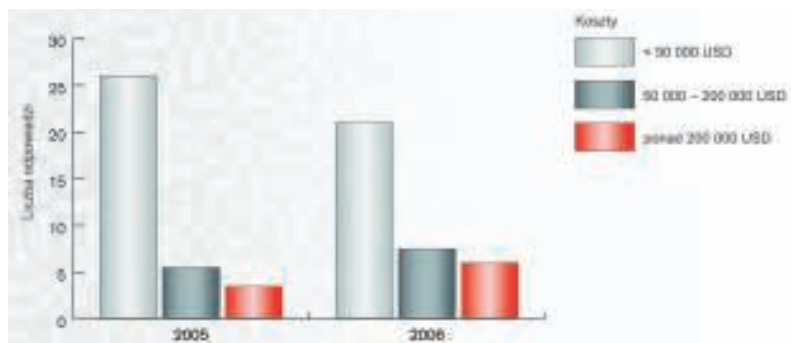
Łączność mobilna na celowniku

Na kongresie 3GSM w Barcelonie w lutym br. McAfee opublikowało wyniki badań, z których wynika, że operatorzy komórkowi na całym świecie doświadczają większej liczby ataków złośliwego oprogramowania niż kiedykolwiek przedtem i potrzebują coraz więcej czasu i pieniędzy, aby poradzić sobie z ich konsekwencjami.

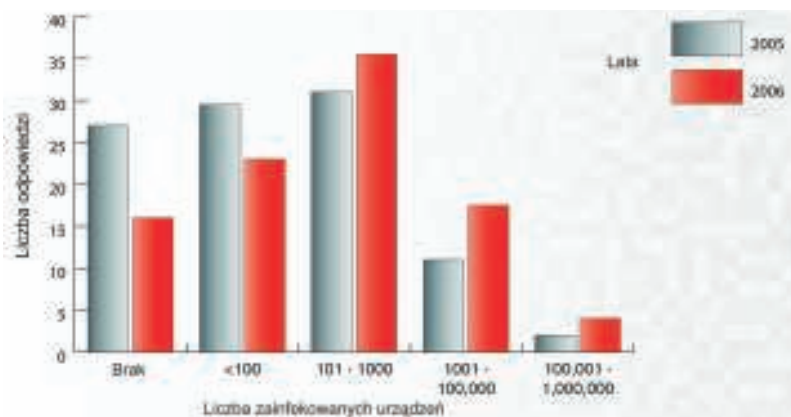
Badanie pokazuje, że niemal połowa operatorów, którzy doświadczyli ataków złośliwego oprogramowania, była atakowana co najmniej raz w ciągu ostatnich trzech miesięcy. W porównaniu z 2005 rokiem, blisko dwukrotnie wzrosła liczba operatorów wydających na zabezpieczenia mobilne ponad 200 tys. USD.



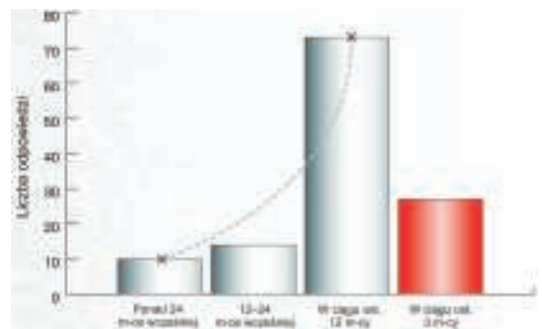
Wpływ ataków na biznes – Źródło: Informa Telecoms & Media



Finansowe skutki ataków – Źródło: Informa Telecoms & Media



Liczba zainfekowanych urządzeń – Źródło: Informa Telecoms & Media



Liczba ataków wirusów mobilnych
Źródło: Informa Telecoms & Media

Badanie przeprowadzone przez Informa Telecoms & Media (ITM), sponsorowane przez McAfee, jako pierwsze ukazuje dotychczasowe doświadczenia, obecne nastawienie i przyszłe plany dotyczące zabezpieczeń mobilnych. Operatorzy już poculi pierwsze uderzenie zagrożeń mobilnych na poziomie satysfakcji klientów i wydajności sieci, dlatego coraz bardziej martwią się o ataki na ich marki i sukces jaki mają przynieść właśnie wprowadzane serwisy, generujące duże zyski. Blisko 80 proc. dostawców usług mobilnych wymienia zły wizerunek marki jako największą obawę sądząc, że opinia o operatorze jest kluczowym aspektem przy wprowadzaniu nowych usług. Przy poszukiwaniu okazji do zwiększenia średniego dochodu na jednego klienta najważniejsza jest wiarygodność i opinia o niezawodności operatora.

Wyniki badania informują także o dużych rozbieżnościach pomiędzy tym, co operatorzy uważają za ważne a co naprawdę robią w kwestii bezpieczeństwa. Mniej niż 1/3 operatorów, którzy uznają bezpieczeństwo aplikacji i urządzeń mobilnych za ważne, rzeczywiście dba o rozwój ochrony na tym poziomie. O rozwój zabezpieczeń na poziomie sieci dba w rzeczywistości tylko połowa operatorów.

85 proc. operatorów zamierza zwiększyć budżet przeznaczony na bezpieczeństwo, aby skuteczniej blokadować takie zjawiska jak: wtargnięcia do sieci, wirusy mobilne, ataki denial-of-service, spam czy SMiShing.

– Badanie wyraźnie pokazuje, że bezpieczeństwo mobilne staje się coraz ważniejsze dla biznesu. Rośnie zarówno ilość złośliwego oprogramowania, jak sumy przeznaczane na usprawnienie mobilnej ochrony – powiedział **Victor Kouznetsov**, wiceprezes McAfee Mobile Security. – Skala używania danych mobilnych i ich funkcjonalność cały czas rośnie, a operatorzy z całego świata odpowiednio przekształcają swoje interesy, odchodząc od naliczania minutowego do modelu transakcyjnego lub zorientowanego na zawartość. Bezpieczeństwo staje się kluczowe dla sukcesu nowych usług mających generować wysokie dochody.

Badanie było prowadzone przez Informa Telecoms & Media od grudnia 2006 do stycznia 2007. Zaproszenie emailowe do wypełnienia anonimowej ankiety zostało wysłane do operatorów telefonii komórkowej na całym świecie. Respondenci mieli także możliwość uczestniczenia w bardziej szczegółowych wywiadach przeprowadzanych przez ITM. Seria indywidualnych, poufnych wywiadów została przeprowadzona, aby wzbogacić i tym samym sprawdzić wyniki ankiety. Na ankietę odpowiedziało ponad 200 osób. ■

Więcej informacji na temat badania można znaleźć pod adresem <http://www.mcafee.com/mobile>.



europoltech 2007

18-20 kwietnia, Warszawa



III MIĘDZYNARODOWA KONFERENCJA POLICYJNA

“Modernizacja i rozwój techniczny formacji policyjnych
- odpowiedzią na nowe zagrożenia bezpieczeństwa publicznego”

MIĘDZYNARODOWE TARGI TECHNIKI I WYPOSAŻENIA SŁUŻB POLICYJNYCH ORAZ FORMACJI BEZPIECZEŃSTWA PAŃSTWA

SYMPOZJUM „Założenia trzyletniego planu modernizacji Policji,
Straży Granicznej, Państwowej Straży Pożarnej i Biura Ochrony
Rządu w latach 2007-2009”

Współpraca
Komenda Główna Policji



POLICJA

Patronat prasowy

POLICJA

997

Organizacja:

Międzynarodowe Targi Gdańskie SA we współpracy z Komendą Główną Policji

Biurow Organizacyjne Europoltech: ul. Beniowskiego 5, 80-382 Gdańsk

Szef projektu: Marek Buczkowski, tel. 058 554 92 13, faks 058 552 22 43; europoltech@mtgsa.com.pl

Miejsce Konferencji, Targów i Sympozjum: Warszawskie Centrum EXPO XXI; Warszawa, ul. Prądzyńskiego 12/14

www.europoltech.pl



Krajowa Konferencja Radiokomunikacji, Radiofonii i Telewizji

Gdańsk, 13–15 czerwca 2007 r.

W imieniu Komitetu Programowego
i Komitetu Organizacyjnego
serdecznie zapraszamy do wzięcia udziału
w Krajowej Konferencji Radiokomunikacji,
Radiofonii i Telewizji KKRRiT 2007,
która odbędzie się w dniach 13–15 czerwca 2007 roku
w Hotelu Mercure-Hevelius w Gdańsku.

Patronat honorowy nad konferencją objęli:

Anna Streżyńska
Prezes Urzędu
Komunikacji Elektronicznej

Elżbieta Kruk
Przewodnicząca Krajowej Rady
Radiofonii i Telewizji

Cele Konferencji:

- przedstawienie najnowszych osiągnięć naukowych i technicznych oraz trendów rozwojowych w zakresie radiokomunikacji, radiofonii i telewizji oraz usług multimedialnych;
- wymiana doświadczeń i integracja producentów, dostawców sprzętu i usług, operatorów sieci, jednostek łączności administracji centralnej i lokalnej ze środowiskiem naukowo-badawczym.

Tematy wiodące:

- Ewolucja systemów i usług 3G;
- Wdrażanie systemów radiofonii i telewizji cyfrowej.

Materiały konferencyjne opublikowane w Zeszytach Naukowych Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej, dzięki czemu autorzy otrzymają 4 punkty za swoje publikacje.

Patronat medialny:



Zgłoszenia uczestnictwa w konferencji prosimy realizować za pośrednictwem strony internetowej:
<http://www.kkrrit.pg.reggi.pl>



Wszelkich informacji w sprawach uczestnictwa w konferencji, udziału firm w wystawie sprzętu i oprogramowania, organizacji sesji firmowych oraz sponsorowania konferencji udziela:
Sekretariat KKRRiT 2007; e-mail kkrrit@eti.pg.gda.pl

KATEFRA SYSTEMÓW I SIECI RADIOKOMUNIKACYJNYCH
WYDZIAŁ ELEKTRONIKI, TELEKOMUNIKACJI I INFORMATYKI – POLITECHNIKA GDAŃSKA

ul. Narutowicza 11/12, 80-952 GDAŃSK
tel. o (prefix) 58 347 25 62, fax o (prefix) 58 347 25 62

Mistrzowska oferta:

- Liga Światowa mężczyzn w siatkówce
- Formuła I – Robert Kubica
- Boks – Tomasz Adamek i Krzysztof Włodarczyk
- World Grand Prix kobiet w siatkówce
- Eliminacje Mistrzostw Europy w piłce nożnej
- Mistrzostwa Europy kobiet i mężczyzn w koszykówce
- Tenis Wimbledon
- Mistrzostwa Świata kobiet i mężczyzn w piłce ręcznej



Telewizja POLSAT S.A.
Danuta Rojewska 022 514 43 79

Program Sp. z o.o.
Dorota Gałązka 022 488 43 70, Radosław Banak 022 488 43 71,
Marek Karaś 022 488 43 72

POLSAT
SPORT

Dynamicznie, ale wciąż zbyt wolno

Polski rynek stałego dostępu do internetu

W ostatnich latach polski rynek komunikacji elektronicznej wykazał dość znaczne tempo rozwoju szerokopasmowego dostępu do internetu. Jednak pomimo dużej dynamiki przyrostu łączy szerokopasmowych, Polska w dalszym ciągu jest krajem o niskim współczynniku penetracji pod względem liczby takich linii. Poniżej publikujemy raport na ten temat opracowany przez Urząd Komunikacji Elektronicznej, który ukazał się 29 stycznia br. na stronach internetowych urzędu.

Wstęp oraz najważniejsze wnioski dotyczące regulacji polskiego rynku dostępu do internetu

Opracowanie ma na celu przedstawienie sytuacji na rynku dostępu do internetu w Polsce w latach 2002-2006. Wykorzystano w nim przede wszystkim informacje zbierane przez UKE w ramach corocznej sprawozdawczości przedsiębiorstw telekomunikacyjnych, zagregowane dane, jakie prezentuje w swoich raportach Komisja Europejska¹, opracowanie firmy PMR o polskim rynku telekomunikacyjnym w latach 2006-2009, a także – w ostatniej części opracowania – przeprowadzoną przez urząd w listopadzie 2006 roku analizę zmian cen usług dostępu do internetu.

Na podstawie niniejszego opracowania można stwierdzić, iż rynek dostępu szerokopasmowego w Polsce znacznie się rozwinął w ciągu roku. Z danych Urzędu Komunikacji Elektronicznej wynika², iż w paZdzierniku 2006 roku w stosunku do paZdziernika 2005 roku liczba łączy umożliwiających stały i zarazem szerokopasmowy³ dostęp do internetu ogółem wzrosła o ponad milion linii, co stanowiło wzrost ich liczby o 172 proc. Wzrost ten spowodowany był zarówno uruchomieniem nowych linii (ponad 800 tysięcy), jak i zaadaptowaniem pewnej części linii wąskopasmowych do przesyłu z prędkościami większymi od 144 kbit/s (ponad 200 tysięcy linii).

Tak więc w paZdzierniku 2006 r. penetracja stałych łączy z dostępem szerokopasmowym w przeliczeniu na 100 mieszkańców kraju wyniosła około 4,5 proc., co stanowi wzrost o około 2,8 punktu procentowego w stosunku do roku 2005. Z kolei penetracja łączy umożliwiających stały dostęp do internetu niezależnie od oferowanej przepływności, czyli łącznie z nadal dość popularnymi łączami o przepływności 128 kbit/s, w roku 2006 wyniosła 5,8 proc. W roku 2005 wskaźnik ten wyniósł 3,6 proc.

