

OD TELEWIZJI KABLOWEJ DO KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ

HISTORIA TV KABLOWEJ W POLSCE



XXVII

KONFERENCJA I WYSTAWA Polskiej Izby Komunikacji Elektronicznej

„Konwergencja sieci – biznes, technologie, regulacje”

17-19 listopada 2005 r. Hotel Sheraton w Krakowie

partner
wydania



TELEWIZJA



T e l e w i z j a T M T
ul. Ostrobramska 101
0 4 - 0 4 1 W A R S Z A W A
tel: +48 22 465 65 20
fax: +48 22 465 65 24
e-mail: dzialhandlowy@tmt.pl

www.tmt.pl

Niektóre gwiazdy świecą jaśniej niż inne...

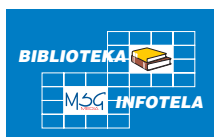


HOT BIRD - 10 lat sukcesu!

-  Dziesięć lat temu Eutelsat umieścił pierwszego satelitę na pozycji orbitalnej HOT BIRD.
- Dziś w Europie dzięki 5 satelitom na pozycji 13°E ponad 110 milionów domów odbiera przeszło 800 kanałów telewizyjnych. Ten niezwykły sukces telewizji cyfrowej jest również naszym sukcesem. W 2005 roku telewizja High Definition zawitała na nasze satelity i wkrótce pojawi się na Waszych ekranach.

www.eutelsat.com

 **eutelsat**
communications via satellite



ISBN 83-921962-5-2
Cena 15 zł (w tym 0% VAT)
Nakład: 7000 egz.

Wydawca:

MSG
MEDIA

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

Partner wydania



Redakcja

Robert Błaszczyk
Marek Kantowicz
Grzegorz Kantowicz

DTP

Czesław Winiecki

Marketing

Janusz Fornalik
Arkadiusz Damrath

Korekta

Ewa Winiecka

Druk

Drukarnia ABEDIK
Sp. z o.o.
85-861 Bydgoszcz
ul. Glinki 84
tel./fax (52) 370 07 10
info@abedik.pl
www.abedik.pl

SPIS TREŚCI

Program XXVII Konferencji i Wystawy PIKE

4–5

Plan stoisk i katalog wystawców

6–10

Robert Kopaszewski: Platforma Ocilion IPTV



16–18

Stream Communications – więcej niż telewizja kablowa



19

Wywiad z prezesem zarządu ASTER w Krakowie Krzysztofem Konstantym: Cyfryzacja nieunikniona

24–25

Szerokopasmowe sieci TV kablowej – nowe wyzwania pomiarowe



30–33

Nie tylko obraz



38–39

Telewizja cyfrowa EasyCAST

40–41

Optymalizacja ruchu w sieci pakietowej operatora CATV

46–47

Grzegorz Kantowicz: Historia telewizji kablowej w Polsce

53–80

Szanowni Państwo



XXVII Konferencja i Wystawa Polskiej Izby Komunikacji Elektronicznej odbywa się w przełomowym dla nowych technologii momencie. Rynek mediów elektronicznych rozwija się w imponującym tempie, a implementacja najnowszych technologii oraz integracja usług stają się niezbędnymi warunkami powodzenia każdego przedsięwzięcia na tym rynku. Izba niezmiennie stoi na stanowisku,

że w krok za rewolucyjnymi zmianami technologicznymi powinny podążać zmiany prawne, regulując rynek tak, aby zapewniając równoprawność wszystkich podmiotów przyczyniały się do jak najszerszej dostępności różnorodnych usług.

XXVII Konferencja i Wystawa Polskiej Izby Komunikacji Elektronicznej odbywa się na progu nowych regulacji prawnych w zakresie cyfryzacji przekazu radiowo-telewizyjnego, jak też wprowadzenia jakościowo lepszej oferty programowej, w tym kanałów tematycznych. Już samo to zmusza do głębokiej redefinicji zadań telewizji kablowej na rynku, tym bardziej, iż dokonuje się ona w codziennej praktyce życia gospodarczego i pilnie musi znaleźć jak najlepsze odzwierciedlenie w polskim prawie. Temu będzie służył bezpośredni kontakt z nowo wybranymi parlamentarzystami, których chcemy zainspirować do nowelizacji poszczególnych ustaw.

Z satysfakcją chcę podkreślić, iż do naszych stałych uczestników i gości, dołączyli nowi, wzmacniając intelektualnie i organizacyjnie poszczególne spotkania i dyskusje. Patronat nad XXVII Konferencją objął Prezydent Krakowa, Pan Profesor Jacek Majchrowski. Kraków, jedno z najpiękniejszych miast Europy, po raz pierwszy będzie gościł naszą Konferencję. Jestem pewien, że jego długotrwałe i znakomite związki z nauką i kulturą Polską w najlepszym wydaniu, stworzą odpowiednią atmosferę dla naszej Konferencji, jako najpoważniejsze forum wymiany myśli i poglądów środowiska mediów elektronicznych w Polsce i w Europie Środkowej.

Możemy być dumni z rosnącej roli Polskiej Izby Komunikacji Elektronicznej, jako organizacji gospodarczej zobligowanej do wyrażania interesów całego środowiska. Formułując wiele stanowisk dotyczących reformowania prawa odnotowujemy, iż nasz głos jest coraz mocniej słyszalny. Zdarza się, że przeciwnicy nie podejmują uczciwej dyskusji, tylko posuwają się do piętnowania nas lub manipulacji faktami wobec naszych argumentów. Mimo tego Polska Izba Komunikacji Elektronicznej nigdy nie dała się zepchnąć na margines debaty publicznej, a nasze działania w obronie interesów środowiska i całego rynku mają coraz lepszą formę prawną i są sprawniej organizowane.

Oprócz określania kierunków działań prawnych, głównym zadaniem XXVII Konferencji jest integracja środo-

wiska wokół spraw, które stanowią o powodzeniu naszych przedsiębiorstw. Obecnie nośnikiem tej integracji są nowe technologie, dlatego poświęcimy im odpowiednio więcej czasu. Tematami Konferencji będą też nowe oferty programów oraz produktów medialnych w świetle planowanej cyfryzacji przekazu radiowo-telewizyjnego. Wiele czasu poświęcimy relacjom biznesowym pomiędzy nadawcami a operatorami, jak również problematyce programów lokalnych. Nowością jest zaproszenie do organizacji jednego z paneli profesjonalnej firmy zajmującej się marketingiem. Ma to związek ze zmieniającym się podejściem operatorów do własnych abonentów, których obsłudze poświęcamy coraz więcej uwagi. Panel marketingowy ma na celu zapoznać nas z nowoczesnymi metodami i narzędziami do utrzymania posiadanych abonentów oraz do pozyskiwania nowych. Istotnym uzupełnieniem dyskusji i spotkań biznesowych będą wieczorne imprezy towarzyskie, organizowane w celu scementowania starych i zawierania nowych znajomości. Zostały zorganizowane z rozmachem, abyśmy odczuli autentyczny klimat gościnności Krakowa oraz jego specyficzną, lokalną odmienność.

Nie wyczerpując całego bogactwa problematyki, którą będzie zajmować się XXVII Konferencja i Wystawa PIKE, wierzę, iż każdy z uczestników i gości znajdzie na niej tematy i oferty zgodne z indywidualnymi potrzebami i zainteresowaniami. Życzę Państwu owocnych obrad, nowych doświadczeń i kontaktów biznesowych, życzę miłego pobytu w unikalnym mieście Krakowie oraz serdecznie zapraszam na wszystkie imprezy towarzyskie sponsorowane przez naszych Partnerów i Przyjaciół.

Jerzy Straszewski

prezes zarządu

Polskiej Izby Komunikacji Elektronicznej



Cieszę się, że w Krakowie będzie miało miejsce to szczególne wydarzenie. Nasze miasto zawsze z życzliwością gości autorytety w ważnych dziedzinach nauki i życia. To dobrze, że właśnie tu spotkają się wybitni specjaliści, aby wymienić poglądy i doświadczenia. Wierzę, że konferencja przyniesie spodziewane efekty i przyczyni się do rozwoju branży w Polsce oraz wzbogacenia wiedzy i umiejętności wszystkich korzystających z mediów elektronicznych. Ufam także, że skarby i historyczna atmosfera Krakowa sprawią, że dla zaproszonych gości wizyta ta przyniesie obok korzyści zawodowych również piękne i niezapomniane chwile.

Profesor Jacek Majchrowski

prezydent miasta Krakowa,

patron Konferencji PIKE



XXVII Konferencja i Wystawa Polskiej Izby Komunikacji Elektronicznej

**17–19 listopada 2005 r.
Hotel Sheraton w Krakowie**

„Konwergencja sieci – biznes, technologie, regulacje”

dzień pierwszy – 17 listopada 2005, czwartek

- 9.00 **Otwarcie XXVII Wystawy PIKE**
10.00–10.15 **Otwarcie XXVII Konferencji PIKE**
10.15–11.45 **Sesja I**
„Jeden rynek, różne strategie – cyfrowa przyszłość polskich mediów elektronicznych”
Moderator: Chris Dziadul – redaktor naczelny Broadband TV News: Central and East Europe;
Paneliści: Arnaud de Villeneuve – Canal + Cyfrowy, Piotr Gaweł – TVP SA, Bogusław Kułakowski – ITI, Dominik Libicki – Cyfrowy Polsat SA, Marek Sowa – UPC
- 11.45–12.30 **Przerwa kawowa z telewizją Jetix i Jetix Play**
11.45 **Spotkanie prasowe**
12.30–14.00 **Sesja II**
„Programming – światowe trendy w polskich realiach”
Moderator: Aleksander Kutela – HBO,
Paneliści: Tomasz Berezowski – TVN, Dominik Libicki – Cyfrowy Polsat, Jacques Aymar de Roquefeuil – Canal + Cyfrowy, Łukasz Wejchert – Onet.pl, Chris Wroński – Zone Vision Networks
- 14.00–15.30 **Lunch z firmą Eutelsat**
15.30–17.00 **Sesja III**
„Polska Izba Komunikacji Kablowej – panel marketingowy. Reklama w środowisku Multi-Play”
Moderator: Dennis Hodges – UPC,
Paneliści: Philippe de Bruyn – Wieden and Kennedy, Kerry Debrach – UPC, Jim Helfgott – HBO Central Europe
- 17.00–18.30 **Prezentacja nowych programów TV**
TVN GRA, HYPER, SUPER STACJA, EUROSPORT 2, BELARUS-TV, CHANNEL ONE RUSSIA WORLDWIDE
- 20.00 **Wieczór HBO**
Gala HBO – Menedżer roku 2005
HBO SIN CITY NIGHT

dzień drugi – 18 listopada 2005, piątek

- 10.00–12.00 **Sesja IV**
„Regulacje mediów elektronicznych w dobie konwergencji technologii”
Moderator: Joanna Łabudzka – Kancelaria Grynhoff, Woźny i Wspólnicy,
Paneliści: Bogusław Żyborski – URTIP, Danuta Waniek – KRRiTV, Peter Charisse – ANGA, Tomasz Węgrzyński – PIKE
- 10.00–10.30 **Prezentacja Telewizji ITV. Sala 3**
10.30–11.30 **STMicroelectronics SA. „Oferta STMicroelectronics dla DVB-C. Sytuacja na rynku, aktualne rozwiązania techniczne i plany rozwojowe”. Sala 3**
11.30–12.00 **Prezentacja programu NASN. Sala 3**
12.00–12.30 **Prezentacja firmy Yagal „Technologia radiowa WiMAX uzupełnienie sieci telewizji kablowej”. Sala 3**
12.00–12.30 **Przerwa kawowa z firmą Tratec Telecom Poland**