Różnica pomiędzy liczbą łączy ogółem a liczbą łączy z dostępem szerokopasmowym w ciągu ostatniego roku również wyraźnie się zmniejszyła, co zostało pokazane w dalszej części opracowania. Dzięki posiadaniu największej sieci telekomunikacyjnej

oraz licznym promocjom, które wiązały się z podpisaniem umowy na długi czas, Telekomunikacja Polska SA jest obecnie na rynku tym operatorem, który zdołał osiągnąć znaczną przewagę nad innymi podmiotami świadczącymi usługi szerokopasmowego dostępu do internetu. TP SA posiada ponad połowę wszystkich łączy ze stałym dostępem do internetu w stosunku do całości łączy oferowanych przez największych przedsiębiorców telekomunikacyjnych obecnych na tym rynku oraz najbardziej rozbudowaną ofertę pod względem cen i wariantów tej usługi. Konkurencję dla TP SA stanowią operatorzy alternatywni, zwłaszcza operatorzy sieci kablowych, którzy na koniec 2006 roku posiadali łącznie około 900 000 linii z dostępem do internetu.

Pomimo dużej dynamiki przyrostu łączy szerokopasmowych, Polska w dalszym ciągu jest krajem o niskim współczynniku penetracji pod względem liczby takich linii. W zestawieniu pokazanym w dalszej części opracowania widać, iż w porównaniu z innymi krajami Unii Europejskiej w lipcu 2006 r. znajdowaliśmy się na przedostatnim miejscu pod względem penetracji łączy szerokopasmowych⁴, podobnie jak rok wcześniej, natomiast wg stanu na 1 paZdziernika 2006 r. na trzecim od końca. Wynik ten świadczy o tym, iż mimo znacznego przyrostu liczby linii szerokopasmowych, wynoszącego ponad milion w okresie od paZdziernika 2005 do paZdziernika 2006, mamy jeszcze wiele do nadrobienia w tej dziedzinie; kraje europejskie nie czekają na nas, tylko zwiększają dostępność internetu na swoim terenie, wciąż zostawiając nas mocno w tyle, a dotychczas podejmowane działania nie są w pełni skuteczne. Nawet inwestycje, jakich można spodziewać się w wyniku programów finansowych UE, nie zmieniają w ciągu najbliższych dwu lat krajobrazu polskiego internetu szerokopasmowego w takim stopniu, żeby dystans pomiędzy Polską a przeciętną europejską uległ znacznemu zmniejszeniu. Efekty tych inwestycji będą raczej odłożone w czasie.

Mając na względzie powolny rozwój penetracji chociażby w sieci TP SA (liczącej około 10 mln abonentów⁵) oraz dalekie perspektywy pojawienia się konkurencyjnych infrastruktur o ogólnokrajowym lub co najmniej regionalnym zasięgu, w 2006 r. UKE stworzyło operatorom alternatywnym możliwość konkurowania z TP SA, czego skutkiem jest nawet 60-proc. spadek cen takich usług w ciągu ostatniego roku. Zanim konkurencja realnie weszła na rynek, doszło do spektakularnej „ucieczki do przodu” TP SA, która zaoferowała w ciągu ostatniego pół roku znacznie niższe ceny w coraz to nowych promocjach. Spadek cen dotyczył jednak przede wszystkim ofert, które wiążą się z podpisaniem umowy na długi okres, nawet do 36 miesięcy. W przypadku podpisania umowy na tak długi czas abonent, roz-

ważając zmianę dostawcy, nie może rozwiązać umowy bez poniesienia dodatkowych kosztów związanych z odszkodowaniem za rozwiązanie umowy terminowej. W przypadku, gdyby klient chciał podpisać umowę na świadczenie usług dostępu do internetu bez podejmowania długoterminowych zobowiązań, cena usługi będzie znacznie wyższa niż w przypadku ceny oferowanej w umowach lojalnościowych. W związku ze znaczną różnicą cenową pomiędzy ofertą standardową a promocyjną (lojalnościową), większość umów zawieranych z przedsiębiorcami telekomunikacyjnymi na świadczenie usług dostępu do internetu stanowią umowy na czas określony, z reguły na 24-36 miesięcy. Porównanie cen największych operatorów na polskim rynku dostępu do internetu zostało przedstawione w dalszej części opracowania.

Zdaniem prezesa UKE, nadal relatywnie wysoki poziom cen oraz długoterminowe umowy przyczyniają się do tego, że wzrost liczby nowych przyłączy umożliwiających dostęp do stałej, szerokopasmowej sieci jest niewystarczający, a Polska zbyt wolno dostaje się z ostatnich miejsc w rankingach zestawiających kraje UE.

W związku z niewystarczającymi efektami regulacji rynku hurtowego i brakiem jasnej perspektywy co do zaoferowania klientowi masowemu alternatywnej oferty w przewidywalnym czasie, a także w związku z problemami pojawiającymi się na rynku detalicznym, takimi jak dyskryminacja poszczególnych grup abonentów i nieuczciwe warunki umowne i regulaminowe, prezes UKE postanowił wprowadzić dodatkowe obowiązki regulacyjne w stosunku do operatora zasiedziącego poprzez włączenie do rynku świadczenia usługi przyłączenia do stacjonarnej publicznej sieci telefonicznej i utrzymania w gotowości do świadczenia usług telekomunikacyjnych dla konsumentów oraz dla użytkowników końcowych z wyłączeniem konsumentów, łączy xDSL. Łącza te stanowią bowiem element infrastruktury telekomunikacyjnej, który technicznie i funkcjonalnie może być wykorzystywany do świadczenia usług telekomunikacyjnych do różnych celów: tradycyjnej telefonii głosowej oraz dostępu szerokopasmowego do internetu.

W dniu 10 stycznia 2007 r. Komisja Europejska zgłosiła weto do notyfikowanych przez prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej projektów decyzji. Stanowisko prezesa UKE w tej sprawie zostało opublikowane na stronie Urzędu⁶. Prezes UKE będzie dalej podejmował wszelkie działania mające na celu poprawę sytuacji na polskim rynku dostępu do internetu, aby usługa ta stała się jeszcze bardziej dostępna dla użytkowników końcowych. Szerokopasmowy dostęp do internetu, zwłaszcza taki, który realizowany jest za pomocą łączy umożliwiających pełne korzystanie z zaawansowanych usług w internecie, stanowi jeden z priorytetów regulacyjnych polskiego regulatora.

Analiza rozwoju rynku usług dostępu do internetu pod względem liczby stałych łączy

Z danych zbieranych kwartalnie przez UKE na potrzeby Komisji Europejskiej od największych przedsiębiorców telekomunikacyjnych⁷ wynika, iż w paZ-

dzierniku 2005 roku było 1 374 931 łączy umożliwiających stały dostęp do internetu, z czego 633 798 stanowiły łącza szerokopasmowe (liczba łączy poniżej 144 kbit/s wyniosła zatem 741 133). W paZdzierniku 2006 roku liczba łączy ogółem wyniosła już 2 225 085, z czego 1 727 753 były łączami szerokopasmowymi (liczba łączy poniżej 144 kbit/s spadła zatem do 497 332).

Oznacza to, że w ciągu roku przybyły w Polsce 850 154 nowe linie z dostępem do internetu. Z danych dotyczących tylko liczby linii szerokopasmowych⁸ wynika, iż (w porównaniu do paZdziernika 2005 roku) w paZdzierniku 2006 roku przybyło 1 093 955 nowych linii szerokopasmowych, co stanowiło wzrost na poziomie około 172 proc. Różnica pomiędzy przyrostem linii ogółem a przyrostem linii szerokopasmowych wynika z tego, iż pewna część linii wąskopasmowych, tj. poniżej 144 kbit/s została zaadaptowana do przesyłu z większymi prędkościami. Świadczy to tym samym, iż przedsiębiorcy napotykać coraz większy popyt na łącza szerokopasmowe, co wynika z coraz większych wymagań użytkowników dostępu do internetu.

Jak kształtował się udział procentowy łączy stałych wąskopasmowych w stosunku do szerokopasmowych, przedstawia tabela 1.

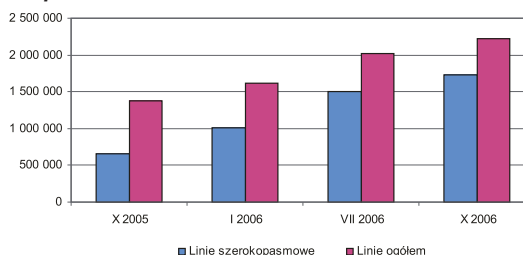
Tabela 1

Rodzaj łączy stałych	PaZdziernik 2005 r.	PaZdziernik 2006 r.	Zmiana
Poniżej 144 kbit/s	53,9 proc.	22,4 proc.	-32,9 proc.
Powyżej 144 kbit/s	46,1 proc.	77,6 proc.	+172,6 proc.

Na wykresie 1 przedstawiono wzrost liczby łączy ogółem oraz łączy szerokopasmowych w latach 2005-2006.

Wykres 1

Przyrost liczby linii ze stałym dostępem do internetu od paZdziernika 2005 r. do paZdziernika 2006



Źródło: opracowanie własne UKE na podstawie danych uzyskanych od największych przedsiębiorców telekomunikacyjnych.

Jak widać na wykresie, z roku na rok zwiększa się liczba linii ze stałym dostępem do internetu. Warto zauważyć jest fakt, iż od października 2005 roku widać zmieniającą się proporcję pomiędzy liczbą linii ogółem a liczbą linii z dostępem szerokopasmowym – coraz większą część z ogólnej liczby linii stanowią łącza szerokopasmowe. W październiku 2005 roku stanowiły one około 46 proc. liczby łączy

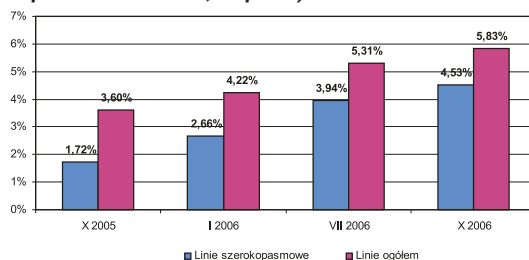




ogółem, natomiast w paZdzierniku 2006 roku stanowiły już ponad 77 proc. Świadczy to o coraz większej popularności tego rodzaju linii, które umożliwiają korzystanie z bardziej zaawansowanych usług w internecie.

Na wykresie 2 przedstawiono penetrację liczby łączy ogółem oraz łączy szerokopasmowych w latach 2005-2006.

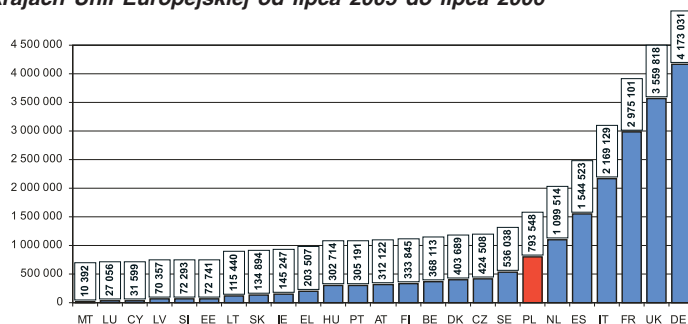
Wykres 2
Penetracja linii ze stałym dostępem do internetu wśród ludności Polski (paZdziernik 2005 – paZdziernik 2006, w proc.)



Zródło: opracowanie własne UKE na podstawie danych uzyskanych od największych przedsiębiorców telekomunikacyjnych

Z przedstawionych powyżej danych wynika, iż od końca 2005 roku w Polsce znacznie polepszył się wskaźnik penetracji mierzony liczbą linii z dostępem szerokopasmowym na 100 mieszkańców. Widać zatem, iż pod względem przyrostu nowych linii Polska osiąga dobre rezultaty. W zestawieniu z innymi krajami Unii Europejskiej znajdujemy się na siódmym miejscu pod względem liczby nowych linii z dostępem szerokopasmowym. Jednakże w porównaniu z krajami, które znajdują na pierwszych miejscach zestawienia (wykres 3), mamy jeszcze sporo do nadrobienia; sytuacja wygląda podobnie, jeśli odnieść te wartości do liczby mieszkańców Polski.

Wykres 3
Liczba nowych linii z szerokopasmowym dostępem do internetu w krajach Unii Europejskiej od lipca 2005 do lipca 2006



Zródło: KE

Biorąc pod uwagę, że Komisja Europejska przyjęła jako dostęp szerokopasmowy dostęp o przepływności w stronę abonenta powyżej 144 kbit/s, łącza o przepływności 128 kbit/s nie zostały włączone do przedstawionych powyżej danych dotyczących dostępu szerokopasmowego. Jednakże liczba łączy o przepływności 128 kbit/s jest w dalszym ciągu dość duża i posiada dość znaczny udział w ogólnej liczbie linii z dostępem do internetu – łącza o przepływnościach poniżej 144 kbit/s stanowią około 22 proc. ogólnej liczby stałych łączy. Jeżeli

dodatkowo weZmiemy także pod uwagę inne formy dostępu do internetu, jak np. *dial-up*, to penetracja liczona liczbą osób korzystających z internetu w Polsce będzie znacznie wyższa.

Ceny usług dostępu do internetu

Rynek usług dostępu szerokopasmowego do internetu w Polsce zdominowany jest przez siedmiu operatorów telekomunikacyjnych. Trzech z nich, na czele z TP SA, to przedstawiciele rynku telefonii stacjonarnej, natomiast czterech pozostałych to najwięksi w Polsce dostawcy usług telewizji kablowej. Mimo postępującej konwergencji usług na rynku telekomunikacyjnym, nadal podstawowymi usługami w ofertach głównych graczy na tym rynku są odpowiednio usługi telefonii stacjonarnej i telewizji kablowej. Wprowadzie wszyscy mają w swoich ofertach usługi typu *triple-play* (poza Telefonią Dialog SA, która zamierza wprowadzić pilotażowo tę usługę pod koniec roku), ale nadal głównymi Źródłami przychodów wszystkich analizowanych podmiotów pozostają usługi dedykowane w ramach wiodącej ich działalności, tj. operatorzy TVK – usługi telewizji kablowej, operatorzy telefonii stacjonarnej – usługi głosowe.

WyraZna stagnacja cen w ofertach podstawowych poszczególnych operatorów powoduje, iż klienci kuszeni są różnego rodzaju promocjami, których zadaniem ma być przywiązanie abonenta na jak najdłuższy czas.

W tej części opracowania przeprowadzona została analiza cen z końca roku 2005 i cen z paZdziernika 2006 roku oferowanych przez 6 największych konkurentów TP, działających na własnych łączach dostępowych (Netia, Dialog, UPC, Vectra, Multimedia Polska, Aster City) oraz nowej oferty Netii SA na usługi świadczone przy wykorzystaniu łączy TP SA (BSA) wprowadzonej w styczniu br. Większość z wybranych przedsiębiorców telekomunikacyjnych oferuje swoje usługi w licznych promocjach, które znacznie obniżają realne ceny za dostęp do internetu. Wiąże się to jednak z podpisaniem przez klienta umowy na czas określony, w której abonent zobowiązuje się opłacać określoną wysokość miesięcznego abonamentu, a wcześniejsza rezygnacja z umowy grozi wysokimi karami umownymi, stanowiącymi często różnicę pomiędzy ceną oferty promocyjnej a ceną z cennika standardowego.

Zachętami do skorzystania z ich usług stały się ciągle oferty promocyjne z dużo bardziej atrakcyjnymi opłatami, ale wiążące się z reguły z podpisywaniem umowy na czas określony od 12 do nawet 39 miesięcy (w przypadku Dialogu). Takie praktyki mają na celu związanie klienta z danym przedsiębiorcą na jak najdłuższy czas, gdyż dzięki takiemu podejściu operator może zaplanować swoje przyszłe przychody i wydatki. Sytuacja regulacyjna przyczynia się do konieczności ciągłej walki o klienta, a przy umowach na 12, 24 czy nawet 39 miesięcy przedsiębiorca telekomunikacyjny ma większą pewność, że abonent związany z operatorem długoterminową umową nie zrezygnuje z usługi przed terminem określonym w umowie, gdyż ta rezygnacja wiązałaby się z dotkliwymi karami umownymi. Najczęściej wysokość kar jest równa różnicy pomiędzy ofertą standardową a promocyjną.

Tabela 2

Operator	Opcja	Okres umowy [miesiące]	Oferta standardowa	Różnica	Średni abonament w promocji	Limit transferu [GB]
TP	256 kb/s	24*	125,66	62,53	63,14	7
		12*		6,51	119,15	
	512 kb/s	36**	168,36	121,69	46,67	15
		24**		118,86	49,50	
		24*		85,55	82,81	
		12*		9,76	158,60	
	1 Mb/s	36***	228,14	176,81	51,33	25
		36****		172,14	56,00	
		24*		17,08	211,06	
		24***		166,27	61,88	
		24****		162,14	66,00	
		12*		13,93	214,21	
		12***		155,30	72,84	
		12****		152,13	76,01	
Dialog	512 kb/s	39	120,78	69,92	50,86	Brak limitu transferu danych
		27		61,98	58,80	
		15		58,93	61,85	
	1 Mb/s	39	181,78	120,76	61,02	
		27		113,19	68,59	
		15		111,14	70,64	
Netia	320 kb/s	24	85,40	26,40	59,00	40
	640 kb/s	24	134,20	65,20	69,00	40
UPC	512 kb/s	14	89,00	52,79	36,21	10
Multimedia Polska	256 kb/s	24	77,99	36,99	41,00	10
		12		33,00	44,99	
	512 kb/s	24	95,99	50,49	45,50	15
		12		40,99	55,00	
	1 Mb/s	24	138,99	59,99	79,00	25
		12		43,99	95,00	

* promocja „Zostań z neostradą tp za złotówkę”

** „Startowa promocja neostrady tp”

*** promocja „Neostrada tp – megainternet”

**** promocja „Podkręć prędkość”

Źródło: opracowanie własne UKE na podstawie cenników operatorów

Ważną zmianą z punktu widzenia rozwoju dostępu szerokopasmowego jest tendencja zwiększania przepływności w poszczególnych ofertach operatorów przy jednoczesnym zmniejszaniu za te usługi wysokości opłat abonamentowych. Jest to skutkiem coraz większej konkurencji na tym rynku. Taka tendencja może być również spowodowana chęcią zwiększania przez przedsiębiorców telekomunikacyjnych przychodu uzyskiwanego z jednego abonenta. Należałoby również podkreślić, iż operatorzy zwiększając przepływności podwyższają jakość świadczonych usług i jednocześnie torują sobie również drogę do tego, aby móc oferować w niedalekiej przyszłości szeroką gamę usług dodatkowych nowej generacji, takich jak telewizja cyfrowa

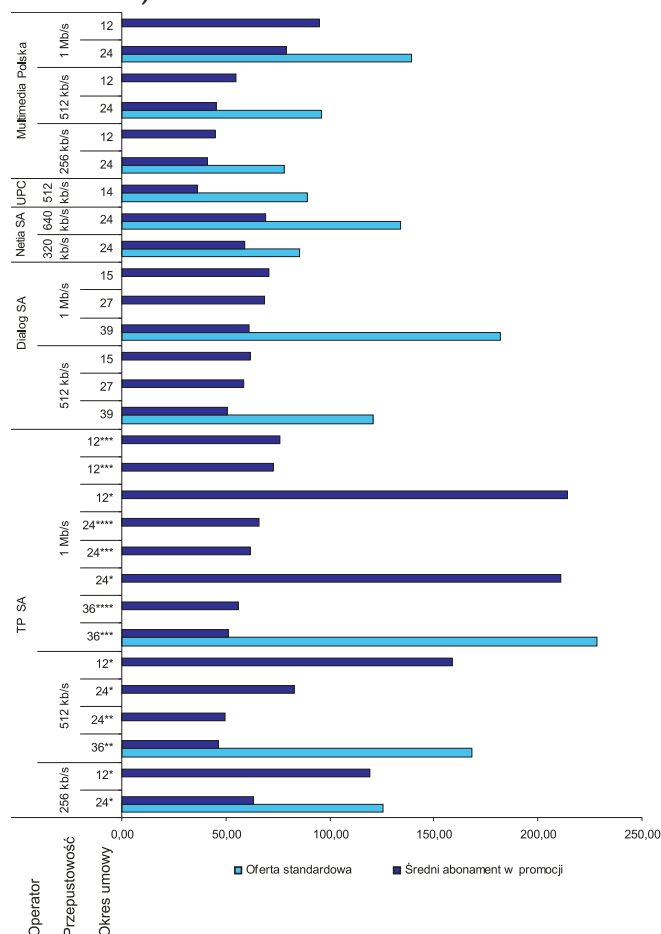
wysokiej rozdzielczości czy usługi typu wideo na żądanie.

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 SA, pierwsza z nich nie oferowała w analizowanym czasie promocji na dostęp do internetu, a w przypadku Vectry SA nie było możliwe uzyskanie informacji o zasadach oferowanej promocji.



Wykres 4

Porównanie wysokości średnich abonamentów w promocji i w ofercie standardowej poszczególnych operatorów, grupa usług o przepływnościach do 1 Mbit/s, stan na 31 października 2006 r. (ceny w PLN z VAT)



Źródło: opracowanie własne UKE na podstawie cenników operatorów

Oferty na przepływności poniżej 1 Mbit/s

Tabela 2 pokazuje zestawienie opłat abonamentowych za usługi dostępu do internetu w ofertach standardowych i promocyjnych poszczególnych operatorów, dla grupy usług o przepływnościach do 1 Mbit/s (ceny w PLN z VAT).

Oferty promocyjne w analizowanym przedziale przepływności są zdecydowanie tańsze niż te oferowane w cennikach standardowych poszczególnych operatorów. W niektórych przypadkach średni abonament w promocji jest ponad czterokrotnie tańszy od tego podstawowego. Taka sytuacja ma miejsce w przypadku oferty TP SA na usługę 1 Mbit/s, zarówno w promocji „Neostrada tp – megainternet” jak i „Podkręć prędkość”. Oferty te są jednocześnie najtańszymi spośród analizowanych propozycji jeśli chodzi o przepływność 1 Mbit/s. Przy umowie na 36 miesięcy w pierwszej z ofert, abonament w promocji wynosi zaledwie 22,5 proc. abonamentu standardowego, natomiast w przypadku drugiej oferty stanowi niewiele więcej, bo 24,5 proc. Oznacza to, że korzystając z ww. promocji i decydując się jednocześnie na dość długi okres umowy (3 lata), abonent może oszczędzić miesięcznie od 176,81 zł do 172,14 zł, co w przeciągu całego okresu trwania umowy daje w sumie odpowiednio kwotę 6365,16 zł i 6197,04 zł.

Mimo iż w analizowanym przedziale przepływności znalazły się oferty prędkości 256 kbit/s, jednak najtańszą propozycją okazała się usługa UPC, chello easy z przepływnością 512 kbit/s, której średni abonament wynosi zaledwie 36,21 zł. Przy tym umowa zawierana jest na 14 miesięcy, w okresie których przez pierwsze dwa miesiące abonent płaci jedynie 19,5 zł, a od 3 miesiąca opłata wzrasta do 39 zł. Tak więc jest to najtańsza, wśród analizowanych podmiotów, dostępna na rynku polskim oferta usługi szerokopasmowego dostępu do internetu. Za tę samą przepływność klienci TP SA muszą zapłacić od 46,67 zł do 158,60 zł, klienci Dialogu od 50,86 zł

Tabela 3

Operator	Opcja	Okres umowy [miesiące]	Oferta standardowa	Różnica	Średni abonament w promocji	Limit transferu [GB]
TP SA	2 Mb/s	36***	248,88	151,70	97,18	35
		36****		142,87	106,01	
		24*		19,67	229,21	
		24***		130,75	118,13	
		24****		122,88	126,00	
		12*		17,28	231,60	
		12***		118,54	130,34	
		12***		112,8	136,01	
	6 Mb/s	36***	291,58	176,08	115,50	50
		36****		165,58	126,00	
		24*		25,62	265,96	
		24***		154,70	136,88	
		24****		145,58	146,00	
		12*		20,13	271,45	
		12***		142,08	149,50	
		12***		135,58	156,00	
Dialog SA	2 Mb/s	39	303,78	232,60	71,18	brak limitu transferu danych
		27		225,42	78,36	
		15		224,34	79,44	

Netia SA	1,5 Mb/s	24	170,8	51,80	119	40
	4 Mb/s	24	231,8	82,80	149	40
UPC	1,5 Mb/s	14	114,00	49,00	65,00	30
	3 Mb/s	14	169,00	77,07	91,93	50

* promocja „Zostań z neostradą tp za złotówkę”

** „Startowa promocja neostrady tp”

*** promocja „Neostrada tp – megainternet”

**** promocja „Podkręć prędkość”

Źródło: opracowanie własne UKE na podstawie cenników operatora

do 58,80 zł, a Multimedia Polska SA oferuje usługę abonamentu w wysokości od 45,50 zł do 55 zł.

Wśród ofert o najniższej z analizowanych przepływności (256 kbit/s) najtańszą, według zestawienia, jest usługa Multimedia Internet, której abonament przy umowie na 24 miesiące wynosi 41 zł. Należy przy tym zaznaczyć, że Multimedia Polska SA jeszcze w sierpniu oferowały tę samą przepustowość za 39,40 zł i to przy umowie na 15 miesięcy. Wówczas również wymieniona usługa okazała się najtańszą z ofert.

Oferty na przepływności powyżej 1 Mbit/s

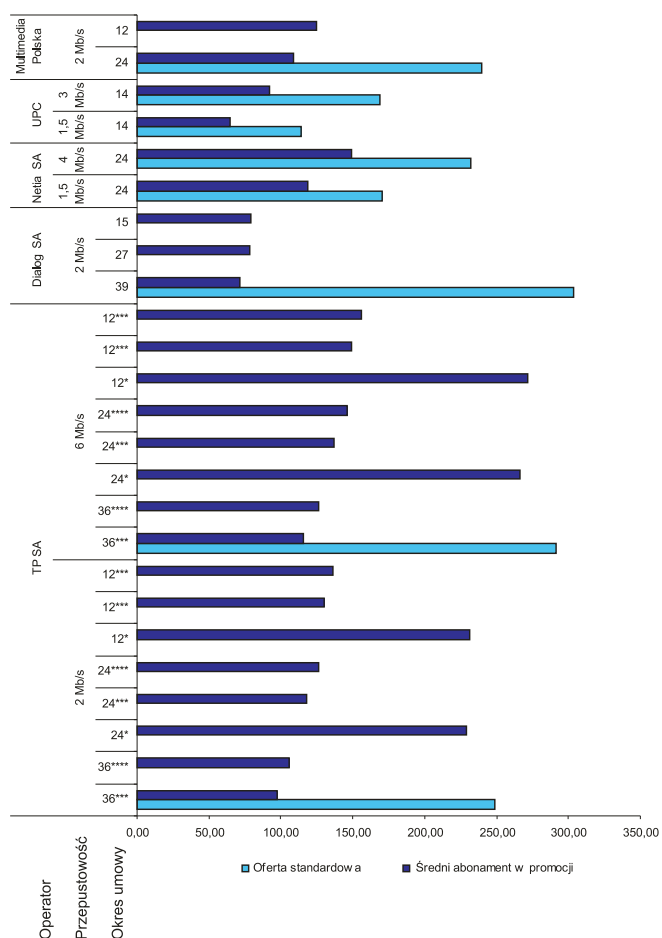
Tabela 3 zawiera zestawienie opłat abonamentowych za usługi dostępu do internetu w ofertach standardowych i promocyjnych poszczególnych operatorów, grupa usług o przepływnościach powyżej 1 Mbit/s (ceny w PLN z VAT).