- 12.30–13.30 **Prezentacja Stowarzyszenia Dystrybutorów Programów Telewizyjnych Sygnał. Sala 3**
- 12.30–14.00 **Sesja V**
 „Szerokie pasmo i potrójna gra”
 Moderator: Maciej Muzalewski – Vector
 Paneliści: Daniel Etman – Cisco Systems, Mark Bugajski – Arris International, Dirk Jeager – EuroCableLabs (CTO), Oleh Sniezko – Aurora Networks
- 14.00–15.30 **Lunch**
- 15.30–18.30 **Prezentacje firm**
 C&C Partner Group, Cisco Systems, Bank BPH, Diomar, Klonex
- 20.00 **Wieczór PIKE w Folwarku Zalesie „KRAKOWIACY I GÓRALE WEDŁUG CEPRÓW”**
 sponsorowany przez UPC i Vectrę
 Pokaz barmański sponsorowany przez Super Stację;
 Prezentacja nowego wizerunku PIKE
 Rozstrzygnięcie Konkursu TV Lokalnych „To nas dotyczy”
 Gwiazda wieczoru **ZAKOPOWER** sponsorowana przez Hallmark

dzień trzeci – 19 listopada 2005, sobota

- 9.00–11.30 **Prezentacja programów telewizyjnych**
 nagrodzonych w II edycji Konkursu TV Lokalnych „To nas dotyczy”. Sala 3
- 10.00–11.30 **Sesja VI**
 Relacje biznesowe pomiędzy nadawcami a operatorami w dobie telewizji cyfrowej
 Moderator: Adam Wójcik – Stream Communications
 Paneliści: Tomasz Berezowski – TVN, Aleksander Myszkowski – Telewizja Polsat, Jan Dworak – TVP SA, Janusz Kosiński – ICP, Cezary Banasiński – UOKiK, Danuta Waniek – KRRiT, Ewa Gadomska – KRRiT, Dominik Lesage – Canal+Cyfrowy
- 11.30–12.00 **Przerwa kawowa**
- 12.00–13.30 **Sesja VII**
 Teraźniejszość i przyszłość telewizji lokalnych w Polsce i krajach Unii Europejskiej
 Moderator: Ewa Michalska – PIKE
 Paneliści: Ewa Gadomska – KRRiT, Halina Godecka – Fundacja Akademia Mediów, Marcin Boroszko – AT Media, Czesław Kłak – TMT, Juliusz Marek – Telewizje Lokalne Vectra, Jindrich Liszka – Kabelova televize Trinec, Erik Berg-Hansen – Norwegian Broadcasting Corporation
- 14.00 **Oficjalne zamknięcie XXVII Konferencji i Wystawy PIKE**

**Patronat honorowy:
Prezydent
miasta Krakowa**



Partnerzy:



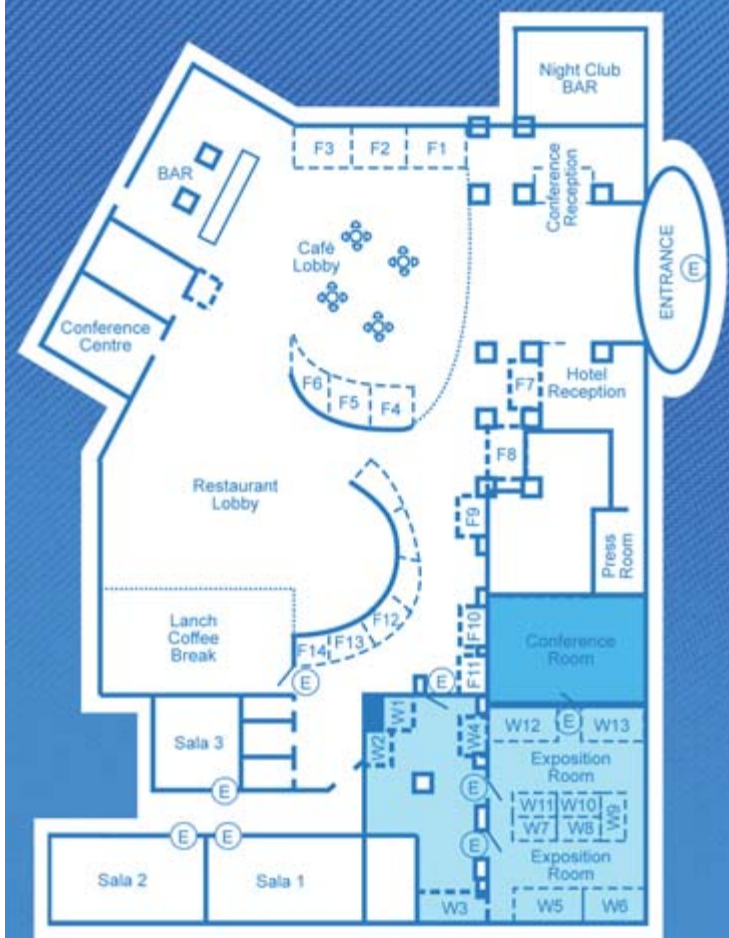
Sponsorzy:



Patroni medialni:



Plan stoisk



LEGENDA

W1 PTH Matt	F1 Jetix
W2 RTV International	F2 Discovery Polska
W3 Klonex	F3 Channel One Russia Worldwide
W4 Belarus TV	F4 HBO
W5 Tratec Telecom	F5 TVN
W6 Teleste Corporation	F6 Kino Polska
W7 Diomar	F9 Yagal Sp. z o.o.
W8 CoC Partners	F10 Program Sp. z o.o.
W9 Elmat	F11 Eurosport
W10 Elmier	F12 ITV TV
W11 Satel	F13 Bank BPH
W12 Telmor	F14 NASN

Numer stoiska: W1

Nazwa firmy: Przedsiębiorstwo Techniczno-Handlowe „MATT”

Adres firmy: ul. Wólczańska 241, 93-035 Łódź

Telefon: 042 681 77 55
(stary numer 042 636 59 24 czynny do 31.03.2006 r.)

Fax: 042 681 77 66
(stary numer 042 636 84 33 czynny do 31.03.2006 r.)

E-mail: pth@matt.com.pl

www.matt.com.pl

Opis działalności:

MATT jest jedną z najstarszych firm działających w branży CATV. Działa nieprzerwanie od 1982 r., zaistniał na rynku jako największy polski producent joysticków. Od kilkunastu lat specjalizuje się w produkcji elementów biernych dla telewizji kablowych. Jest producentem szerokiej gamy elementów biernych wykorzystywanych w TVK – gniazd RTV, SAT, DATA, rozgałęźników, odgałęźników, multitapów (także wertykalnych), filtrów (rurkowych i miniaturowych walcowych) oraz zwoznic multimedialnych.

MATT w ramach swojej działalności handlowej, oferuje także elementy do radiowego przesyłu danych, elementy składowe sieci strukturalnych oraz bogaty wybór przewodów niskoprądowych.

MATT jest dwukrotnym laureatem tytułu Solidny Partner, zaś w bieżącym roku za całokształt działalności otrzymał Złotą antenę przyznawaną przez kapitułę redakcji TV-SAT Magazyn.

Celem polepszenia warunków dalszego rozwoju, PTH MATT po 23 latach działalności pod adresem Wigury 15, od listopada 2005 r. przeniosło się do nowej siedziby przy ul. Wólczańskiej 241. W nowym, własnym obiekcie, firma posiada szersze możliwości produkcyjne, lepsze warunki ekspozycji produktów i towarów.

Nowa siedziba mieści się, podobnie jak dotychczasowa, w samym centrum miasta. Posiada własny parking, dogodny dojazd zarówno dla klientów miejscowych jak i zamejskich. Firma dostępna jest dla klientów od poniedziałku do piątku w godzinach 8–17 oraz w soboty w godz. 8–14.

Numer Stoiska: W2**Nazwa firmy:** RTV International**Adres firmy:** Inter TV Limited, 12 St. James Square, London, SW1Y 4RB, UK**Telefon:** +44 207 153 59 18**Fax:** +44 207 153 59 19**E-mail:** rtvi@intertv.ltd.uk**Opis działalności:**

RTV International or RTVI is the first and the only Russian language television network, which is completely independent from the Russian state authorities.

RTVI is now the most recognisable and popular Russian language television network with over 8 mil viewers world-wide.

RTVI is a package which includes 4 different channels that maximize and satisfy our audience of all ages, occupations or locations.

Coordinated in Europe by London-based Inter TV Ltd, RTVI is rapidly developing its presence all over Europe, bringing new standards of Russian television to the homes.

www.rtv.com, rtvi@intertv.ltd.uk

Numer Stoiska: W3**Nazwa firmy:** „Klonex-VCS” Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe Spółka z o.o.**Adres firmy:** ul. Zbożowa 27, 45-837 Opole**Telefon:** 077 457 29 01**Fax:** 077 457 29 06**E-mail:** klonex@klonex.com.pl**Opis działalności:**

„Klonex VCS” PUH Sp. z o.o. jest wiodącym w kraju integratorem multimedialnych systemów telekomunikacyjnych ze szczególnym uwzględnieniem szerokopasmowych sieci kablowych. Specjalizuje się w projektowaniu, kompleksowej instalacji oraz wsparciu eksploatacji systemów kablowych HFC, analogowych i cyfrowych łącz optycznych, systemów transmisji danych w sieciach telewizji kablowej, sieci dostępowych z integracją usług.

„Klonex VCS” PUH Sp. z o.o. jest wieloletnim i doświadczonym partnerem technologicznym i handlowym czołowych dostawców rozwiązań i technologii dla potrzeb multimedialnych systemów telekomunikacyjnych. Partnerami Firmy są między innymi: Motorola Connected Home (sprzęt transmisyjny dla sieci CATV, systemy transmisji danych w sieciach kablowych), Harmonic (analogowe i cyfrowe łącza optyczne, cyfrowe stacje czołowe, systemy kompresji obrazu Divicom), Cisco Systems (urządzenia sieciowe) i inne.

„Klonex VCS” PUH Sp. z o.o. posiada certyfikat Cisco Premier Partner oraz tytuły oficjalnego dystrybutora firm: Motorola Broadband Communication Sector (USA), Harmonic (USA), Trilogy Communications (USA), Phoenix Communications Technology (USA) oraz PCI Technologies Inc.

Numer Stoiska: W4**Nazwa firmy:** Belarus TV-channel**Adres firmy:** 9, Makayonka St., Minsk, 220807, Republic of Belarus**Telefon:** +375 (17) 264 95 92**Fax:** +375 (17) 264 81 82**E-mail:** eksp@tvr.by**Opis działalności:**

Belarus TV – Welcome!

Belarus TV is an international TV-channel of the National TV and Radio Company of the Republic of Belarus. The channel broadcasts 17 hours per day both in Belarusian and Russian. The TV-signal is transferred by satellite Intelsat 904 providing a full, efficient and reliable covering of Central and Eastern Europe, Middle East and Scandinavia. Belarus TV is available on the air on the Internet.

Numer stoiska: W5**Nazwa firmy:** Tratec Telecom Poland Sp. z o.o.**Adres firmy:** ul. Bacciarellego 54, 51-649 Wrocław**Telefon:** 071 337 35 02**Fax:** 071 371 92 00**E-mail:** sales@tratec.pl**Opis działalności:**

Tratec jako firma z wieloletnim doświadczeniem w dziedzinie badań i rozwoju zawsze dostarcza innowacyjnych rozwiązań dla rynku szerokopasmowego. W ostatnim roku ze współpracy firm Tratec i Teleste zrodziło się rozwiązanie **EoC** (Ethernet over coax – Internet po kablu koncentrycznym), które prezentujemy podczas tegorocznych konferencji. Od 2005 roku Tratec Telecom Poland została członkiem Technetix Group Ltd. będącej partnerem największych operatorów szerokopasmowych w Europie. Dla naszych klientów oprócz innowacyjnych rozwiązań technologicznych świadczymy usługi logistyczne, wdrażając system zintegrowanych łańcucha dostaw.

Numer Stoiska: W6**Nazwa firmy:** Teleste Corporation**Adres firmy:** ul. Sobieskiego 11, 40-084 Katowice**Telefon:** 032 781 80 30**Fax:** 032 781 80 30**E-mail:** rafal.szymura@teleste.com**Opis działalności:**

Produkcja, integracja urządzeń do komunikacji szerokopasmowej.

Numer Stoiska: W7**Nazwa firmy:** Diomar Sp. z o.o.**Adres firmy:** ul. Na Skraju 34, 02-197 Warszawa**Telefon:** 022 846 04 88**Fax:** 022 846 64 83**E-mail:** info@diomar.com.pl**Opis działalności:**

Transmisja optyczna, stacje czołowe i systemy multi-switchowe produkcji WISL. Pełna oferta sprzętu do budowy sieci TV kablowej. Konwertery Norsat, SMW, anteny satelitarne Andrew i Prodelin. Systemy flyaway.

Numer Stoiska: W8**Nazwa firmy:** C&C Partners Telecom Sp. z o.o.**Adres firmy:** ul. 17 Stycznia 119/121, 64-100 Leszno**Telefon:** 065 525 55 15**Fax:** 065 525 56 66**Opis działalności:**

C&C Partners Telecom Sp. z o.o. to nowoczesne przedsiębiorstwo handlowo-doradcze, oferujące polskiemu odbiorcy produkty i rozwiązania należące do następujących grup:

Rozwiązania telekomunikacyjne – w tej grupie stanowią ją: osprzęt połączeniowy ADC KRONE dla miedzianych i światłowodowych sieci telekomunikacyjnych. Ponadto w tej grupie oferowana jest platforma telewizyjny cyfrowej Ocilion IP-TV.

Systemy instalacji budynkowych a w nich: system okablowania strukturalnego ADC PremisNET, system okablowania domów i mieszkań domNET, nowoczesny system telefonii bezprzewodowej DECT KIRK, systemy interkomowe firmy COMMEND oraz system telewizji CCTV.

Numer Stoiska: W9**Nazwa firmy:** Przedsiębiorstwo Handlowe ELMAT Sp. z o.o.**Adres firmy:** ul. Wspólna 4a, 35-205 Rzeszów**Telefony:** Dział Handlowy 017 86 36 120; 017 86 01 530; 017 86 01 531; 017 86 01 532**Fax:** 017 86 01 538**E-mail:** elmat@elmat.pl**Opis działalności:**

Grupa Elmat jest firmą dystrybuującą na rynku polskim rozwiązania z zakresu szeroko pojętej teleinformatyki jak i elektroenergetyki. Grupa skupia pod sobą dwie marki: Fibrain (elementy biernie i aktywne do budowy sieci światłowodowych), MetroJet (system miejskich mikrokanalizacji światłowodowych) ponadto zajmuje się dystrybucją rozwiązań trzech firm: Optral – światłowodowy, Planex Communication – switchy, routery, urządzenia bezprzewodowe, ICS Openet – okablowanie strukturalne. Oferta ciągle jest poszerzana o produkty wykorzystywane do budowy nowoczesnych systemów teleinformatycznych.

Numer Stoiska: W10**Nazwa firmy:** ELMIER P.P.H. Lilianna Ziętek**Adres firmy:** ul. Instalatorów 7c, 02-237 Warszawa**Telefon:** Dział Handlowy 022 846 04 88**Fax:** 022 846 13 93**E-mail:** elmier@elmier.pl**Opis działalności:**

ELMIER to dwudziestoletnia tradycja w opracowaniu, produkcji, dystrybucji wyposażenia i integracji systemów na potrzeby nadawców telewizyjnych oraz sieci kablowych.

Główne produkty oferowane obecnie: Interaktywny System Edycji i Emisji Teletekstu; System Multi-EPG dla DTV; System Monitoringu dla Multipleksów; Integracja Systemów Multipleksu; Integracja Innych Systemów na zamówienie; Aparatura pomiarowa.

Numer Stoiska: W11**Nazwa firmy:** SATEL SA**Adres firmy:** ul. Stępińska 22/30; 00-739 Warszawa; ul. Duża 1, 05-260 Marki**Telefony:** 022 771 43 83; 022 840 80 52**Fax:** 022 840 80 51**E-mail:** Info@satel.com.plwww.satel.com.pl**Opis działalności:**

SATEL SA jest spółką akcyjną założoną przez prywatnych akcjonariuszy w 1990 roku. Siedzibą firmy jest Warszawa, Wydział Produkcji zlokalizowany jest w Markach k/Warszawy. Od początku swego istnienia SATEL SA jest aktywny na rynku telewizji kablowej i satelitarnej. Oferta nowoczesnych, wysokiej jakości i niezawodnych wyrobów wyłącznie własnej produkcji wytwarzanych w oparciu o własną myśl techniczną jest stale rozszerzana o towary przodujących firm światowych, których SATEL SA jest wyłącznym lub autoryzowanym dystrybutorem.

Wyroby i towary z aktualnej oferty firmy pozwalają właścicielom istniejących sieci telewizji kablowej przekształcić je w szerokopasmowe sieci telekomunikacyjne, z dwukierunkową transmisją sygnałów analogowych i cyfrowych (telewizyjnych, radiofonicznych, telefonicznych i internetowych, sygnałów danych), zaś nowym inwestorom – wybudowanie od podstaw sieci transmisyjnych spełniających przyszłościowe funkcje.

Numer Stoiska: W12**Nazwa firmy:** GTZ TELKOM-TELMOR Sp. z o.o.**Adres firmy:** ul. Mickiewicza 5/7; 80-425 Gdańsk**Telefon:** 058 690 93 15**Fax:** 058 690 93 88**E-mail:** handlowy@telmor.pl; www.telmor.pl**Opis działalności:**

TELMOR jest firmą elektroniczną działającą nieprzerwanie od 1954 roku. Należy do nielicznych polskich firm funkcjonujących w oparciu o własny, wyłącznie polski kapitał i własne zdolności wytwórcze i rozwojowe.

TELMOR podąża własną, kreatywną drogą, systematycznie rozwijając się i wprowadzając nowe technologie na poziomie światowym.

Od czerwca 2000 roku firma posiada Certyfikat Systemu Jakości **ISO 9001** i Certyfikat IQNet, potwierdzające spełnienie wymagań normy PN-EN ISO 9001-2001.

Polityka sprzedaży Telmoru to tworzenie trwałego i niezawodnego partnerstwa z klientami.

Zapraszamy do odwiedzenia strony www.telmor.pl – gdzie znajdziecie Państwo szczegółową ofertę naszych urządzeń.

Numer Stoiska: F1**Nazwa firmy:** Jetix i Jetix Play, Przedstawicielstwo w Polsce, Delegata Consulting Dagmara Iwańczuk**Adres firmy:** ul. Puławska 14, 02-512 Warszawa**Telefon:** 022 849 80 42**E-mail:** d.iwanczuk@post.pl

Opis działalności:

Jetix – kanał telewizyjny dla dzieci (dawniej Fox Kids) powstał w Polsce w kwietniu 1998 roku. W pełnej polskiej wersji nadaje 18 godzin dziennie, od 6 rano do 24 wieczorem. Poprzez sieci kablowe i platformy cyfrowe: Cyfra+ i Polsat Cyfrowy, dociera obecnie do ponad 3,6 miliona gospodarstw domowych (AGB Polska). Strona internetowa www.jetix.pl jest najczęściej odwiedzana przez dzieci stroną internetową w Polsce.

Jetix Play – kanał telewizyjny dla najmłodszych (dawniej Fox Kids Play) powstał w Polsce w listopadzie 2003 roku. Główną część oferty Jetix Play stanowią serie edukacyjne, jak na przykład Przygody Pytalskich, komedie rodzinne, a także łagodne opowieści i ekranizacje klasyki, takie jak: Pinokio C. Collodiego, Olivier Twist czy Podróże Guliwera. Program nadaje 12 godzin dziennie, 7 dni w tygodniu, w godzinach: od 6.00 do 18.00. Poprzez sieci kablowe dociera obecnie do ponad 1,5 miliona gospodarstw domowych.

Numer Stoiska: F2**Nazwa firmy:** Discovery Polska Sp. z o.o.**Adres firmy:** ul. Emilii Plater 28; 00-688 Warszawa**Telefon:** 022 630 31 80**Fax:** 022 622 94 06**E-mail:** malgorzata_slusarczyk@discovery-europe.com**Opis działalności:**

Produkcja i dystrybucja telewizyjnych kanałów tematycznych: Discovery Channel, Animal Planet, Discovery Travel&Living, Discovery Science oraz Discovery Civilization.

Numer Stoiska: F3**Nazwa firmy:** Channel One Russia Worldwide**Adres:** ul. Korolewa 19, 127427 Moskwa, Rosja**Telefon:** +7-095-540-5580**Fax:** +7-095-217-5114

Autoryzowany reprezentant kanału w Polsce: NEW LINK, Al. Jerozolimskie 214, 02-486 Warszawa

Telefon: 022 335 98 35**Fax:** 022 335 98 34**E-mail:** office@newlink.pl**Opis działalności:**

Channel One Russia zwany również **Pierym Kanałem** to największy rosyjskojęzyczny kanał telewizyjny zarówno w Rosji jak i na świecie. Channel One Russia posiadając statut publicznego kanału jest kontynuatorem wcześniejszego Ostankino, a następnie ORT. W 1999 roku rozpoczęło jego międzynarodowe nadawanie pod nazwą **Channel One Russia Worldwide**. Obecnie kanał dociera na wszystkie kontynenty, aż w ośmiu wersjach, formatowanych dla różnych stref czasowych.

Numer Stoiska: F4**Nazwa firmy:** HBO**Agnieszka Niburska, Menedżer ds. PR HBO Polska****Telefony:** 022 852 88 38; 0601 249 060**E-mail:** aniburska@hbo.pl**Opis działalności:**

HBO (home Box Office) to płatna telewizja, która powstała 33 lata temu w Stanach Zjednoczonych jako część koncernu Time Warner Entertainment Company LP. Właścicielami HBO w Europie Środkowej są: HBO Inc., Disney/Buena Vista International, Inc oraz Sony Pictures Entertainment. W Polsce HBO rozpoczęło swoją działalność 17 września 1996 roku. Kanał dostępny jest w większości sieci kablowych oraz na platformie cyfrowej Cyfra +. Polsce HBO oferuje HBOPAK, czyli pakiet kodowanych kanałów filmowych: HBO i HBO2. HBOPAK to dwa razy większy wybór filmów za tę samą cenę – najnowsze hollywoodzkie produkcje, głośne i kontrowersyjne seriale, koncerty gwiazd muzyki oraz programy rozrywkowe własnej produkcji. W paśmie *prime time* HBO i HBO2 emitują dwa różne filmy pod względem gatunkowym i tematycznym. HBO nadaje swój program 7 dni w tygodniu, 24 godziny na dobę, bez reklam. Program nadawany jest w stereo, w polskiej wersji językowej.

Numer Stoiska: F5**Nazwa firmy:** TVN i TVN Gra**Adres firmy:** ul. Wiernicza 166, 02-952 Warszawa**Telefon:** 022 856 60 60**Fax:** 022 856 66 66**www.tvn.pl****Numer Stoiska: F6****Nazwa firmy:** Kino Polska TV Sp. o.o.**Adres firmy:** ul. Huculska 6, 00-730 Warszawa**Telefon:** 022 851 43 32**Fax:** 022 851 43 40**E-mail:** emaliszewska@kinopolska.pl**Opis działalności:**

Telewizja Kino Polska prezentuje pełny obraz polskiej kinematografii. Filmy fabularne – dzieła mistrzów z udziałem znakomitych aktorów i wybitnych aktorów. Filmy twórców polskiego dokumentu i animacji. Komedie, kryminały, kino sensacyjne, filmy obyczajowe, propagandowe, historyczne, rodzinne i dziecięce. Kino przedwojenne i dzieła dzisiejszych adeptów sztuki filmowej. Polska w dawnych kronikach filmowych i Polska w archiwalnych audycjach Polskiego Radia. Spotkania z reżyserami, aktorkami, aktorami. Aktualności z życia filmowego i spory krytyków o polskie filmy. Telewizja Kino Polska – historia, dzień dzisiejszy i przyszłość polskiego kina

Numer Stoiska: F9**Nazwa firmy:** YAGAL Sp. z o.o.**Adres firmy:** ul. Żeńcówskiego 2c, Warszawa**Telefon:** 022 651 03 39**Fax:** 022 651 03 38**Email:** yagal@yagal.it.pl**Opis działalności:**

Firma Yagal Sp. z o.o. specjalizuje się w dostarczaniu rozwiązań telekomunikacyjnych operatorom telewizji kablowej, oferując nowoczesne systemy, dostarczane przez firmy Terayon i Commatch, zgodnie ze standardami DOCSIS i EuroDOCSIS 2.0:

Modemy internetowe, modemy internetowe z bezprzewodowym dostępem do sieci i jednostki eMTA dla świadczenia usług głosowych.