W przypadku usług o przepływnościach powyżej 1 Mbit/s abonament promocyjny stanowi średnio 54 proc. abonamentu z cennika standardowego, jednak stosunek ten jest bardzo zróżnicowany w poszczególnych ofertach operatorów i waha się od 23 proc. do 93 proc. Największym zróżnicowaniem cen w danej przepływności charakteryzuje się Dialog, którego usługa DialNet – 2 Mbit/s jest ponad czterokrotnie tańsza w promocji od tej z cennika podstawowego. Jest to spowodowane między innymi tym, iż operator ten ma najwyższe ceny porównując ceny z ofert standardowych. Średnio abonament promocyjny za usługi z analizowanego przedziału wynosi 137,19 zł. Podobnie jak w poprzednio analizowanym przedziale, najtańszą ofertą wśród ogólnie ujętej kategorii łączy o przepływności powyżej 1 Mbit/s jest usługa UPC. Abonament w opcji o przepustowości 1,5 Mbit/s, chello light, przy umowie na 14 miesięcy wynosi 65 zł., jednak taka przepływność dla użytkownika, który chciałby zwiększyć w istotny sposób prędkość przesyłu danych, nie będzie korzystna. W takim przypadku bowiem bardziej racjonalnym wyborem jest łącze o przepływności przynajmniej 2 Mbit/s, które daje większe możliwości. W tym przypadku oferta Dialogu jest najtańszą wśród prezentowanych ofert o przepływności 2 Mbit/s, abonament za tę usługę, w zależności od okresu na jaki została zawarta umowa, waha się od 71,18 zł do 79,44 zł przy umowach od 39 do 15 miesięcy. Różnica w ofertach 2 Mbit/s pomiędzy najtańszą ofertą Dialogu (71,18 zł) a najtańszą ofertą operatora zasiedzialego (97,18 zł) wynosi 26 zł.

W dniu 4 października 2006 r. prezes UKE zmienił postanowienia oferty ramowej z dnia 10 maja 2006

Wykres 5

Porównanie wysokości średnich abonamentów w promocji i w ofercie standardowej poszczególnych operatorów, grupa usług o przepływnościach powyżej 1 Mbit/s, stan na 31 października 2006 r. (ceny w PLN z VAT)



Źródło: opracowanie własne UKE na podstawie cenników operatora

roku, określającej ramowe warunki dostępu do lokalnej pętli abonenckiej poprzez dostęp do węzłów sieci telekomunikacyjnej na potrzeby sprzedaży usług szerokopasmowej transmisji danych (oferta Bitstream Access). Na tę decyzję operator dominujący zareagował obniżką cen usług neostrada, której promocyjny abonament w ofercie z lipca w opcji 512 kbit/s i umowie na 36 miesięcy wynosił 28 zł w pierwszym roku użytkowania, co stanowi niespełna 17 proc. opłaty z cennika podstawowego, a po tym okresie podwoił się i stanowił 33,26 proc. opłaty standardowej. Obecnie TP SA posiada dużo bogatszą ofertę usług neostrada. Najbardziej atrakcyjną pod względem ceny jest promocja „Neostrada tp – megainternet”, w której średni abonament za





łącze 1 Mbit/s wynosi 51,33 zł i jest najtańszą ofertą o tej przepustowości na rynku.

Netia SA jest pierwszym operatorem w Polsce, który uruchomił szerokopasmowy dostęp do internetu dla osób, które mają zainstalowane w domu łącza TP SA. Obecnie 51 proc. abonentów TP SA może skorzystać ze stałego dostępu do internetu Netii SA. Operator ten jednak planuje, iż do połowy 2007 roku będzie w stanie świadczyć tę usługę wszystkim abonentom TP SA.⁹ Netia SA swoją ofertą chce przyciągnąć nie tylko tych klientów TP SA, którzy nie mają jeszcze dostępu do internetu, ale także abonentów usługi neostrada tp, którzy korzystając z okazji, iż TP SA zmieniła regulamin świadczenia tej usługi, mogą do 14 lutego br. zerwać bez żadnych konsekwencji umowę terminową. Netia SA oferuje dostęp do internetu z przepływnością 1 Mbit/s tańszy od TP SA o 11 proc. (w porównaniu do aktualnej oferty TP SA za internet 1 Mbit/s przy umowie na 24 miesiące). Najdroższy internet z przepływnością 6 Mbit/s przy umowie dwuletniej kosztuje w Netii SA 124 zł, podczas gdy w TP SA 146 zł, choć stosuje ona ostatnio promocje z mniejszymi opłatami przez pierwsze pół roku od podpisania umowy.

Poniżej zostały przedstawione opłaty za łącza z dostępem do internetu oferowane przez Netię SA na łączach TP SA.

Miesięczne opłaty za łącze z dostępem do internetu w Netii SA na infrastrukturze TP SA (opłaty z VAT, w PLN)

Prędkość pobierania danych	Umowa na 24 miesiące	Umowa na 12 miesięcy
512 kbit/s	44,30 zł	60 zł
1 Mbit/s	55 zł	64 zł
2 Mbit/s	110 zł	115 zł
6 Mbit/s	124 zł	130 zł

Zródło: http://www.netia.pl/promocje,dla_domu,21.html, 22.01.2007 r.

Za aktywację takich łączy Netia SA pobiera opłaty w wysokości 1,22 zł. Dodatkowo w przypadku zachowania modemu, z którego korzystał abonent podczas świadczenia mu usług przez TP SA, przez pierwszy miesiąc otrzymuje on rabat na abonament w wysokości 90 proc.

Netia SA, oferując usługę dostępu do internetu opartą na infrastrukturze TP SA po niższych niż operator zasiedziały cenach, zapewne przyczyni się

do dalszych obniżek opłat za świadczenie usługi dostępu do internetu oraz spowoduje polepszenie warunków świadczenia omawianej usługi. Operatorzy mogą zwiększać przepustowości oferowanych stałych łączy lub też zmniejszać, a nawet likwidować limity transferu danych, które przysługują abonentowi w zależności od posiadanej opcji usługi dostępu do internetu.

Na podstawie niniejszej 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. Zanikły różnice uwidaczniające się przy analizie horyzontów czasowych, na jakie zawierane są umowy. Jeszcze w sierpniu br. jedynie TP SA posiadała w swojej ofercie umowy na 36 miesięcy, a większość operatorów jedynie na 12 miesięcy. Obecnie okres umowy na usługi w ofertach promocyjnych wydłużył się i praktycznie każdy operator wymaga podpisania umowy na okres dłuższy niż 12 miesięcy. Dialog SA posiada w swojej ofercie wariant umowy nawet na 39 miesięcy.

Podsumowując zmiany cen, jakie zaszły na rynku szerokopasmowego dostępu do internetu, należy podkreślić, iż zmiany cen dotyczą przede wszystkim promocji. W ramach tych promocji w ciągu ostatniego roku nastąpiły bardzo duże obniżki, nawet rzędu 75 proc. w stosunku do ceny standardowej (np. w ofertach promocyjnych TP SA dla prędkości 1 Mbit/s, przy umowie na 36 miesięcy¹⁰). W przypadku usług umożliwiających przesył danych powyżej 1 Mbit/s abonament promocyjny stanowi średnio 54 proc. abonamentu z cennika standardowego. Coraz mniejsza 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, umożliwiających skorzystanie z wielu nowoczesnych usług.

Polska w porównaniu z innymi państwami Unii Europejskiej

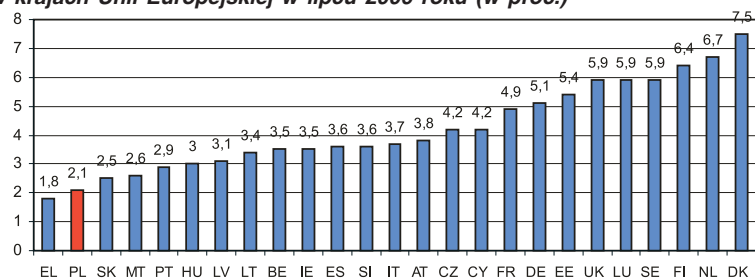
Przedstawione we wcześniejszej części opracowania dane dotyczące rozwoju usługi stałego dostępu do internetu w Polsce pokazują, iż w ciągu ostatniego roku usługa ta bardzo się rozwinęła. Rośnie liczba nowych łączy z szerokopasmowym dostępem do internetu, liczba nowych abonentów, a także spadają ceny tych usług. Wskaźniki te pokazują, jak szybko rozwija się rynek dostępu internetu w Polsce. Jednakże porównując rynek dostępu do internetu w Polsce z innymi krajami Unii Europejskiej można zauważyć, jak dużo do nadrobienia ma Polska w tej dziedzinie.

Polska z penetracją na poziomie 2,1 proc. plasowała się w lipcu 2006 roku na przedostatnim miejscu wśród krajów UE. Gorszy wynik od nas zanotowała jedynie Grecja, która jednak jest mniejszym krajem.

Także penetracja mierzona jako ogólna liczba linii z dostępem szerokopasmowym plasowała Polskę na przedostatnim miejscu wśród krajów Unii Euro-

Wykres 6

Penetracja nowych linii z szerokopasmowym dostępem do internetu w krajach Unii Europejskiej w lipcu 2006 roku (w proc.)



ródło: KE

pejskiej. Oznacza to, iż mimo zanotowania znacznego przyrostu nowych abonentów oraz linii z dostępem szerokopasmowym od 2005 roku, Polska i tak ma jeszcze wiele do nadrobienia w stosunku do większości krajów Unii Europejskiej.

Z informacji zebranych przez UKE na potrzeby nie opublikowanego jeszcze oficjalnie 12 Raportu Implementacyjnego wynika, iż według stanu na październik 2006 r. (czyli w ciągu 3 miesięcy) pozycja Polski pod względem liczby łączy przypadających na 100 mieszkańców kraju poprawiła się o jedno miejsce w rankingu. Należy zdawać sobie sprawę, że Polska ciągle plasuje się poniżej średniej wyliczonej przez KE dla 10 nowych krajów UE, ale zaobserwowana zmiana stwarza nadzieję, iż dalsze skuteczne regulacje tego segmentu rynku mogą przyczynić się do poprawy pozycji Polski na tle Europy. ■

*Raport opublikowany za zgodą
Urzędu Komunikacji Elektronicznej*

Przypisy

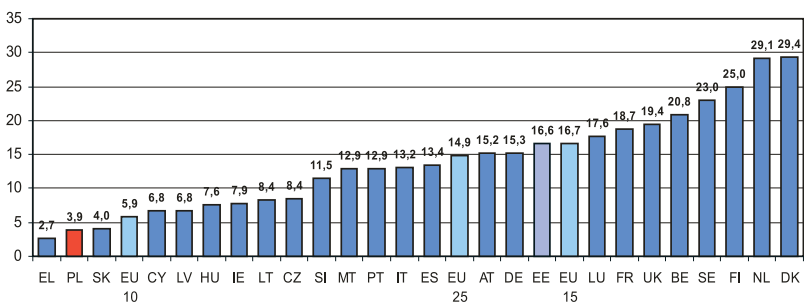
¹ Na podstawie danych od największych polskich przedsiębiorców telekomunikacyjnych zbieranych przez UKE na polecenie Komisji Europejskiej oraz danych z innych krajów UE.

² Dane pochodzą od 23 największych polskich przedsiębiorstw telekomunikacyjnych pod względem przychodów i liczby abonentów.

³ Należy pamiętać, iż za linie szerokopasmowe uznawane są jedynie stałe łącza o przepływności powyżej 144 kbit/s. Na-

Wykres 7

Penetracja linii z szerokopasmowym dostępem do internetu w krajach Unii Europejskiej w lipcu 2006 roku (w proc.)



Zródło: KE, lipiec 2006 r.

tomiast kategoria „stałe łącza” zawiera również łącza o przepływności poniżej 144 kbit/s, czyli nadal popularną w Polsce opcję dostępu z prędkością 128 kbit/s.

⁴ Łącza powyżej 144 kbit/s.

⁵ Stan na wrzesień 2006 roku, mierzony liczbą łączy głównych TP SA.

⁶ http://www.uke.gov.pl/uke/index.jsp?Place=Lead01&news_cat_id=168&news_id=1676&layout=3&page=text

⁷ Dane pochodzą od 23 największych polskich przedsiębiorstw telekomunikacyjnych pod względem przychodów i liczby abonentów.

⁸ Należy pamiętać, iż za linie szerokopasmowe uznawane są jedynie stałe łącza o przepływności powyżej 144 kbit/s.

⁹ <http://netia.novem.pl/faq/p/6>.

¹⁰ Promocje „Neostrada tp – megainternet” i „Podkręć prędkość”.