Urządzenia centralne CMTS dużej i małej pojemności, które oferują stuprocentową redundancję składników.

Urządzenia typu „media gateway” „soft switch” do podłączenia użytkowników sieci telewizji kablowej, do central telefonicznych.

Numer Stoiska: F10

Nazwa firmy: Program Sp. z o.o.

Adres firmy: ul. Rosoła 12, 02-796 Warszawa

Telefon: 022 482 03 59

Fax: 022 482 03 60

Opis działalności:

Firma Program powstała w roku 2000, jako polski przedstawiciel kanału National Geographic. W ciągu następnych dwóch lat dołączyli do nas kolejni, równie renomowani Klienci.

Obecnie naszymi Klientami są najbardziej znane i uznane kanały telewizyjne na świecie: National Geographic Channel, BBC Prime, BBC World, BBC Food i Travel Channel, a także Extreme Sports Channel, ESPN, CNBC Europe, 4Fun TV i NTV.MIR.

Od początku istnienia firmy pracujemy nad zapewnieniem naszym Klientom kompleksowej obsługi – dystrybucję kanałów wspieramy działaniami z zakresu marketingu i PR, prowadzimy szkolenia dla współpracowników (operatorów telewizji kablowych i platform satelitarnych).

Ważnym wydarzeniem dla firmy Program było przyłączenie się do Nova Communications Group, brytyjskiego inwestora branżowego, działającego na rynku nowoczesnych usług marketingowych. Dzięki temu partnerstwu mamy lepszy dostęp do nadawców, oraz innych firm, które są zainteresowane promocją i dystrybucją swoich usług w sieciach kablowych, Internecie oraz na platformach cyfrowych.

Numer Stoiska: F11

Nazwa firmy: Eurosport Polska Sp. z o.o.

Adres firmy: ul. Kasprzowicza 45/47, 01-836 Warszawa

Telefon: 022 569 92 95

Fax: 022 569 92 92

E-mail: dystrybucja@eurosport.pl

Opis działalności:

Dystrybucja kanałów Eurosport i Eurosport2.

Numer Stoiska: F12

Nazwa firmy: Telewizja iTV

Adres firmy: ul. Żurawia 8, 00-503 Warszawa

Telefony: 022 583 37 25, 022 583 37 77

Fax: 022 627 09 14

E-mail: redakcja@itv.net.pl

www.itv.net.pl

Opis działalności:

Telewizja iTV to pierwsza w Polsce telewizja interaktywna. Programy dla młodzieży typu otwarte studio, interaktywne quizy, konkursy z nagrodami, gry SMS na żywo, ezoteryka, wywiady z gwiazdami muzyki, wystę-

py najlepszych DJ-ów na żywo. Emisja przez 24 godziny na dobę, a znaczna część na żywo. Nowoczesna stacja, w której za pomocą nowych technologii program tworzy jest przez Widza i dla Widza.

Numer Stoiska: F13

Nazwa firmy: Bank BPH SA

Adres firmy: Al. Pokoju 1, 31-548 Kraków

Opis działalności:

Bank BPH – Bank indywidualnych rozwiązań

Bank BPH to trzeci pod względem wielkości aktywów bank w Polsce, jeden z największych notowanych na Warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych. Obsługuje Klientów indywidualnych i instytucjonalnych – zarówno prywatne przedsiębiorstwa, jak i jednostki sektora publicznego. Jest także aktywną instytucją na rynkach międzynarodowych.

Bank BPH dysponuje siecią blisko 500 placówek zlokalizowanych na terenie całej Polski i obsługuje blisko 3 mln Klientów. Obsługa Klientów prowadzona jest w placówkach bankowych oraz poprzez intensywnie rozwijane alternatywne kanały dystrybucji. Bank BPH jako jeden z pierwszych banków w Polsce zaoferował swoim Klientom usługi z zakresu bankowości elektronicznej (konto internetowe Sez@m) i telefonicznej (*Call Center*) i jest jednym z liderów tej działalności. Klienci Banku mogą korzystać bezpłatnie z szerokiej sieci bankomatów Banku BPH oraz sieci Euronet, zlokalizowanych na terenie całego kraju.

Jako instytucja zaufania publicznego Bank BPH prowadząc swoją działalność bierze pod uwagę nie tylko rachunek ekonomiczny, ale również oczekiwania interesariuszy: klientów, akcjonariuszy, pracowników i społeczeństwa. Traktujemy zasady ładu korporacyjnego (*Corporate Governance*), jak i szerzej – społecznej odpowiedzialności biznesu (*Corporate Social Responsibility*), jako wyznacznik zachowań, będący podstawowym elementem kultury korporacyjnej. Miarą poparcia dla działań Banku są liczne nagrody i wyróżnienia m.in. tytuł „Spółki Godnej Zaufania” przyznany przez Polski Instytut Dyrektorów w zakresie przestrzegania ładu korporacyjnego czy tytuł „Mecenasa kultury” otrzymany za wszechstronny i konsekwentny program wspierania kultury polskiej.

Więcej informacji o Banku BPH znajdą Państwo na stronie: www.bph.pl

Numer Stoiska: F14

Nazwa firmy: NASN – North American Sports Network

Adres firmy: 3A South Princes Street, Dublin 2 Ireland

Telefon: +49 89 2060 818 44

Fax: +49 89 2060 818 18

E-mail: info.poland@nasneurope.com

Opis działalności:

NASN to jedyny w Europie kanał poświęcony sportom Ameryki Północnej. Przez 24 godziny na dobę nadaje programy o takich dyscyplinach jak: hokej, koszykówka, futbol amerykański, baseball czy niektóre sporty motorowe. Przeciętnie każdego dnia NASN pokazuje 8 godzin relacji na żywo. Wkrótce ten kanał będzie można oglądać również w Polsce.

Z naszej perspektywy świat jest blisko



Jesteśmy wiodącym dostawcą usług szerokopasmowych. Do domów naszych Klientów dostarczamy bogaty pakiet kanałów telewizyjnych oraz najszybszy na rynku szerokopasmowy dostęp do internetu.

Należymy do grupy Liberty Global Inc. Poprzez powiązania kapitałowe uczestniczymy w tworzeniu zawartości programów telewizyjnych. Aktywnie bierzemy udział w kształtowaniu rynku usług szerokopasmowych w Polsce.

Prowadzimy działalność na rzecz społeczności lokalnych. Stworzyliśmy własny program prospołeczny - Tęczową Akademię, w ramach którego wspieramy rozwój i kształcenie dzieci.

Zawsze działamy zgodnie z naszą filozofią: Klienci są w centrum wszystkiego, co robimy.



Boomerang już dostępny!

Najbardziej znane gwiazdy kreskówek znalazły swoje nowe miejsce w stacji Boomerang. Scooby Doo, Tom i Jerry, Top Cat, Odlotowe Wścigi oraz Flintstonowie to tylko niektóre z wielu zabawnych kreskówek, które oglądać można w Boomerang.

Więcej informacji: Patrycja Krzemińska, Zone Vision tel. (0 22) 841 73 53 lub
Gordana Duspara Moriarty, Turner Broadcasting tel. +44 207 693 0907.

Boomerang



Włącz grę i zyskuj!

Widzowie uwielbiają grać. Daj szansę swoim abonentom.
Włącz kanał TVN GRA do swojej oferty i zyskuj!

TVN GRA - niekodowany, bezpłatny program rozrywkowy dla myślących.

TVN GRA - na żywo na hotbird 1.

TVN GRA - joker w talii programów tvn!

nowy niekodowany kanał



na hotbird 1. na żywo. nagrody.

JENNIFER
LOVE-HEWITT

KELSEY
GRAMMER

JANE
KRAKOWSKI



OPOWIEŚĆ WIGILIJNA

MUSICAL



Niezwykła musicalowa adaptacja wielkiego dzieła
Charlesa Dickensa w prawdziwie gwiazdorskiej obsadzie.
„Opowieść wigilijna”, Niedziela, 25 grudnia o godz. 20.15 tylko na kanale
Hallmark Channel
Tego nie możesz przegapić!


Hallmark
CHANNEL

www.hallmarkchannel.com

Brought to you by Spatschuhack International Channels Ltd



Zdziwisz się jak wiele nas łączy

Małpi Biznes. Nowa seria w Animal Planet.

**Zapraszamy na stoisko Discovery Polska podczas XXVII Konferencji PIKE,
17-19 listopada 2005, Hotel Sheraton w Krakowie.**

Platforma Ocilion IPTV



Przyszłość branży komunikacji szerokopasmowej to upowszechnienie potrójnej usługi – „Triple Play” (telewizja, internet, telefonia), przejście na technologię cyfrową i generacja zaawansowanych usług (VoD – wideo na życzenie, PVR – dekodery cyfrowe, nagrywarki, HDTV – telewizja wysokiej rozdzielczości).

Usługa „Triple Play” to szereg wyzwań w obszarze nowych technologii, współtworzenia zawartości programowej i obsługi klienta. Takiemu wyzwaniu sprostała cyfrowa platforma Ocilion IPTV system. Jest to nowoczesne rozwiązanie oferowane przez firmę C&C Partners Telecom Sp. z o.o., spełniające wszelkie wymagania dla realizacji przesyłania cyfrowej telewizji i oferowania zaawansowanych usług wideo w sieciach IP. To idealne rozwiązanie dla operatorów i przyszłych dostawców usług „Triple Play” zapewniające pełną satysfakcję operatora i użytkownika poprzez możliwość korzystania z:

- ✓ odbioru cyfrowej telewizji z zapewnieniem jakości na poziomie DVD;
- ✓ interaktywnych aplikacji, takich jak EPG (*Electronic Program Guide*), czyli elektroniczny przewodnik po programie, który dostarcza szczegółowych informacji o programie TV; funkcja „Time Shift” (przesunięcie czasowe) umożliwiającą dostęp do wcześniej wyemitowanych programów telewizyjnych; dzięki niej będzie można obejrzeć materiały na temat danej pozycji programowej, podobnie jak w przypadku DVD, ale jednocześnie otworzyć np. wybraną scenę. Funkcja czyni programy dostępne po ich emisji – nie musimy oglądać tego, co jest nadawane w danej chwili; PVR (*Personal Video Recorder*), czyli osobisty cyfrowy magnetowid, który pozwoli nie tylko na nagrywanie wybranych przez widza pozycji programowych, lecz umożliwi także automatyczne jednoczesne nagrywanie kilku pozycji programowych, nagrywanie wyemitowanych programów z funkcji „Time Shift” czy zapisu i przechowywania własnych treści wideo; VoD – wideo na żądanie i wielu innych;
- ✓ interakcyjnych aplikacji, takich jak e-mail, e-zakup itd.

Dzięki takim możliwościom operator usług „Triple Play”, będzie wpływał na zmianę modelu oglądania i korzystania z telewizji.

Podstawę systemu stanowią programy stacji telewizyjnych. Wszystkie programy telewizyjne transmitowane przez satelitę cyfrowego lub stacje naziemne bezwzględnie dystrybuowane są w sieci operatora oraz dodatkowo rejestrowane w bazie systemu Ocilion IPTV.

Stacja czołowa nie manipuluje zawartością programów TV, nie zachodzą tutaj również żadne procesy kodowania czy też dekodowania, które mogłyby powodować zakłócenia w jakości wizji i dźwięku docierających do

klienta. Po stronie użytkownika (widza) cyfrowe dane przekształcane są na sygnały analogowe (dostarczane do standardowego odbiornika telewizyjnego) wyłącznie w obrębie standardowego urządzenia „Set Top Box”, co zapewnia użytkownikowi maksymalnie najlepszą jakość odbioru programów TV (rys. 1).

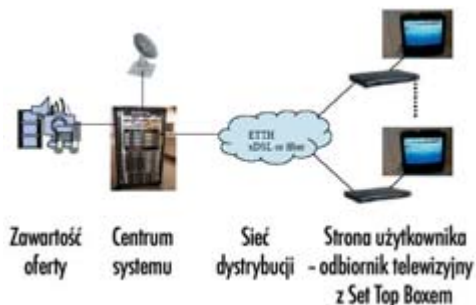


Rys. 1. Widok urządzenia Set Top Box (STB)

Nie ma żadnych technicznych ograniczeń co do typu i liczby stacji telewizyjnych, które mogą być dostępne w określonej konfiguracji systemu. Oferta programowa systemu określona zostaje wyłącznie na podstawie zainteresowań klientów – abonentów systemu.

System funkcjonuje w oparciu o zawartość niekodowaną („free to air” – nadawanie bezpłatne), niemniej możliwe jest także zarządzanie i oferowanie treści kodowanej. W przypadku oferty „pay-per-view” lub płatnej TV stacja czołowa przeprowadza centralnie proces szyfrowania i dane strumienia TV transmitowane są do abonenta w formie zaszyfrowanej, odszyfrowywane wyłącznie dla uprawnionych odbiorców.

Kontrola dostępu do płatnej telewizji jest zaimplementowana w centralnej części systemu, co uniemożliwia



Rys. 2. Podstawowa koncepcja systemu IPTV

nielegalne oglądanie zawartości, ale również zapewnia kontrolę i odporność na ataki hackerów gwarantując największe możliwe bezpieczeństwo systemu Ocilion IPTV.

Ogólna koncepcja systemu oparta jest na wyposażeniu centrum dystrybucji programów IPTV w sprzęt z odpowiednim oprogramowaniem, włącznie z przełącznikami Ethernetu, serwerami, twardymi dyskami i satelitarnymi odbiornikami (rys. 2).

Oglądanie kanałów telewizyjnych na „żywo”

W przypadku funkcji oglądania telewizji na „żywo”, po wstępnej selekcji użytkownik otrzymuje kompletną listę dostępnych kanałów. Poprzez zawijanie lub rozwijanie listy przy pomocy zdalnego sterowania użytkownik dokonuje wyboru wymaganego kanału. Następnie przełączanie poszczególnych kanałów odbywa się jak w tradycyjnym telewizorze.

Elektroniczny program telewizyjny (Electronic Programme Guide) – elektroniczny przewodnik po programie

Obecnie stacje telewizyjne dostarczają już informacji dotyczących zawartości ich programów. Korzystając z tych danych i na ich podstawie platforma Ocilion IPTV realizuje ich wizualizację na ekranie widza w postaci elektronicznego programu telewizyjnego. Po dokonaniu wyboru danego kanału na ekranie otrzymujemy informację np. o aktualnej i następnej pozycji programowej (rys. 3).



Rys. 3. Elektroniczny program telewizyjny (EPG)

Natychmiastowy teletekst

Usługa ta w ramach rozwiązania Ocilion IPTV jest w pełni zintegrowana w stosunku do innych cyfrowych systemów TV. W dzisiejszych rozwiązaniach funkcji teletekstu objętość tej usługi jest ogromna, z setkami stron i czasami tysiącem podstron w obrębie jednej strony. Nawigacja takiego systemu może stanowić nie lada kłopot, zwłaszcza że w trakcie przełączania kanałów załadowanie bufora odbiornika teletekstu znacznie się wydłuża. Użycie w systemie Ocilion IPTV centralnego serwera teletekstu umożliwia widzom natychmiastowy dostęp do wszystkich stron i podstron teletekstu, nawet w trakcie przełączania kanałów. Jednocześnie centralny serwer nieprzerwanie otrzymuje, przechowuje i uaktualnia dane teletekstowe ze wszystkich dostępnych stacji telewizyjnych. W momencie dokonania wyboru ściśle określonej strony jest ona dostarczana z lokalnego serwera i bezzwłocznie wyświetlana na ekranie telewizora użytkownika (rys. 4).



Rys. 4. Przykład stron teletekstu w systemie Ocilion IPTV

„Time Shift” – usługa odtwarzania wcześniej wyemitowanych programów telewizyjnych

W pełni cyfrowy IPTV system umożliwia nowatorską realizację usługi TV, która byłaby niemożliwa do realizacji w oparciu o technologię analogową. Przesunięcie czasu oglądania danego programu umożliwia widzom przeglądanie zawartości stacji TV w zdefiniowanym okresie czasu wstecz (np. 24 godziny lub więcej). Oglądanie programu telewizyjnego z platformy IPTV można zacząć i zatrzymać w każdej chwili, podczas lub po emisji programu telewizyjnego. Inne systemy nie są w stanie realizować tego żądania. Usługa „Time Shift” ma ogromny wpływ na zmianę zachowania się odbiorców programów telewizyjnych; zamiast oglądania audycji telewizyjnych w podanym, ściśle ustalonym programie czasowym, użytkownicy mają możliwość budowania własnego układu programów, zgodnie z ich życzeniami i potrzebami, poprzez wybór z bogatego spektrum programów telewizyjnych.

Pozytywne aspekty korzystania z tej funkcji:

- ✓ oglądasz popularne serie TV wieczorem po powrocie z pracy do domu,
- ✓ oglądasz filmy rekomendowane przez przyjaciół i znajomych, wyemitowane w dniu wczorajszym,
- ✓ oglądasz programy nieopatrzenie pominięte czy też te, na które się spóźniłeś,
- ✓ powtarzasz sceny z filmów bądź wydarzeń sportowych.



Rys. 5. Widok ekranów podczas używania funkcji „Time Shift”

Zmianę rejestru czasu oglądania użytkownik wprowadza pilotem do systemu poprzez Set Top Box i interakcję z serwerem „Time Shift – w efekcie program natychmiast zostaje wyświetlony na ekranie użytkownika (rys. 5).

Wideo na żądanie (Video on Demand)

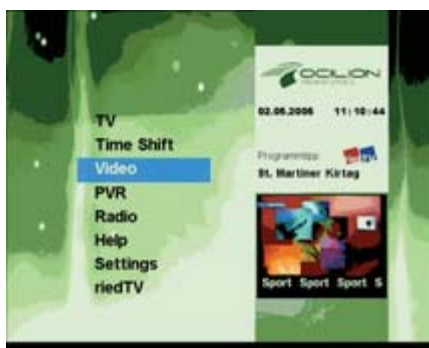
Wielu miłośników filmów ogląda ulubione produkcje filmowe korzystając z wypożyczalni filmów video. Znacznie więcej osób wybierałoby tę formę rozrywki, gdyby można było obejść kilka niedogodności związanych z momentem samego wypożyczenia filmów, takich jak:

- ✓ godziny pracy wypożyczalni, kwestie parkingu, pogody, względy bezpieczeństwa,
- ✓ czas i odległości od wypożyczalni filmów,
- ✓ rozpiętości czasu i miejsca między momentem wypożyczenia a rozpoczęciem projekcji,
- ✓ kwestia opłaty za wypożyczanie filmów, np. forma opłaty za dzień kalendarzowy zamiast opłaty za godziny projekcji,
- ✓ ograniczona dostępność do ulubionej produkcji filmowej.

Rozwiązanie Ocilion IPTV z opcją wideo na żądanie uwalnia użytkownika od wszystkich tych kłopotów:

- ✓ użytkownik, w komfortie własnego domu, wybiera i zamawia filmy przez odbiornik telewizyjny,
- ✓ korzystanie z tej funkcji jest proste i przyjazne poprzez użycie ekranu telewizyjnego oraz pilota,
- ✓ ten „sklep z filmami” pracuje przez 24 godziny dziennie, 7 dni w tygodniu,
- ✓ dostępne są wszystkie filmy dla każdego, nie brakuje np. najnowszych hollywoodzkich hitów,
- ✓ natychmiastowe rozpoczęcie emisji wybranej produkcji,
- ✓ możliwy jest dostęp do wolnych od opłat zwiastunów produkcji filmowych.

Platforma Ocilion IPTV realizuje usługę wideo na żądanie poprzez gromadzenie filmów na powierzchni twardego dysku, na sprzęcie u operatora lub dostawcy usług systemu. W bazie danych konfiguracji systemu zdefiniowany jest poziom autoryzacji użytkownika. Oznacza to, iż użytkownik najpierw musi uzyskać pozwolenie do korzystania z usługi. Pozwolenie to może zostać nadane użytkownikowi na wiele sposobów, np.



Rys. 6. Wejście VoD menu



Rys. 7. Przykład listy VoD menu

„w przód” przez operatora czy nadanie przez specjalny kod przy użyciu karty „zdrapki” (rys. 6, rys. 7).

Po dokonaniu selekcji użytkownik ogląda film i korzysta z funkcjonalności standardowego magnetowidu (stop/play/przewijanie do przodu/przewijanie do tyłu itd.). Możliwość używania karty „zdrapki” ze specjalnym uaktywniającym kodem przedstawiona jest na rys. 8 i rys. 9.



Rys. 8. Wprowadzanie kodu do uaktywnienia filmu



Rys. 9. Start filmu

Szczegółowe informacje na temat platformy Ocilion IPTV otrzymają Państwo w firmie C&C Partners Telecom Sp. z o.o.

Robert Kopaszewski

Dział Rozwiązań Telekomunikacyjnych

tel. (65) 525 55 15

e-mail: telekomunikacja@ccpartners.pl

Stream Communications

– więcej niż telewizja kablowa



Stream Communications już od ponad sześciu lat z powodzeniem działa jako operator komunikacji szerokopasmowej. Świadczy usługi telewizji kablowej i stałego dostępu do internetu prawie 65 tysiącom abonentów z województw śląskiego, małopolskiego, świętokrzyskiego i podkarpackiego. Wpisując się w tendencję panującą w całej branży, spółka w najbliższym czasie zacznie świadczyć inne nowoczesne usługi multimedialne: telewizję cyfrową oraz telefonię internetową VoIP.

– Misją naszej firmy jest oferowanie abonentom jak najlepszej gamy usług najwyższej jakości – stwierdza Adam Wójcik, prezes zarządu Stream Communications. – Staramy się nadążać za nowymi rozwiązaniami technicznymi i kładziemy nacisk na ich wdrażanie w naszych sieciach. Rozbudowa i modernizacja sieci pozwala nam wychodzić naprzeciw szybko rosnącym oczekiwaniom klientów.

W zakresie telewizji kablowej atutami firmy są wysoka jakość sygnału i różnorodność programów. W swojej ofercie Stream ma najpopularniejsze programy, tj. programy telewizji publicznej (które – jak np. TVP3 – w wielu miejscowościach nie byłyby dostępne z anten naziemnych), programy Polsatu (w tym Polsat Sport) oraz TVN (w tym TVN 24), a także National Geographic, Eurosport, Jetix, Viasat Explorer i History. Klientom proponuje również pakiet premiowy, Canal+ Multiplex. Stream sukcesywnie wprowadza kolejne programy, w tym nowości na polskim rynku medialnym. – W przyszłości chcemy zwiększyć zakres pakietyzacji naszej oferty przez stworzenie pakietów tematycznych: filmowego, sportowego, przyrodniczego itp. – wyjaśnia Adam Wójcik. – Dzięki temu abonent będzie mógł indywidualnie wybierać grupy programów o interesującej go tematyce.