TECHBOX.PL

MSG – Media s.c.
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



Nowe Bielice k. Koszalina



VI Kongres INFOTELA

Strategiczne aspekty rozwoju rynku komunikacji elektronicznej

23-26 maja 2007 r.

Patronat honorowy:

Anna Streżyńska
Prezes Urzędu
Komunikacji Elektronicznej

Patronat branżowy:



Sponsorzy:



Partner merytoryczny:

SOLIDEX®

Partner:



Imprezy towarzyszące:



- Rozstrzygnięcie konkursu o LAUR INFOTELA;
- Uroczysta Gala Komunikacji Elektronicznej;
- Grillowanie na polanie;
- Rejs statkiem;
- Turniej o Puchar INFOTELA w bowlingu;
- Konkurs w strzelaniu z broni pneumatycznej;
- Ogólnopolski konkurs w rzucie komórką.

Patronat medialny:



Organizator:



ul. Stawowa 110, 85-323 Bydgoszcz
tel. (052) 325 83 10, fax (052) 373 52 43, www.techbox.pl



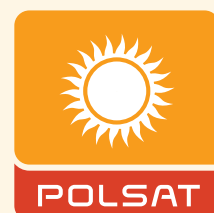
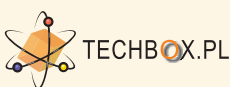
IX edycja konkursu o **LAUR INFOTELE**

**Uroczyste rozstrzygnięcie
i wręczenie LAURÓW INFOTELE
nastąpi 24 maja 2007 roku
podczas VI Kongresu INFOTELE
na uroczystej
Gali Komunikacji Elektronicznej
w Hotelu Atlantic
Nowe Bielice k. Koszalina**

Patronat honorowy:

- Urząd Komunikacji Elektronicznej
- Międzynarodowe Targi Łódzkie
- Krajowe Sympozjum Telekomunikacji i Teleinformatyki
- Krajowa Izba Gospodarcza Elektroniki i Telekomunikacji

Patronat medialny:



Zgłoszenia do udziału w konkursie przyjmujemy do:

Szczegółowe informacje dotyczące konkursu znajdują się na portalu www.techbox.pl

30.04.2007 r.

Łączność mobilna kosztem stacjonarnej

Konsumenci o rynku komunikacji elektronicznej w Polsce

W grudniu 2006 roku, na zlecenie Urzędu Komunikacji Elektronicznej, CBM INDICATOR Sp. z o.o. przeprowadził badanie ankietowe, którego głównym celem było poznanie opinii o funkcjonowaniu rynku usług telekomunikacyjnych oraz zebranie informacji o preferencjach konsumentów w zakresie usług w sieci stacjonarnej, ruchomej, usług dostępu do internetu oraz usług odbioru programów telewizyjnych.

Badanie przeprowadzono na 1616-osobowej próbie wylosowanej z populacji ludności Polski w wieku 15 lat i powyżej. Reprezentatywny dobór próby pozwala na przełożenie wyników otrzymanych w badaniu na całą populację Polski.

Na podstawie tego badania w styczniowym numerze Biuletynu Informacyjnego UKE opublikowane zostały najważniejsze i najciekawsze wyniki tego badania, odzwierciedlającego preferencje użytkowników końcowych na rynku telekomunikacyjnym w Polsce. Informacje te zostały zestawione z wynikami analogicznego badania przeprowadzonego w październiku 2005 roku przez firmę BSR IBROP. Poniżej został przedstawiony skrót tego opracowania.

Najważniejsze wnioski

Rynek telefonii stacjonarnej:

- Wyniki badania wskazują na wysoki stopień nasycenia usługami telekomunikacyjnymi. Telefon, niezależnie od wykorzystywanej w tym celu technologii, posiada zdecydowana większość badanych (90 proc.).
- Telefon stacjonarny posiada 66 proc. respondentów.
- Polacy najczęściej wykorzystują telefon domowy w kontaktach lokalnych. Połączenia te codziennie wykonuje przeszło połowa badanych (51 proc.). Fakt ten świadczy wyraźnie, że Polacy przestali traktować rozmowy telefoniczne jako luksus, postrzegając je jako naturalną formę komunikacji.
- Telefon stacjonarny najczęściej wykorzystywany jest do połączeń głosowych. Połączenia z internetem (*dial-up*) wykonywane są sporadycznie.
- Najwyższy poziom niezadowolenia z operatorów telefonii stacjonarnej nadal powodują składniki cenowe ofert.
- Pierwszą pozycję na rynku telefonii stacjonarnej zajmuje Telekomunikacja Polska SA, z usług któ-

rej korzysta 90 proc. użytkowników telefonów stacjonarnych. Jest ona także najlepiej rozpoznawaną marką wśród operatorów telefonicznych. Spontanicznie wymienia ją prawie każdy badany (97 proc.).

- Kolejne pozycje pod względem rozpoznawalności marki zajmują trzej główni konkurenci Telekomunikacji: Tele2, Netia i Dialog. Marki te są często wymieniane przez respondentów, a znajomość wspomaganą rejestrują na poziomie powyżej 80 proc. (Tele2), 60 proc. (Netia) czy 45 proc. (Dialog).
- Wyniki sondażu wskazują, że popyt abonentów telefonii stacjonarnej charakteryzuje się elastycznością. Podwyżki cen abonamentu mogą skutecznie wpłynąć na rezygnację z usług operatora.
- Średnio respondenci płacą rachunki za telefon stacjonarny w wysokości około 100 złotych.

Rynek telefonii ruchomej:

- Penetracja na rynku telefonii ruchomej jest na podobnym poziomie, jak w przypadku telefonów stacjonarnych. 64 proc. Polaków posiada telefon komórkowy.
- Znajomość wszystkich trzech operatorów telefonii ruchomej jest na podobnym poziomie, ze znajomością spontaniczną około 80 proc. i wspomaganą przekraczającą 90 proc.
- Wiadomości tekstowe wysyłane z telefonów komórkowych nadal są bardzo powszechną formą komunikacji i cieszą się dużą popularnością. SMS-y są wysyłane przez przeszło 90 proc. posiadaczy telefonów komórkowych. Dwukrotnie mniej osób (43 proc.) wysyła wiadomości MMS.
- Oferta cenowa i rabaty są głównymi kryteriami branżowymi pod uwagę przy wyborze operatora telefonii ruchomej.
- Całkowita średnia miesięczna opłata za korzystanie z telefonu komórkowego jest znacznie wyższa w przypadku osób płacących abonament (91 złotych) niż użytkowników kart pre-paid (49 złotych) czy mix (54 złotych).

Rynek internetu:

- Dostępność internetu jest w Polsce zróżnicowana. Niespełna połowa Polaków korzystała z internetu w ciągu ostatniego miesiąca (45 proc.), z czego najwięcej osób łączyło się z siecią we własnym domu lub w pracy.

- Większość respondentów, korzystających z dostępu do internetu w domu, korzysta ze stałego łącza: Neostrady (40 proc.) lub operatorów telewizji kablowej (18 proc.). Postęp technologiczny nie przełożył się jeszcze na prędkość połączenia – wśród posiadaczy stałego łącza jedynie 13 proc. badanych używa połączenia o prędkości 1 Mb/s lub większej.
- Na rynku komunikatorów internetowych dwa programy są zdecydowanie częściej wykorzystywane niż narzędzia firm konkurencyjnych. W rozmowach tekstowych jest to Gadu-Gadu (85 proc.), a w głosowych – Skype (89 proc.).

Rynek telewizyjny:

- Większość respondentów korzysta tylko z tradycyjnej telewizji analogowej przez odbiór naziemny (53 proc.), w co trzecim domu podłączona jest telewizja kablowa (33 proc.), a co piąty badany ma u siebie telewizję satelitarną (20 proc.).
- W niewielu domach korzysta się z telewizji cyfrowej (11 proc.), część respondentów jest jednak zainteresowana ofertą operatorów telewizji cyfrowej.

Posiadanie telefonu

Z badania wynika, że większość respondentów posiada telefon komórkowy lub stacjonarny (91 proc.), co wskazuje na wysoki poziom telefonizacji polskiego społeczeństwa. Posiadaczem wyłącznie telefonu komórkowego jest co czwarty badany (25 proc.), podobnie w co czwartym domu jest zainstalowana wyłącznie linia stacjonarna (27 proc.). Linia telefonu stacjonarnego znajduje się w domach dwóch trzecich badanych (66 proc.). Żadnego telefonu nie posiada 9 proc. respondentów.

W roku 2005, według badania przeprowadzonego przez BSR IBROP, ponad 78 proc. respondentów posiadało telefon stacjonarny w miejscu zamieszkania, 70 proc. respondentów prywatnych posiadało telefony komórkowe.

Zaobserwowane zmiany są zgodne z tendencją trwającą od kilku lat na rynku telekomunikacyjnym: rosnącą penetracją i powszechnością telefonii mobilnej oraz stabilizacją penetracji na rynku telefonii stacjonarnej.

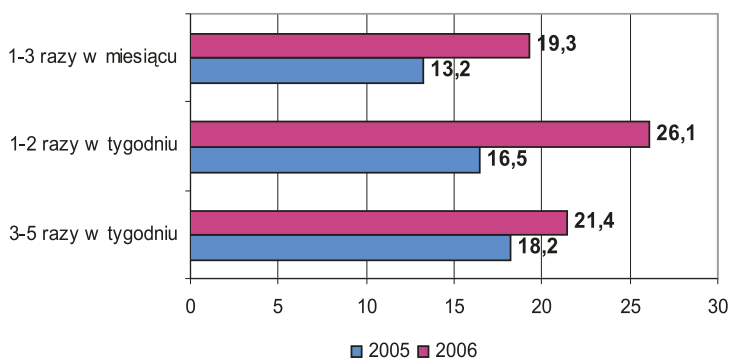
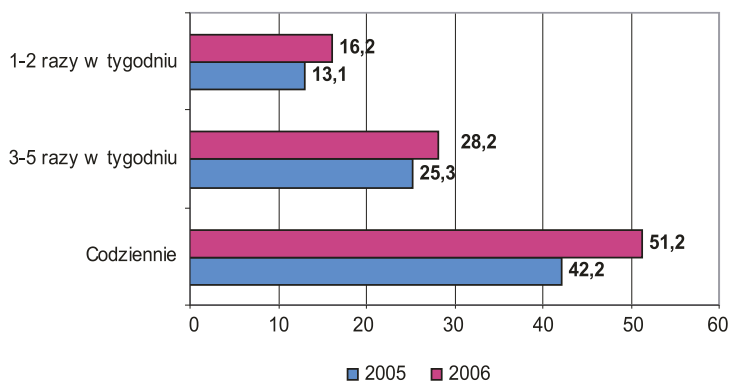
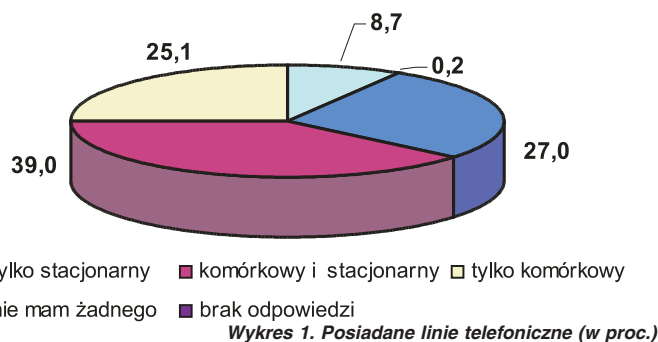
Operatorzy telefonii stacjonarnej, z usług których korzystają badani

Pierwsze miejsce pod względem liczby abonentów zajmuje Telekomunikacja Polska, której linię telefoniczną użytkuje prawie 91 proc. respondentów posiadających telefon stacjonarny. Pozostali trzej główni uczestnicy rynku dzielą między siebie 8 proc. jako główni operatorzy. W sumie z usług operatora Tele2 korzysta 6 proc. respondentów. Z usług Dialogu korzysta niespełna 5 proc.

Częstotliwość wykonywania połączeń z telefonu stacjonarnego

Rozmowy lokalne

Największą grupę respondentów posiadających telefon stacjonarny stanowią badani wykonujący rozmowy lokalne codziennie lub nieznacznie rzadziej.



W porównaniu z rokiem 2005, odsetek respondentów, którzy wykonują połączenia lokalne często (suma trzech kategorii przedstawionych na powyższym wykresie) zwiększył się o 15 punktów procentowych. Na tej podstawie można wnioskować, że telefon stacjonarny jest dla ankietowanych ważnym narzędziem kontaktu na niewielką odległość.

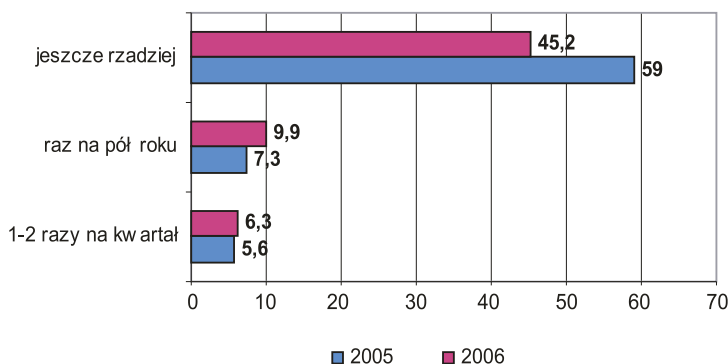
W roku 2006 niewielu uczestników sondażu wykonywało rozmowy lokalne rzadziej niż 3 razy w miesiącu (5 proc.). Widać zatem, że w domach badanych, którzy założyli linię telefonu stacjonarnego, jest ona wykorzystywana intensywnie, głównie do prowadzenia rozmów lokalnych.