Stream Communications może poszczycić się stale rosnącą liczbą abonentów internetowych. Usługi stałego dostępu do internetu są sukcesywnie wdrażane w kolejnych sieciach spółki. W 2006 roku firma zamierza oferować je we wszystkich swoich systemach. Stream gwarantuje duży komfort korzystania z łącza i stabilną prędkość transmisji danych. Spółka oferuje bardzo różnorodne pakiety internetowe, przez co umożliwia klientom wybór opcji optymalnej. – Mamy świadomość rosnących wymagań internautów, dlatego proponujemy im pakiety o coraz większych prędkościach oraz atrakcyjne usługi dodatkowe, takie jak dostęp do serwera gier czy serwera Direct Connect – podkreśla Adam Wójcik.

Perspektywną usługą są tanie rozmowy telefoniczne w technologii VoIP. Dobra jakość połączeń, prosty sposób korzystania z usługi idą w parze z niskimi kosztami



rozmów. Adam Wójcik zwraca uwagę na fakt, że istnieje bardzo duże zapotrzebowanie społeczne na tego typu usługi. – Jesteśmy na początku drogi jeśli chodzi

o oferowanie telefonii internetowej klientom indywidualnym, ale naszym celem jest proponowanie wszystkim naszym abonentom potrójnej kompleksowej usługi: telewizji kablowej, internetu i telefonii.

Stream Communications jest spółką rozwijającą się bardzo dynamicznie. Rozrasta się teren jej działania, a liczba abonentów stale rośnie. Stream buduje własne sieci oraz przejmując mniejszych operatorów, przyczyniając się do konsolidacji rynku kablowego. Na nowych terenach najważniejszym zadaniem dla firmy jest zasadnicza poprawa jakości świadczonych usług poprzez wprowadzenie nowoczesnych standardów obsługi klientów oraz modernizacja bazy technicznej. Żadne z tych zadań nie powiodłoby się bez kompetentnych pracowników. Są to specjaliści o dużym doświadczeniu, wiedzy fachowej i znajomości branży.

– Nasza działalność nie miałaby sensu bez zadowolonych i lojalnych klientów – zapewnia Adam Wójcik. – Chcielibyśmy im podziękować za dotychczasową współpracę i zapewnić, że priorytetem w działaniu Stream Communications oraz innych spółek naszej grupy jest właściwe rozpoznanie preferencji klientów oraz – w miarę posiadanych możliwości – zaspokojenie ich potrzeb i oczekiwań.

Stream Communications Sp. z o.o.

Al. 29 Listopada 130, 31-406 Kraków

tel. 12/ 415 94 44, fax 12/ 415 91 66

e-mail: office@streamcn.pl

http://www.streamcn.pl

15 lat TOYA

TELEWIZJA KABLOWA



Travel & Living

Udział: 4000 zł
K: 40
KOD: 0000000000000000



INTERNET



TELEFONIA



TV TOYA



1991 Telewizja Kablowa

1996 Program TV TOYA

2000 Internet TOYAnet

2005 Telefonía TOYAtel

2006 Telewizja Cyfrowa

TELEWIZJA AKCJI

SERIALE AKCJI



THE SHIELD: ŚWIAT GLIN II

Elitarna grupa detektywów nie waha się wskazywać z przestępcami ich własnymi metodami. Czy granice prawa można jednak przekroczyć bezkarnie?

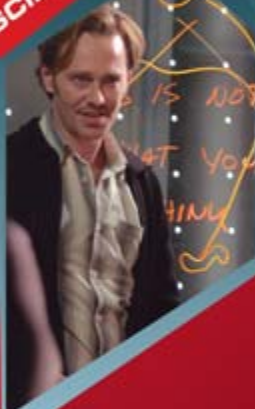
FILMY AKCJI



WYGRANE MARZENIA

Młoda dziewczyna z prowincji przybywa do Nowego Jorku z zamiarem zrealizowania swoich marzeń. Jednak rzeczywistość okazuje się brutalna – podejmuje pracę w barze, w którym młoda, seksowna dziewczyna prowokuje klientów swoim szokującym, a zarazem uwodzicielskim zachowaniem.

SCIENCE FICTION



REGENESIS

Czy rozwój nauki doprowadzi świat do zbawienia, czy do jego końca? Biotechnologiczna puszcza Pantlory zabije szeroko otwarta.

SERIALE REALITY



ECO CHALLENGE

Na uczestników 320 milowego wyścigu czekają lasy deszczowe, głębokie kaniony z rwącymi rzekami, bezdroża, i tylko z rzadka małe wioski zagubione na pustkowiu.

www.axn.pl

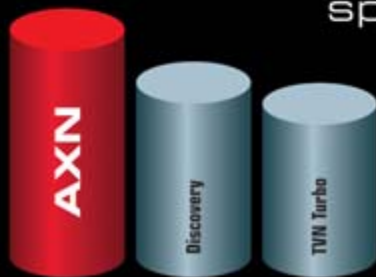


30

20

10

0



ATS we wrześniu 2005 r. dla kanałów tematycznych, widzowie 4+ (źródło: AGB Polska)

» **Widzowie** coraz więcej czasu spędzają na oglądaniu **AXN** »



a SONY PICTURES ENTERTAINMENT company

Kontakt: Marcin.Skobara@hbo.pl, tel.: (0 22) 852 88 00

W świecie emocji



jest 5 miejsc, w których
nakarmisz swoje zmysły



Bardzo dziękujemy za zaufanie jakim obdarzyli Państwo markę Discovery przyznając jej srebro w kategorii stacji telewizyjnej.

Za pośrednictwem swoich kanałów telewizyjnych Discovery oferuje widzom różnorodność informacji, ciekawe tematy, a przede wszystkim najwyższej jakości zawartość programową.

Zapraszamy na stoisko Discovery Polska podczas XXVII Konferencji PIKE, 17-19 listopada 2005, Hotel Sheraton w Krakowie.



W listopadzie ale kino! poleca:



ale hit!

Cudowni chłopcy

wyk. Michael Douglas, Tobey Maguire



Imperium słońca

wyk. Christian Bale, John Malkovich



ale hit!

Magnolia

wyk. Tom Cruise, Julianne Moore



Psy wojny

wyk. Christopher Walken, Tom Berenger



ale hit!

JFK

wyk. Kevin Costner, Tommy Lee Jones



Boogie Nights

wyk. Mark Wahlberg, Burt Reynolds



klasyczne ale!

Lord Jim

wyk. Peter O'Toole, James Mason

W listopadzie ale kino poleca:
cykl Ed Wood w ale kino!
animowane ale!

ale kino!

Jeżeli chcesz dołączyć kanał Ale Kino! do swojej oferty, skontaktuj się z nami: (22) 65 70 576/65 70 544, cable@cplus.com.pl

www.alekino.pl

Cyfryzacja nieunikniona



**Z KRZYSZTOFEM KONSTANTYM,
prezesem zarządu ASTER w Krakowie,
rozmawia Grzegorz Kantowicz**



– Od jakiego czasu firma funkcjonuje na rynku krakowskim i jak wyglądał jej rozwój do momentu połączenia się z Grupą ASTER?

– AUTOCOM, obecnie ASTER w Krakowie funkcjonuje na rynku od 1990 roku. Od samego początku istnienia firma rozwijała się niezwykle dynamicznie. W latach 1990–1995 intensywnie budowaliśmy pierwsze systemy CATV w oparciu o dostępne wówczas rozwiązania techniczne na bazie kabli koncentrycznych. W roku 1995 zostaliśmy włączeni do Grupy BIP, obecnie Grupa ASTER, uzyskując w ten sposób dostęp do know-how oraz kapitału niezbędnego dla dalszego rozwoju spółki. Okres 1995–2001 to bardzo intensywny rozwój firmy poprzez dalszą ekspansję terytorialną oraz modernizację sieci w oparciu o technologię światłowodową HFC (*Hybrid Fiber and Coax*). Efektem tego procesu było uzyskanie nowoczesnej sieci dwukierunkowej, umożliwiającej wdrożenie w 2001 roku usługi szerokopasmowego dostępu do internetu.

Rok 2005 to kolejny kamień milowy w rozwoju naszej spółki. W październiku br., jako pierwszy operator w Krakowie, a trzeci w Polsce, po warszawskiej ASTER i TKP w Poznaniu uruchomiliśmy kolejną usługę – cyfrową telewizję kablową. Równolegle z wdrożeniem telewizji cyfrowej rozpoczęte zostały testy najnowszego światowego rozwiązania technologicznego w telefonii – telefonii cyfrowej. Wraz z wprowadzeniem nowych usług od 1 października br. AUTOCOM funkcjonuje już pod marką ASTER. Zmiana ta wiąże się nie tylko z wprowadzeniem nowego logotypu, identyfika-

cji wizualnej oraz hasła *W kontakcie ze światem. ASTER*, ale także z repozycjonowaniem marki z operatora kablowego na dostawcę nowoczesnych usług telekomunikacyjnych, jak cyfrowa telewizja kablowa, szerokopasmowy dostęp do internetu oraz telefonia cyfrowa. Na dzień dzisiejszy ASTER w Krakowie i Skawinie posiada 135 000 okablowanych mieszkań (HP), 350 km sieci HFC, blisko 55 000 abonentów telewizji kablowej i 11 000 abonentów szerokopasmowego dostępu do internetu.

– Czy po połączeniu z Grupą nastąpiły jakieś istotne zmiany w działalności firmy?

– Efekty przynależności do Grupy odczuwamy już od samego początku, tj. od 1995 roku. Przede wszystkim, jak już wspominałem wcześniej, był to dostęp do kapitału niezbędnego do rozbudowy i modernizacji sieci, know-how oraz wszelkich możliwych synergii związanych z zarządzaniem, racjonalizacją kosztów i inwestycji oraz bieżącą działalnością operacyjną. Najbardziej istotną zmianą z punktu widzenia rynku jest efekt transformacji z operatora kablowego w operatora telekomunikacyjnego, który oferuje szeroki zakres usług multimedialnych, tj. telewizję analogową i cyfrową, szerokopasmowy dostęp do internetu oraz telefonię cyfrową.

Wszystkie te usługi oferowane są przez jednego operatora, z tego samego gniazdka. Dzięki temu klient otrzymuje nie tylko najbardziej korzystną ofertę cenową, ale ma także wyjątkowy komfort z korzystania z usług: jedną instalację dla dowolnej kombinacji produktów, jeden rachunek raz w miesiącu, jeden serwis informacyjny i techniczny oraz szereg korzyści z tytułu integracji usług, po prostu *W kontakcie ze światem. ASTER*.

– Jakie nowe usługi w związku z tym Państwo oferujecie obecnie, a jakie zamierzacie uruchomić w najbliższym czasie?

– Aktualnie oferowane usługi to analogowa i cyfrowa telewizja kablowa, szerokopasmowy dostęp do internetu oraz – od stycznia 2006 roku – telefonia cyfrowa. Najbliższe lata będą niezwykle dynamicznym rozwojem telewizji cyfrowej na bazie możliwości technicznych, jakie daje to rozwiązanie technologiczne. Będzie to zatem stałe wzbogacanie oferty cyfrowej poprzez rozwój cyfrowego pakietu kanałów o różnorodnej tematyce – BasicPLUS, rozszerzanie oferty Premium oraz nowe, tematyczne pakiety programowe. Kolejnym etapem rozwoju DTV będą usługi Video on Demand (VoD) i Pay per View (PpV).

– Czym Wasza oferta różni się od oferty konkurencji? Jakie są Wasze pozytywne wyróżniki?

– Z uwagi na pionierski na polskim rynku charakter kablowej telewizji cyfrowej i wszelkich korzyści dla klienta, jakie niesie ona z sobą, jest to podstawowy wyróżnik naszej oferty. Pionierstwo w zakresie rozwoju CATV w Polsce jest cechą towarzyszącą Grupie ASTER od 1998 roku, kiedy to w Warszawie, jako pierwszy operator w Polsce, uruchomiliśmy usługę szerokopasmowego dostępu do internetu w sieci HFC. Kolejne sukcesy związane z innowacyjnością to uruchomienie w 2003 roku telewizji cyfrowej i w 2005 r. telefonii cyfrowej.