Rozmowy międzystrefowe

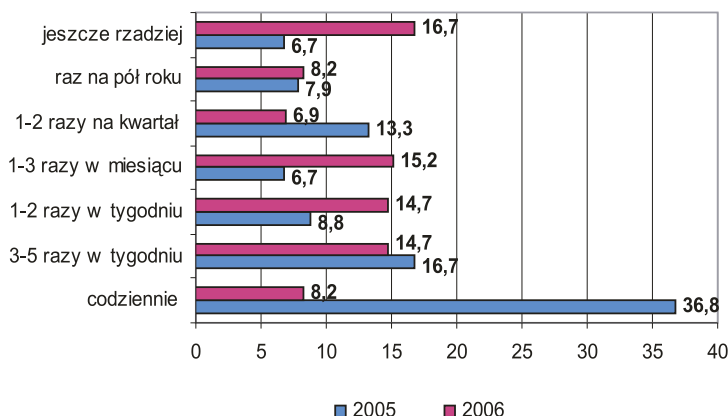
Rozmowy międzystrefowe służą badanym do częstej, ale nie codziennej komunikacji. Najczęściej ten typ połączeń wykorzystywany jest kilka razy w tygodniu (48 proc.).

W porównaniu z wynikami badania z 2005 roku, grupa respondentów, wykonujących połączenia międzystrefowe kilka razy w tygodniu, zwiększyła się o 12,8 punktów procentowych. O kilkanaście punk-

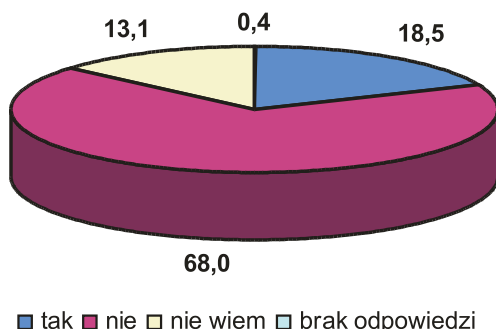




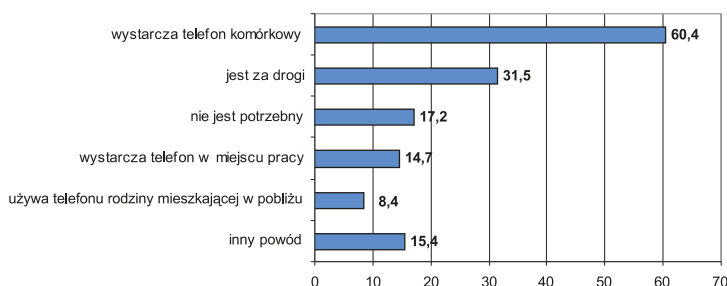
Wykres 4. Częstotliwość wykonywania rozmów międzynarodowych



Wykres 5. Częstotliwość wykonywania rozmów na telefony komórkowe



Wykres 6. Chęć rezygnacji z usług głównego operatora (w proc.)



Wykres 7. Powody nieposiadania telefonu stacjonarnego (w proc.)*

* Wyniki nie sumują się do 100 proc., ponieważ respondenci mieli możliwość udzielenia kilku odpowiedzi

fon stacjonarny, wykonuje połączenia międzystrefowe rzadziej niż kilka razy w miesiącu.

Rozmowy międzynarodowe

Połączenia międzynarodowe w dalszym ciągu wykonywane są sporadycznie, a w ostatnim roku nie zaszły żadne znaczące zmiany. Tylko 10 proc. respondentów wskazało, że wykonuje połączenia międzynarodowe częściej niż kilka razy na kwartał. Najliczniejsza była grupa respondentów dzwoniących za granicę rzadziej niż raz na pół roku (45 proc.). Liczną była też grupa respondentów (20 proc.), którzy nie potrafili określić częstotliwości wykonywanych połączeń. Stan ten wynikać może, z jednej strony, z przeświadczenia badanych na temat wysokich cen połączeń, z drugiej zaś – z braku potrzeby tego rodzaju kontaktu.

Rozmowy na telefony komórkowe

Częstotliwość wykonywania połączeń na telefony komórkowe jest bardzo zróżnicowana. Większość respondentów wykonuje takie połączenia regularnie, kilka razy tygodniowo lub miesięcznie.

Połączenia na telefony komórkowe codziennie wykonuje przeszło 8 proc. badanych. Co siódmy respondent posiadający telefon stacjonarny wykonuje połączenia do sieci ruchomych 3-5 razy w tygodniu (15 proc.), tyle samo jest wykonujących takie połączenia rzadziej, 1-2 razy na tydzień i 1-3 razy w miesiącu. Raz na kwartał lub rzadziej takie połączenia wykonuje jedna trzecia ankietowanych (32 proc.).

Największą zmianę zaobserwowano w grupie respondentów wykonujących połączenia z sieci stacjonarnej do ruchomej codziennie.

Zmiana operatora telefonii stacjonarnej

Pomimo że udział grupy respondentów, którzy nie planują zmiany dotychczasowego operatora, pomniejszył się o 13,6 punktów procentowych, to nadal obejmuje przeszło dwie trzecie (68 proc.) badanych, można więc stwierdzić, że rynek telefonii stacjonarnej jest nadal stabilny pod tym względem.

Wśród potencjalnych przyczyn, które mogłyby skłonić do zmiany lub rezygnacji z usług operatora telefonii stacjonarnej, respondenci najczęściej (ponad 58 proc. badanych) wskazywali podwyżkę abonamentu większą niż 10 proc.

Analizując zachowania respondentów, zapytano grupę rozważających rezygnację z usług swojego operatora o to, czy zamierzają skorzystać z usług innego operatora telefonii stacjonarnej. Ponad połowa tych respondentów rozważa ponowny wybór operatora telefonii stacjonarnej. 36 proc. respondentów rozważających rezygnację z usług nie chce korzystać już z usług telefonii stacjonarnej w ogóle.

Preferencje osób niemających telefonu stacjonarnego

Telefon stacjonarny w miejscu zamieszkania nie jest już jedynym narzędziem do szybkiego i stosunkowo niedrogiego kontaktu na mniejsze i większe odległości. Telefonacja ruchoma i możliwość wykonywania połączeń prywatnych w miejscu pracy skutecznie hamują przyrost abonentów linii stacjonarnych.

tów procentowych zmalała jednocześnie grupa respondentów wykonujących te połączenia codziennie i w roku 2006 kształtowała się na poziomie 5 proc. Takie zjawisko mogło być efektem szybkiego wzrostu, a następnie spadku popularności abonamentów oferujących darmowe połączenia międzystrefowe. Około 30 proc. respondentów, posiadających tele-

60 proc. respondentów niemających telefonów stacjonarnych uznało, że wystarczy im telefon komórkowy. Co trzeci badany uznał użytkowanie telefonu stacjonarnego za zbyt drogie (32 proc.), a 17 proc. uważa, że go nie potrzebuje. Co siódmemu respondentowi (15 proc.) wystarczy telefon w miejscu pracy.

Należy jednak podkreślić, że fakt nieposiadania telefonu stacjonarnego jest wynikiem kilku powyższych przyczyn.

W grupie respondentów nieposiadających telefonu stacjonarnego niemal 40 proc. posiadało wcześniej linię stacjonarną.

Grupie tych respondentów zadano dodatkowe pytania o przyczyny rezygnacji z telefonu. Głównym powodem rezygnacji z usług telefonii stacjonarnej były związane z nią opłaty (56 proc.) oraz bardziej odpowiadający potrzebom respondentów telefon komórkowy (46 proc.). Brak potrzeby korzystania z telefonu stacjonarnego był powodem rezygnacji ze stacjonarnej linii telefonicznej dla co piątego badanego (20 proc.).

Powyższe zmiany na polskim rynku telekomunikacyjnym związane są z dwoma zjawiskami: rozwojem telefonii ruchomej oraz zbyt wysokimi kosztami użytkowania linii telefonicznej.

Zakres i wysokość opłat za użytkowanie telefonu stacjonarnego

Biorąc pod uwagę fakt, że aspekt cenowy wielokrotnie był wymieniany jako główny czynnik wpływający na wybór operatora, satysfakcję z jego usług, a także jako potencjalną przyczynę rezygnacji z telefonu, zapytano respondentów o wysokość rachunków telefonicznych.

Średnia miesięczna opłata za telefon stacjonarny wynosi około 98 złotych. Najlichnieszą grupę posiadaczy telefonów stacjonarnych stanowią osoby płacące rachunki od 50 do 100 złotych miesięcznie (51 proc.).

Jedna piąta respondentów deklaruje rachunki w wysokości od 100 do 200 złotych (20 proc.).

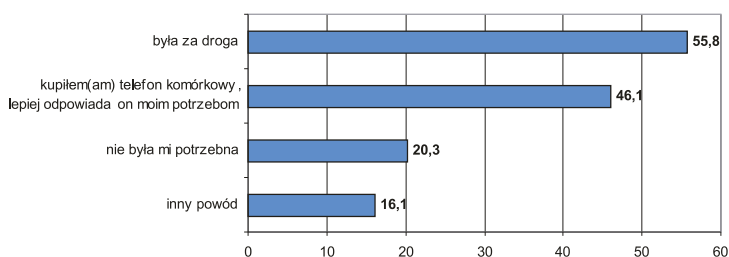
Powyżej 200 złotych na miesiąc płaci niewielki odsetek badanych.

	2005	2006
Średnia	88,20 PLN	98,24 PLN
Mediana	92,40 PLN	80,00 PLN

W porównaniu z rokiem poprzednim, średnia wysokość rachunku podwyższyła się o około 10 PLN, należy jednak zauważyć, że mediana spadła. Oznacza to, że więcej osób w roku 2006 roku płaciło rachunki niższe niż 80 PLN.

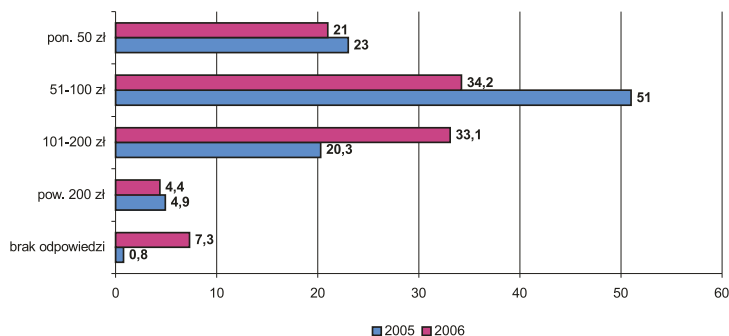
Analizując koszty stałe usług telekomunikacyjnych, to znaczny wysokość abonamentów, okazuje się, że największą grupę respondentów stanowią osoby płacące abonament w wysokości do 50 złotych miesięcznie (78,7 proc.).

Obowiązkiem operatorów telekomunikacyjnych jest świadczenie usługi przeniesienia numeru przy zmianie sieci przez abonenta.

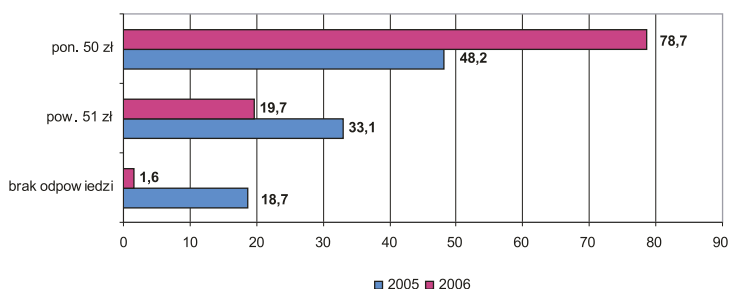


Wykres 8. Powody rezygnacji z linii stacjonarnej (w proc.)*

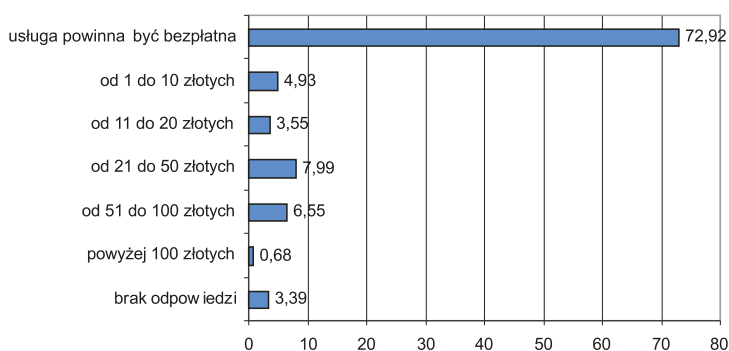
* Wyniki nie sumują się do 100 proc., ponieważ respondenci mieli możliwość udzielenia kilku odpowiedzi



Wykres 9. Średnia miesięczna wysokość rachunków za telefon stacjonarny u głównego operatora (w proc.)



Wykres 10. Wysokość abonamentu za telefon stacjonarny (w proc.)

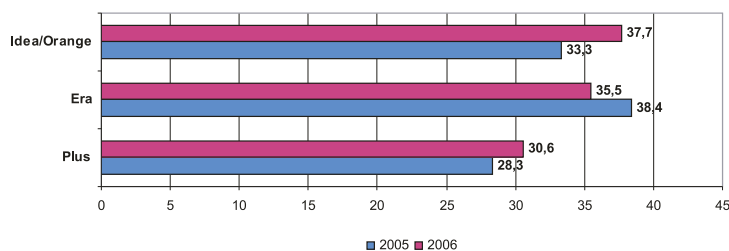


Wykres 11. Kwota, jaką respondent byłby w stanie ponieść za zachowanie numeru telefonu stacjonarnego przy zmianie operatora (w proc.)