– Czy od momentu zmiany marki na ASTER wszystkie strategiczne decyzje na temat rozwoju biznesu w Krakowie będą synergiczne z decyzjami podejmowanymi w Warszawie?

– W związku z uruchomieniem innowacyjnej platformy teleinformatycznej, która łączy ASTER w Warszawie i Krakowie, nasza spółka zagwarantowała sobie dostęp do wszelkich nowych usług, które będziemy oferować jako Grupa ASTER w Polsce. Będziemy zatem oferować identyczne usługi z uwzględnieniem zróżnicowania uwarunkowań poszczególnych rynków.

– Jak ocenia Pan przyszłość cyfryzacji w Polsce w sieciach kablowych?

– Technologia cyfrowa otwiera zupełnie nowy rozdział w rozwoju telewizji kablowych. Możliwości, jakie daje ta platforma, nie sposób przecenić. Przede wszystkim jest to cyfrowa jakość audio i video oraz wszelkie dodatkowe korzyści, takie jak wybór polskiej lub oryginalnej wersji językowej, wybór wersji z napisami, przypomnienie o programach do obejrzenia lub nagrania, kontrola rodzicielska, przewodnik TV-EIT (dostęp do informacji o aktualnie oglądanym i kolejnym programie).

W mojej ocenie, kwestia „cyfryzacji telewizji kablowej” jest nieunikniona i następować będzie równie dynamicznie, jak wdrażanie przez operatorów kablowych usług transmisji danych w sieciach HFC. Oczywiście, pozostaje do rozstrzygnięcia kwestia związana z finansowaniem tej bardzo kosztowej inwestycji, stąd dla wielu operatorów może to stanowić istotną barierę. Dlatego też sądzę, iż zjawisko cyfryzacji sieci kablowych może mieć istotny wpływ na dalszą konsolidację naszej branży z pojawieniem się nowej formuły, niekoniecznie związanej z klasycznymi akwizycjami, jakie miały miejsce dotychczas.

Dodatkowym elementem mającym istotny wpływ na „cyfryzację kabla” będzie cyfryzacja eteru zgodnie z przyjętą przez rząd *Strategią państwa polskiego w dziedzinie mediów elektronicznych na lata 2005–2020* określającą wyłączenie analogowej telewizji naziemnej do 2014 roku.

– Dziękuję za rozmowę.

Triple Play w technologii FTTx

Last Mile Link™

Rewolucyjna architektura dostępowa umożliwiająca operatorowi stworzenie sieci nowej generacji

Last Mile Link™ to sieć:

- optyczna
- bazująca na protokole IP
- najlepsze w swojej klasie zarządzanie QoS
- cenowo porównywalna z HFC

Szeroki wachlarz usług:

- wysokiej jakości telefonia klasy operatorskiej
- interfejsy Gigabitowe
- transmisja danych prawdziwie szerokie pasmo (do 500 Mbps dla użytkownika)
- najwyższej jakości telewizja (rozsiewcza CATV czy też IP do wyboru)



Biatel Systemy Dostępowe Sp. z o.o.
ul. Ciołkowskiego 2/2
15-245 Białystok
www.sd.biatel.pl
lastmilelink@biatel.com.pl



**Raz, dwa, trzy
- bajki spełnią Twoje sny!**

Telewizja dla Maluchów

Dystrybucja: Delegata Consulting, Agnieszka Wójcik: a.wojcik@post.pl, 022 849 80 42

© 2005 Jetix Europe. JETIX PLAY name and logo © and TM Disney Entertainment, Inc. PETER PAN AND THE PIRATES TM & © 2005 ABC Children's Networks, Inc. Based on the original J.M. Barrie novel "Peter and Wendy".
ADVENTURES OF PANDAPOO TM & © 2005 PTV International S. r. l. and PTV International America, Inc. Underlying property © Telewizja Polska Sp. z o.o. All Rights Reserved. MUCKLEBUSH TM & © 2005 Fox
Entertainment, Inc. and PTV International S. r. l. Underlying property © Fox Fight Co., Ltd. All Rights Reserved.

Nowe oblicze światowej telewizji cyfrowej



Zone Vision jest wiodącym międzynarodowym producentem i dystrybutorem tematycznych kanałów telewizyjnych. Dzięki znajomości potrzeb międzynarodowych operatorów sieci kablowych i telewizji satelitarnych oraz umiejętności przekraczania barier narodowych i kulturowych Zone Vision dołączył do czołówki wiodących firm dostarczających wielotematyczne kanały cyfrowe. Obecnie kanały Zone Vision docierają do ponad 150 milionów abonentów na całym świecie.



Światowy lider telewizji cyfrowej

Triple play

trzy usługi

jedno gniazdo



telewizja

Internet

telefon



NOWOŚĆ

Gniazda multimedialne
RTV-DATA produkcji SATEL S.A.

ELEMENTY PASYWNE

Pełna gama elementów pasywnych
dla CATV produkcji SATEL S.A.



OPTYKA

Nowoczesne nadajniki, odbiorniki i
węzły optyczne firmy PCT

ZŁĄCZA HERMETYCZNE

Rozgałęźniki, odgałęźniki
i złącza hermetyczne firmy ANDES/PCT



CMH300

Kompaktowa, modułowa stacja
czołowa firmy Terra. Maksymalnie
16 modułów kontrolowanych przez PC



MODEMY KABLOWE

VoIP Internet - modemy,
centrale, CMTS firmy Terayon



SATEL S.A.

Siedziba: 00-739 Warszawa Ul. Stępińska 22/30
tel (22)8408052 , fax (22)8408051

Adres korespondencyjny: 05-260 Marki Ul. Duża 1
tel/fax (22)8413152, tel/fax (22)7714383, tel/fax (22)7716128
www.satel.com.pl info@satel.com.pl

Są na ziemi rzeczy, o których nie śniło się naturze.



„Bobby McFerrin – ambasador muzyki”

PLANETE

Świat tworzy człowiek

Już w listopadzie w Planete:

„Podałę rękę diabłu”,
„Bobby McFerrin
– ambasador muzyki”,
„Pałac tygrysa króla”,
„Moja rodzina”.

Kanał Planete dostępny jest
na platformie **CYFRA +**
oraz w dobrych sieciach
kablowych

www.planete.pl

Szerokopasmowe sieci TV kablowej – nowe wyzwania pomiarowe

KABELKOM

Operatorzy TV kablowej przystąpili do procesu cyfryzacji swoich sieci i ich zamiany w szerokopasmowe sieci transmisji danych. Rosnąca konkurencja ze strony innych operatorów telekomunikacyjnych doprowadziła do sytuacji, w której hasło „Triple Play”, czyli dostęp do transmisji danych (internetu), usług telefonicznych oraz programów RTV staje się w Polsce faktem. W najbliższym czasie wiele sieci TVK zamierza wprowadzić usługę TV cyfrowej DVB-C, w ramach której rozprowadzane będą kanały niekodowane, kodowane oraz interaktywne (platforma MHP). Podobnie dzieje się z telefonią VoIP.

Operatorzy często zapominają o tym, że aby utrzymać wysoką jakość oferowanych usług, należy monitorować transmitowane sygnały oraz wykonywać regularne pomiary sieci. Aktualnie brak w Polsce przepisów, które określałyby parametry sygnału w sieciach kablowych oraz zmuszały operatorów TV kablowej do okresowych pomiarów i kontroli jakości. Dbanie o jakość zależy zatem od świadomości samego operatora, który powinien pamiętać, że obecnie zarządza tak naprawdę dwukierunkową siecią telekomunikacyjną do transmisji danych. Transmisja odbywa się również w kanale zwrotnym, w kierunku od abonenta do stacji czołowej. Tradycyjna usługa, polegająca na dosyłu sygnałów radiowych i telewizyjnych do abonentów, staje się jedną z wielu. Od sieci telekomunikacyjnych abonentów (zarówno prywatni, jak i biznesowi) oczekują przede wszystkim dużej niezawodności i dobrej jakości świadczonych usług.

Firma KABELKOM od lat wspiera wysiłki operatorów TVK o utrzymanie jakości sieci oferując sprzęt pomiarowy firmy JDSU ACTERNA. Przyjrzyjmy się, jakie są możliwości pomiaru sygnałów i sieci kablowych w chwili obecnej.

Sieć TV kablowej przeznaczona do transmisji sygnałów cyfrowych powinna cechować się lepszymi parametrami niż sieć analogowa. Przykładowo: niedopasowania impedancji i niejednorodności w kablu, powodujące mikroodbicia, były w praktyce niezauważalne przy transmisji sygnałów analogowych. Te same mikroodbicia mogą pogorszyć lub uniemożliwić odbiór sygnałów z modulacją QAM. Ponadto w przypadku sygnałów cyfrowych należy mierzyć nieco inne parametry. Należą do nich: konstelacja modulacji QAM, MER/BER, moc sygnału cyfrowego w kanale, mikro-

odbicia. Z kolei w kanale zwrotnym najpowszechniej świadczone usługi to dostęp do internetu za pomocą modemów DOCSIS/EuroDOCSIS oraz telefonia VoIP. KABELKOM oferuje operatorom następujące typy mierników firmy ACTERNA do kontroli sygnałów cyfrowych, przydatnych w procesie uruchamiania i regulacji sieci:

- ✓ SDA serii: 4040 do 5510,
- ✓ DSAM serii: 1000 do 3500,
- ✓ RSAM 5600.

SDA-5000 jest już dobrze znany w Polsce. Miernik umożliwia pomiar poziomu mocy nośnych obrazu i dźwięku dla pojedynczego kanału, pomiar poziomów dla kilku kanałów, poziomu zakłóceń CSO/CTB, przydźwięku, głębokości modulacji, stosunku C/N, pomiar konstelacji QAM, MER, BER, pomiar mocy w kanale cyfrowym. SDA-5000 pozwala na łatwe i szybkie regulacje w sieci dzięki pomiarom wobulowanym z normalizacją, możliwe jest również oglądanie widma zarówno kanału zwrotnego, jak i dosyłowego. Miernik jest przystosowany do współpracy z systemem monitoringu kanału zwrotnego PathTrak. Technik dokonujący w terenie naprawy lub regulacji kanału zwrotnego może dzięki temu oglądać sygnał odbierany na stacji czołowej **bez komunikacji w kanale zwrotnym**. Dzięki analizatorowi widma można obejrzeć ingres lub przebiegi czasowe modemów. Nauka obsługi przyrządu jest prosta, a doświadczenia pokazują, że SDA-5000 jest lubiany przez techników.

Bardzo interesującym miernikiem jest DSAM-3500. Głównym zadaniem tego przyrządu jest pomoc przy uruchamianiu usług w kanale zwrotnym, takich jak internet (modemy DOCSIS/EuroDOCSIS) oraz telefonia VoIP, a także bieżąca kontrola parametrów sygnału TV. Testowanie usług interaktywnych odbywa się za pośrednictwem warstwy wielkiej częstotliwości (w.cz.) lub przez gniazdo sieci Ethernet. Możliwy jest pomiar konstelacji QAM, MER, BER, pomiar poziomu mocy kanałów analogowych i cyfrowych oraz pomiar widma kanału zwrotnego, ułatwiający znajdowanie źródeł ingresu. Miernik umożliwia automatyczne wykonanie wcześniej zaplanowanych pomiarów wybranych parametrów sygnału. Pliki z wynikami pomiarów bądź ekrany z wykresami mogą być zapisane w pamięci miernika, a następnie przeniesione do komputera, gdzie można je wykorzystać np. przy tworzeniu raportów pomiarowych. DSAM-3500 umożliwia współpracę z systemem PathTrak, pozwalając na oglądanie w te-

renie widma kanału zwrotnego. DSAM współpracuje również z opisanym niżej miernikiem RSAM. Technik może również obserwować widmo w kanale dosyłowym. Miernik posiada zainstalowaną przeglądarkę WWW, co ułatwia sprawdzanie łączności z serwerami w internecie. Dzięki temu nie trzeba korzystać z komputera u abonenta (który może być np. uszkodzony lub źle skonfigurowany). Oprogramowanie może być zdalnie aktualizowane przez internet. Sam miernik jest dość mały, lekki i wygodny w użyciu. Przejrzysty system menu sprawia, że wybór opcji i pomiary są bardzo łatwe. Możliwe jest zaprogramowanie granicznych wartości parametrów. Pomiar sprowadza się wtedy do naciśnięcia jednego przycisku. Miernik sprawdza, czy zmierzone wartości znajdują się w zadanych granicach i wyświetla na ekranie komunikat „FAIL-PASS”. Ogranicza to liczbę błędów pomiarowych wywołanych czynnikiem ludzkim.