* Wyniki nie sumują się do 100 proc., ponieważ respondenci mieli możliwość udzielenia kilku odpowiedzi

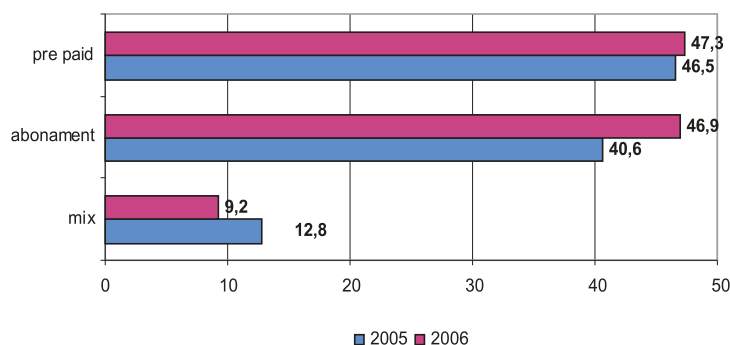
Niestety, nie jest to usługa bezpłatna, dlatego zapytano respondentów o cenę, którą byliby w stanie zaakceptować.

Trzy piąte (59 proc.) badanych uważa, że usługa taka powinna być darmowa, jedna piąta (22 proc.) podaje konkretną kwotę. Pozostałe osoby nie są w ogóle zainteresowane taką usługą. Na powyż-



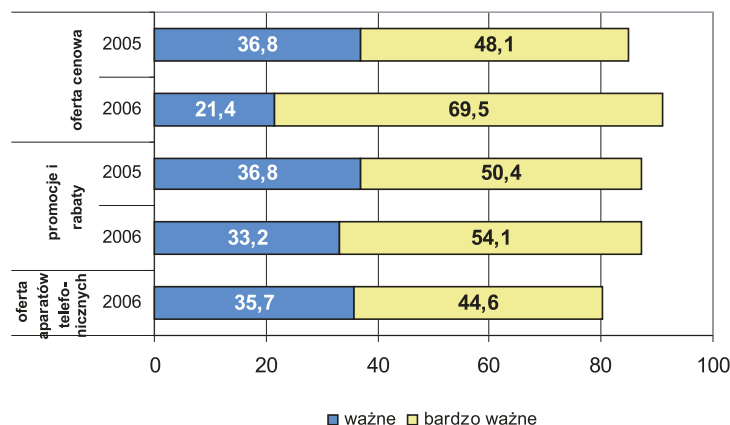
Wykres 12. Operator, z którego usług korzysta badany (w proc.)*

* Wyniki nie sumują się do 100 proc., ponieważ respondenci mieli możliwość udzielenia kilku odpowiedzi



Wykres 13. Forma opłaty za telefon komórkowy (w proc.)*

* Wyniki nie sumują się do 100,0 proc., ponieważ respondenci mieli możliwość udzielenia kilku odpowiedzi



Wykres 14. Czynniki ważne przy wyborze operatora (w proc.)



szym wykresie zaprezentowano odpowiedzi osób, które są zainteresowane usługą zachowania numeru.

Na podstawie powyższych danych można domniemywać, iż osoby, które są zainteresowane usługą przeniesienia numeru, są przekonane, że przez wniesienie opłaty instalacyjnej przy zakładaniu linii oraz opłacanie abonamentu nabyły one prawa do posiadania numeru telefonu.

Rynek telefonii ruchomej

Korzystanie z telefonii ruchomej

Największa grupa badanych (38 proc.) korzysta z usług Orange. Następni są w kolejności użytkownicy Ery (36 proc.) oraz Plusa (31 proc.).

Struktura odpowiedzi, udzielonych przez respondentów wylosowanych do próby, nie pokrywa się

idealnie z udziałami rynkowymi tych przedsiębiorców. Przyczyną tego może być fakt, że respondenci wskazywali operatora, z którego usług korzystają. Nie do końca pokrywa się to z kategorią aktywnych kart SIM, które zliczają operatorzy.

Forma opłaty za telefon komórkowy

Najbardziej popularne formy opłaty za telefon komórkowy to system przeplacony (tzw. *pre-paid*) oraz na abonament (po 47 proc.). Z telefonów komórkowych w systemie mix korzysta 9 proc. respondentów.

Czynniki ważne przy wyborze operatora

Użytkowników telefonów komórkowych zapytano o cechy, które są ważne przy wyborze operatora. Podobnie jak w przypadku telefonii stacjonarnej, najważniejsze okazały się czynniki związane ze strategią cenową: atrakcyjność cenowa oferty (średnia 4,65 na pięciostopniowej skali) oraz atrakcyjność promocji i rabatów (średnia 4,49). W przypadku telefonii ruchomej dużą wagę przy wyborze operatora posiada oferta aparatów telefonicznych.

W przypadku czynnika obejmującego ofertę aparatów telefonicznych brak jest analogicznych danych za rok 2005.

Średnia miesięczna opłata za korzystanie z telefonu komórkowego

Za korzystanie z telefonu komórkowego na abonament badani płacą średnio miesięcznie 91 zł. Użytkownicy telefonów w systemie mix płacą przeciętnie 54 zł. Najmniejsze koszty ponoszą użytkownicy telefonów w systemie *pre-paid* – średnio 49 zł na miesiąc.

Wynikać to może z większej kontroli wydatków spowodowanej sposobem rozliczania wykonywanych połączeń, jak i ograniczeń budżetowych użytkowników systemu *pre-paid* i *mix*.

Brak telefonu komórkowego

Telefonu komórkowego w roku 2006 nie posiadało około 35 proc. respondentów, dlatego poproszono ich o wskazanie powodów nieposiadania telefonu. Ponad połowa z tej grupy (53 proc.) uważa, że wystarczy im telefon stacjonarny. Jedna trzecia (34 proc.) twierdzi, że telefon komórkowy jest za drogi. Co czwarty (24 proc.) nie potrzebuje telefonu komórkowego, bo rzadko dzwoni i odbiera telefony. Jedna piąta (20 proc.) nie lubi telefonów komórkowych. Najczęściej jednak wynika to z kilku przyczyn jednocześnie.

Internet

Częstotliwość i sposoby korzystania z internetu

Z przeprowadzonego badania wynika, że komputer staje się powszechnym urządzeniem. Posiada go już ponad połowa (54 proc.) gospodarstw domowych. Według badania przeprowadzonego w 2005 roku, komputer posiadało 37,6 proc. respondentów. Wzrost liczby komputerów w gospodarstwach do-

mowych może pozytywnie wpływać na powszechność usług dostępu do internetu.

Spośród osób posiadających komputer, blisko trzy piąte (59 proc.) posiada także dostęp do internetu. I tu ponownie nastąpił znaczny wzrost w porównaniu z rokiem 2005, kiedy to posiadanie dostępu do internetu deklarowało 37,4 proc. osób posiadających komputer. Blisko połowa badanych (45 proc.) oświadcza, że w ciągu ostatniego miesiąca korzystała z internetu.

W grupie osób, które korzystały z internetu w ciągu ostatniego miesiąca najwięcej (59 proc.) korzysta z internetu w domu. 40 proc. korzysta z dostępu internetu w pracy, a co siódmy respondent (13 proc.) u przyjaciół i znajomych. Z kawiarenek internetowych korzysta 9 proc. internautów, podobny odsetek korzysta z internetu w szkołach lub na uczelniach (9 proc.).

W porównaniu z wynikami badania z 2005 roku, znacznie wzrosła popularność korzystania z usług internetu w pracy, zmalała natomiast frakcja respondentów korzystająca z kawiarenek internetowych.

Dla większości badanych, którzy korzystają z internetu, medium to jest codziennym źródłem informacji lub narzędziem komunikowania się.

W grupie osób korzystających z internetu ponad połowa (52 proc.) łączy się z tą siecią codziennie, co piąty (20 proc.) 3 do 5 razy w tygodniu, a co szósty (17 proc.) 1 do 2 razy w tygodniu. Wyniki te nie uległy znacznym zmianom w porównaniu z rokiem 2005.

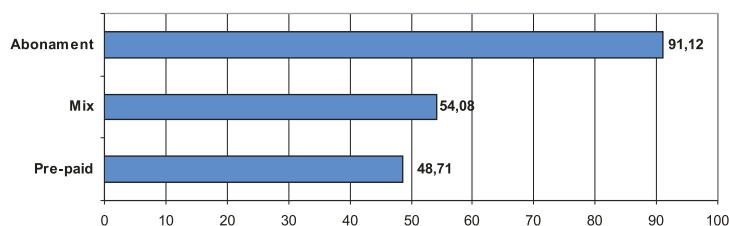
Czynniki wyboru dostawcy usług internetowych

Respondenci, przy ewentualnej zmianie dotychczasowego dostawcy usługi dostępu do sieci internet, najczęściej kierowaliby się atrakcyjnością cenową oferty dostawcy usług (85 proc.) oraz atrakcyjnością promocji i rabatów (62 proc.). Szeroki zakres oferowanych usług jest ważnym kryterium dla 39 proc. respondentów. Możliwość rozdzielania internetu od usług głosowych byłaby czynnikiem skłaniającym do zmiany usługodawcy dla 18 proc. ankietowanych.

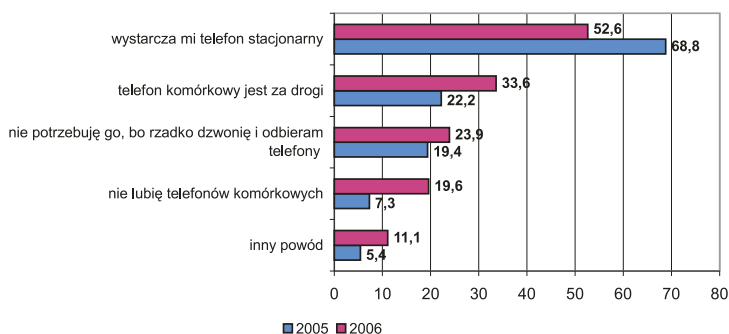
Preferencje odnośnie ofert dostępu internetu

W związku z wprowadzeniem usługi uwolnienia pętli lokalnej na rynku hurtowym, respondenci zostali poproszeni o opinię w sprawie możliwości oddzielnego zakupu usług dostępu do sieci internet i usług połączeń telefonicznych. Okazało się, że ponad połowa respondentów (53 proc.) nie ma zdania na ten temat. Zdecydowanie nie zainteresowani możliwością oddzielnego zakupu usług dostępu do sieci internet i usług połączeń telefonicznych stanowią 19 proc. Co ósmy badany (12 proc.) chciałby skorzystać z obu analizowanych usług, ale u różnych operatorów. Niewiele wyższy odsetek (15 proc.) deklaruje, że wolałby skorzystać tylko z usługi dostępu do internetu.

Co czwarty respondent (23 proc.) jest skłonny zrezygnować ze zwykłego abonamentu telefonicznego w przypadku dostępu do internetu szerokopasmowego, w ramach którego możliwe byłoby wykonywanie połączeń głosowych. Podobny odsetek (28

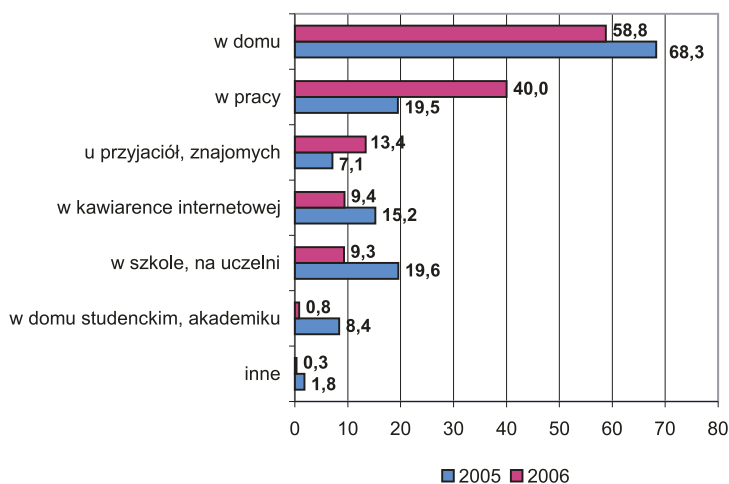


Wykres 15. Średnia miesięczna opłata za korzystanie z telefonu komórkowego (w złotych)



Wykres 16. Przyczyny nieposiadania telefonu komórkowego (w proc.)*

* Wyniki nie sumują się do 100 proc., ponieważ respondenci mieli możliwość udzielenia kilku odpowiedzi



Wykres 17. Miejsca korzystania z dostępu do internetu (w proc.)*

* Wyniki nie sumują się do 100 proc., ponieważ respondenci mieli możliwość udzielenia kilku odpowiedzi

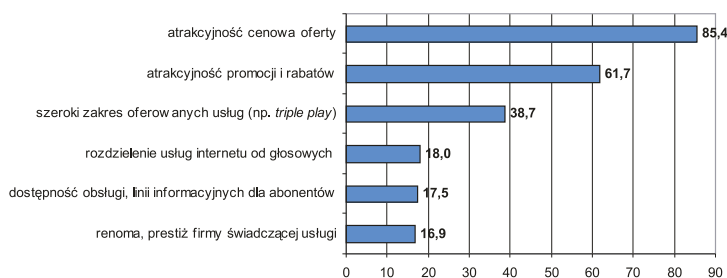
proc.) osób twierdzi, że nie zrezygnowałby ze zwykłego abonamentu telefonicznego mając dostęp do internetu szerokopasmowego, w ramach którego możliwe byłoby wykonywanie połączeń głosowych. Blisko połowa uczestników badania (47 proc.) nie posiada zdecydowanej opinii w tej kwestii.

Sposoby łączenia z internetem

Najczęściej wskazywanym sposobem łączenia się w domu z internetem jest Neostrada lub Neostrada Plus oferowana przez Telekomunikacje Polską (39 proc.). Na kolejnych miejscach plasują się stałe łącza innych dostawców – 18 proc., łącza telewizji kablowych – 13 proc. oraz łącza radiowe – 10 proc.

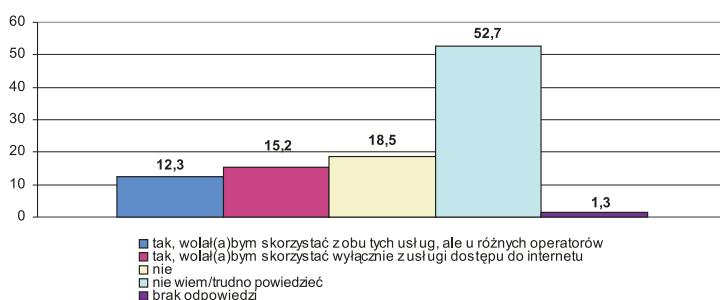
O kilkanaście punktów procentowych spadła popularność wdzwanianego (*dial-up*) dostępu do internetu. Był to największy odnotowany spadek.



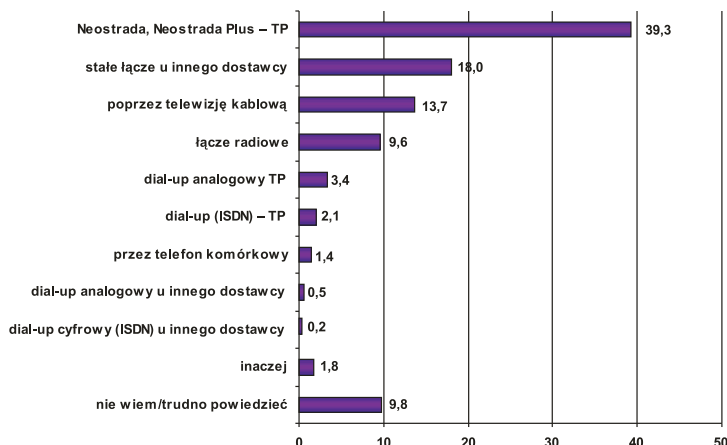


Wykres 18. Kryteria wyboru przy ewentualnej zmianie dotychczasowego dostawcy usługi dostępu do sieci internet (w proc.)

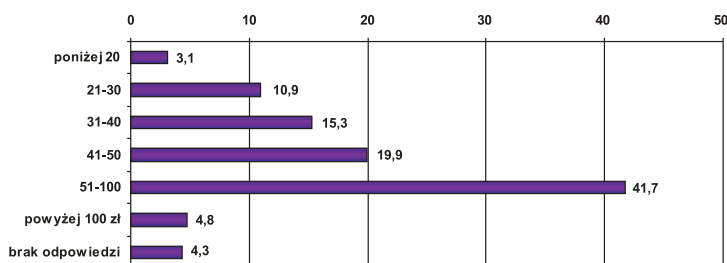
* Wyniki nie sumują się do 100 proc., ponieważ respondenci mieli możliwość udzielenia kilku odpowiedzi



Wykres 19. Możliwość zakupu rozdzielonych usług dostępu do internetu i połączeń telefonicznych (w proc.)



Wykres 20. Sposoby łączenia się z internetem (w proc.)



Wykres 21. Wysokość miesięcznych rachunków za dostęp do internetu (w proc.)

Średnia: 58,25 zł; Mediana: 55 zł



Cena za połączenia z internetem

Miesięczna wysokość rachunków za dostęp do internetu u połowy badanych nie przekracza 55

złotych. Przeszło 40 proc. respondentów deklaruje, że za internet płaci średnio miesięcznie od 51 do 100 złotych. Średnia wysokość miesięcznego rachunku za dostęp do internetu w domu wynosi 58 złotych.

Niestety, średnia wysokość opłaty za dostęp do internetu nie pokrywa się z preferowaną maksymalną kwotą, którą byliby skłonni zapłacić za tę usługę. Połowa respondentów byłaby skłonna zapłacić poniżej 40 zł.

Zwyczaje korzystania z komunikatorów internetowych

Komunikatory tekstowe

W roku 2005 z komunikatorów tekstowych korzystało niemal 70 proc. osób korzystających z internetu. W roku 2006 liczba ta spadła do 56 proc. Spadek popularności komunikatorów tekstowych był spowodowany wzrostem popularności komunikatorów głosowych o 30 punktów procentowych w stosunku do roku 2005.

Korzystanie z internetowych komunikatorów tekstowych	2005	2006
Tak	69,9	56,1
Nie	28,4	37,3
Nie wiem/Brak odpowiedzi	1,7	6,6

Zdecydowanie najpopularniejszym komunikatorem tekstowym jest Gadu-Gadu – 85 proc. korzystających z internetowych komunikatorów tekstowych deklaruje używanie tego programu. Drugim, według popularności, jest Tlen – wskazuje go 9 proc. osób z tej grupy.

Internetowe komunikatory tekstowe dla osób, które ich używają, stanowią narzędzie do codziennego kontaktu. Prawie połowa korzystających z tekstowych komunikatorów internetowych czyni to codziennie (48 proc.). 28 proc. użytkowników komunikatorów korzysta z komunikatora 3-5 razy w tygodniu, a 18 proc. 1-2 razy w tygodniu.

Komunikatory głosowe

Zdecydowana większość użytkowników internetu (71 proc.) korzysta z internetowych komunikatorów głosowych. Najpopularniejszym komunikatorem głosowym jest Skype – 89 proc. korzystających z internetowych komunikatorów głosowych deklaruje używanie tego programu. Wskazywane są też Tlenofon (3,3 proc.), Spik (1,3 proc.) oraz Gadu-Gadu (0,7 proc.).

Dla części badanych, prowadzących rozmowy głosowe za pomocą komunikatora internetowego, narzędzie to może w dużej mierze zastępować tradycyjny telefon.

Co trzeci korzystający z głosowych komunikatorów internetowych (36 proc.) czyni to codziennie. 31 proc. osób z tego grona korzysta z komunikatora 3-5 razy w tygodniu, a 18 proc. 1-2 razy w tygodniu.

Zdecydowana większość (79 proc.) korzystających z internetowych komunikatorów głosowych dokonuje połączeń na inny komputer. Co dziesiąta osoba

(11 proc.) wykonuje połączenia do krajowej sieci stacjonarnej. Po 3,3 proc. łączy się z krajową siecią komórkową oraz międzynarodową siecią stacjonarną.

Zwyczajne korzystania z telewizji

Ponad połowa (53 proc.) badanych korzysta z telewizji naziemnej (odbieranej poprzez antenę), 33 proc. z telewizji kablowej (dostarczanej przez operatora TVK), a co piąty ankietowany (20 proc.) z telewizji satelitarnej.

Wyniki sondażu wskazują, że wśród Polaków obecne jest zainteresowanie telewizją cyfrową, choć przeszło połowa badanych cały czas korzysta z telewizji emitującej sygnał analogowy.

Do tej pory z usługi telewizji cyfrowej korzysta co dziesiąty badany (11 proc.).

Co piąty respondent (21 proc.) deklaruje, że jest zainteresowany w przyszłości takim rozwiązaniem. Świadczy to o wysokim potencjale wzrostu i stwarza szeroki zakres możliwości dla operatorów działających na tym rynku.

Ocena oraz konkurencyjność rynku telekomunikacyjnego

Połowa respondentów (49 proc. – suma wskazań bardzo dobrze i dobrze) pozytywnie ocenia rynek telekomunikacyjny pod względem jego funkcjonowania, konkurencyjności, nowoczesności technologii oraz produktów. Co trzeci badany (36 proc.) ocenia analizowany rynek średnio, a tylko jedna dziesiąta (9 proc.) pytanych osób udziela odpowiedzi z zakresu źle i bardzo źle. Widać zdecydowaną przewagę ocen pozytywnych nad negatywnymi oraz poprawę w stosunku do roku 2005.

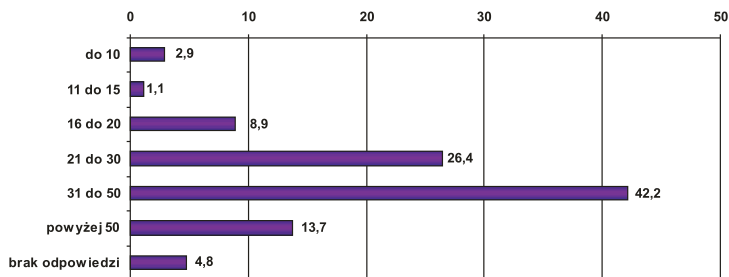
Co trzeci (34 proc.) badany posiada pozytywną opinię na temat konkurencyjności polskiego rynku telekomunikacyjnego.

Co czwarty badany (24 proc.) uważa, że rynek telekomunikacyjny jest niekonkurencyjny. Co trzeci badany (35 proc.) nie jest zdecydowany czy polski rynek telekomunikacyjny jest konkurencyjny, czy niekonkurencyjny.

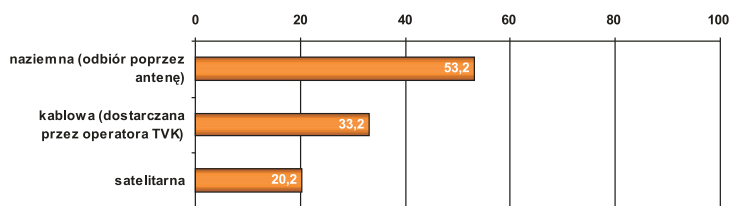
Wyniki badania ukazują dwa zjawiska zachodzące w chwili obecnej na rynku telefonii stacjonarnej. Z jednej strony abonentów ubywa ze względu na wysokie opłaty za użytkowanie linii, z drugiej strony zaś – linie stacjonarne są likwidowane przez abonentów na rzecz wykorzystywania jedynie telefonii ruchomej.

Penetracja na rynku telefonii ruchomej stale rośnie, podobnie do stopnia penetracji dostępu do internetu. Warto zauważyć, że systematycznie spada liczba użytkowników korzystających z wdzwanianego dostępu do internetu na rzecz stałego dostępu szerokopasmowego.

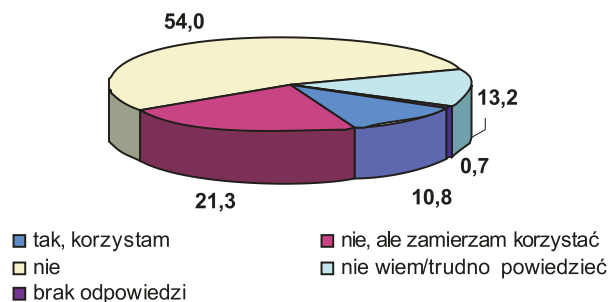
*Skrót badania
opublikowany za zgodą
Urzędu Komunikacji Elektronicznej*



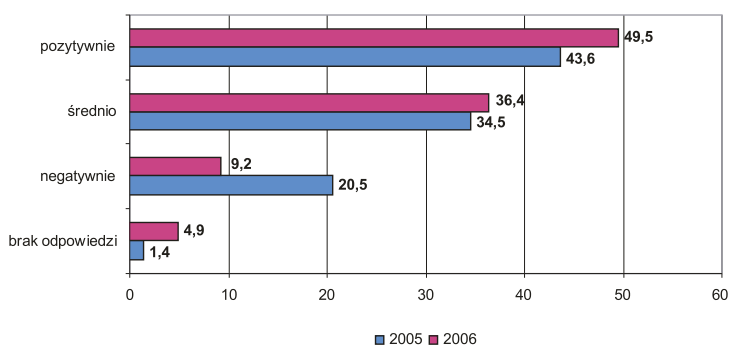
Wykres 22. Preferowana maksymalna miesięczna cena za dostęp do internetu (stałe łącze) – miesięcznie (w proc.)
Średnia: 44,23 zł; Mediana: 40 zł



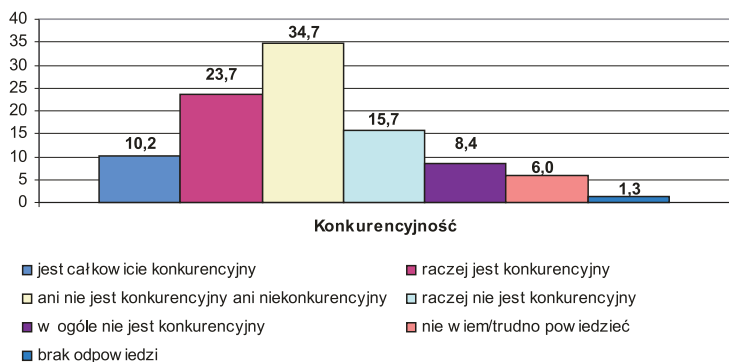
Wykres 23. Korzystanie z poszczególnych rodzajów telewizji (w proc.)



Wykres 24. Korzystanie z telewizji cyfrowej (w proc.)



Wykres 25. Ocena polskiego rynku telekomunikacyjnego (w proc.)



Wykres 26. Konkurencyjność rynku telekomunikacyjnego (w proc.)

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 10 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



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

Wszechstronna pomoc związana z siecią od koncepcji do realizacji

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

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

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

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

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

www.molexpn.com.pl

molex[®]
one company > a world of innovation