Bardzo ciekawą funkcją jest możliwość zdalnej kontroli miernika i pracy wykonywanej przez techników. Osoba nadzorująca może zdalnie sprawdzić, czy miernik ma aktualną kalibrację, aktualną wersję oprogramowania, jaka jest sprawność pracy techników (ile procent napraw zostało zakończonych sukcesem). Technicy osiągający dobre wyniki mogą być dzięki temu np. odpowiednio wynagradzani, natomiast technicy z gorszymi wynikami wysłani na dodatkowe szkolenie. Co więcej, system zarządzania umożliwia zdalne przesyłanie zadań dla poszczególnych techników, którzy nie muszą wracać do bazy po przydział pracy. Pobranie zadania następuje w trakcie podłączenia miernika do gniazda abonenta, u którego aktualnie przebywa technik.

Wychodząc naprzeciw potrzebom użytkowników i uwzględniając ich sugestie, miernik został zmodyfikowany i potrafi teraz znacznie więcej. Najnowsza wersja posiada następujące, nowe opcje:

- ✓ **reflektometr w dziedzinie czasu FDR** (wymaga generatora LST-1700), pozwalający na określenie odległości od miejsca pomiaru do miejsca uszkodzenia lub zakończenia kabla, uszkodzonego złącza, rozgałęźnika itp.;
- ✓ **test odporności na ingres IRT** (fot. 1), który umożliwia oszacowanie szczelności okablowania budynkowego bez użycia dodatkowego generatora;
- ✓ **opcja VoIP**, umożliwiająca pomiar parametrów VoIP włącznie z sygnalizacją (miernik umożliwia inicjowanie i odbieranie rozmowy w protokole Packet-Cable). W tym trybie możliwy jest pomiar utraconych pakietów, opóźnienia i jittera pakietów, przepływności oraz jakości rozmowy w skali MOS i R;
- ✓ **opcja VoIP Check**, umożliwiającą sprawdzenie jakości VoIP niezależnie od zastosowanego protokołu sygnalizacyjnego, np. SIP, NGCP, H.323 itp. (opóźnienie pakietów, jitter, utracone pakiety oraz wartość MOS);
- ✓ **opcja pomiaru z wobulacją SWEEP**, znana z miernika SDA-5000, której wprowadzenia dotych-

czasowi użytkownicy DSAM-ów oczekiwali ze szczególną niecierpliwością. Umożliwia ona łatwą regulację sieci i wyszukiwanie uszkodzonych elementów (opcjonalna płyta generatora dostępna w 2006 r.);

- ✓ **opcja generatora sygnałowego CW i QAM16** do testowania kanału zwrotnego.



Fot. 1. Ekran miernika DSAM z pomiarem testu odporności na ingres IRT

Od grudnia 2005 wszystkie sprzedawane przez KABELKOM mierniki będą wyposażone w polską wersję językową.

RSAM5600 jest przyrządem przeznaczonym do zdalnej kontroli parametrów sygnału telewizyjnego, takich jak poziom nośnych analogowych i cyfrowych, MER, BER, konstelacja QAM, podgląd widma kanału dosyłowego. Przyrząd jest montowany w stojaku 19" w wyniesionych hubach, węzłach lub na podstacjach czołowych. Dzięki interfejsowi opartemu na WWW możliwa jest łatwa komunikacja z dowolnego miejsca w sieci internetowej. RSAM5600 posiada możliwość zdalnego monitorowania sygnału i powiadamiania o alarmach świadczących o uszkodzeniu w sieci. Wybrane parametry są ciągle porównywane z zadanymi wartościami granicznymi i w momencie ich przekroczenia następuje wysłanie komunikatu o alarmie. W bardzo prosty sposób można wygenerować raporty ze zmierzonymi wartościami interesujących nas parametrów. Dostęp do RSAM5600 jest możliwy z dowolnego komputera z przeglądarką WWW lub z mierników DSAM-3500. Nie ma żadnego ograniczenia co do liczby osób, które mają dostęp do zdalnego analizatora. Dzięki porównaniu sygnału na stacji czołowej (zdalnie) z sygnałem w terenie można łatwo ustalić miejsce uszkodzenia i ograniczyć w ten sposób niepotrzebne wyjazdy do oddalonej stacji czołowej lub węzła. Możliwość zdalnej kontroli hubów i stacji czołowych bardzo redukuje koszty związane z obsługą i nadzorem tych miejsc. RSAM może ponadto współpracować z systemem monitorowania i nadzoru kanału zwrotnego PathTrak.

Kontrola jakości strumieni MPEG jest koniecznością dla operatora TV kablowej, jeśli chce on mieć dobrą jakość sygnału i nie tracić czasu, pieniędzy, nerwów i abonentów. Praktyka wskazuje, że ok. 70 proc. nadawanych strumieni DVB ma błędy, które mogą powodować zakłócony odbiór programów. Wina za złą jakość jest często niesłusznie przerzucana na operatorów sieci TVK, podczas gdy źródło błędów może znajdować się zupełnie gdzie indziej. KABELKOM poleca operatorom sieci TVK **analizator strumieni DTS-200**. Przyrząd posiada następujące funkcje: analizę strumienia MPEG w czasie rzeczywistym, możliwość nagrywania strumienia w celu jego późniejszej analizy i odtworzenia, możliwość zdalnego dostępu i pomiarów za pomocą sieci Ethernet (technik nie musi fizycznie znajdować się przy przyrządzie). Analizator ma prosty w użyciu interfejs graficzny ułatwiający interpretację pomiarów, modułową konstrukcję umożliwiającą łatwą wymianę modułów (wejście ASI, QAM – kontrola sygnału w sieciach kablowych, QPSK – kontrola sygnału satelitarnego, GbE – kontrola serwerów usług VOD, COFDM – kontrola sygnału TV naziemnej DVB-T). Analizator umożliwia ponadto detekcję chwilowej przepływności binarnej, analizę sieci DVB ułatwiającą technikom zrozumienie struktury sieci i konfigurację usług (używane częstotliwości, modulacja, usługi, nadawane programy itp.), analizę programu ułatwiającą technikom zrozumienie konfiguracji programu. Za pomocą analizatora można dokonać zaawansowanej analizy programów kodowanych CA i kontrolować strumień z usługami interaktywnymi MHP. Analizator DTS-200 jest w chwili obecnej sprzedawany z oprogramowaniem umożliwiającym analizę jednego lub dwóch strumieni MPEG-2 lub MPEG-4. W grudniu br. dostępne będą przyrządy DTS-200R/800R, pozwalające na zdalną kontrolę odpowiednio do dwóch i do ośmiu strumieni, umożliwiające szczegółowe monitorowanie i kontrolę jakości strumieni i raportowanie błędów. Urządzenia te są idealne dla kontroli jakości sygnałów TV cyfrowej w sieciach kablowych. Analizatory DTS charakteryzują się wysoką wydajnością umożliwiającą pełną analizę strumienia przesyłanych

w oparciu o sieci gigaethernetowe oraz monitoring nieograniczonej liczby strumieni (PID-ów). Bardziej wymagający użytkownicy (nadawcy TV, producenci sprzętu) mogą korzystać z analizatora DTS-330 (fot. 2), posiadającego bogatszy zestaw funkcji diagnostycznych.

Aby zwiększyć atrakcyjność TV kablowej, zwiększyć dochody z sieci i zatrzymać dotychczasowych abonentów, operatorzy zostali zmuszeni do uruchomienia kanału zwrotnego od abonenta w stronę stacji czołowej. Kanał zwrotny umożliwia uruchomienie nowych, interaktywnych usług: TV na żądanie (VoD), telefonii internetowej (VoIP), internetu, handlu elektronicznego (E-commerce), PVR (*Personal Video Recording*), PPV (*Pay-Per-View*). Można zaryzykować stwierdzenie, że uruchomienie kanału zwrotnego przez operatorów TV kablowej jest konieczne, jeśli chcą oni utrzymać się w przyszłości i sprostać konkurencyjnym sposobom dostarczania abonentom usług obecnie przez nich świadczonych (TV) oraz nowych usług telekomunikacyjnych. W kanale dosyłowym zasadniczo występuje jedno miejsce wejścia sygnału – jest nim stacja czołowa. Umożliwia to operatorowi precyzyjną kontrolę sygnału w tym miejscu. W kanale zwrotnym sygnał może pojawić się w kanale z każdego źródła dołączonego do sieci. Z powodu sumowania sygnałów z różnych segmentów sieci, w miarę ich docierania w stronę stacji czołowej występuje pogorszenie jakości sygnału użytecznego wywołane szumem termicznym, zniekształceniami współnatorowymi oraz zewnętrznymi zakłóceniami radioelektrycznymi (ingres). Może to być znaczącą przeszkodą w uruchomieniu zaawansowanych, dwukierunkowych usług w sieci. Skala tych problemów stwarza sytuację, w której należy zastosować specjalizowane i dedykowane procedury utrzymania sieci wykorzystujące specjalistyczny sprzęt pomiarowy.

Idealnym rozwiązaniem dla operatorów TVK jest **system kontroli i monitoringu kanału zwrotnego PathTrak**. Funkcjonuje on jako wielowejściowy analizator widma o dobieranej w miarę potrzeb szybkości przemiatania, zintegrowany z wyrafinowaną bazą danych. Umożliwia to obserwację różnego typu sygnałów (zakłócenia impulsowe, sygnały TDMA itp.) ze względu na funkcję analizy statystycznej ciągu pobieranych próbek. Jest to cecha unikatowa, niespotykana w innych przyrządach, pozwalająca operatorowi na odnalezienie zakłóceń o charakterze przypadkowym lub chwilowym i umożliwiającą korelację przerw w transmisji w kanale zwrotnym z zakłóceniami powstającymi w sieci. System skanuje pojedyncze segmenty kanału zwrotnego sieci HFC w celu zapisania parametrów widma w funkcji czasu, wyświetlania bieżących i zapisanych widm częstotliwości oraz powiadamiania użytkowników o wystąpieniu degradacji jakości kanału zwrotnego, wywołanej np. szumem lub ingresem. System PathTrak umożliwia wczesne ostrzeżenie o potencjalnych problemach mogących wystąpić w kanale zwrotnym, szybkie zawężenie miej-



Fot. 2. Analizator DTS-330

sca wystąpienia usterki do jednej odnogi kanału zwrotnego, a także interaktywną, zdalną analizę jakości pracy systemu. Ponieważ typowym zadaniem użytkownika jest usuwanie ingressu oraz innych źródeł pogarszających jakość, w systemie PathTrak znajdują się narzędzia, które pomagają wyodrębnić lub sprawdzić zarówno dane, jak i podejrzanе źródło sygnału lub miejsce wejścia ingressu. Możliwość współpracy systemu PathTrak z miernikami DSAM i SDA umożliwia technikom porównanie widma w konkretnym węźle znajdując się zarówno na stacji czołowej, jak i w terenie. Zdolność wykonywania takich analiz porównawczych znacząco skraca czas wymagany do lokalizacji źródła ingressu.

Poziom ingressu jest bezpośrednio związany z poziomem wycieków energii elektromagnetycznej z sieci TVK. Dbalność o niski poziom niepożądanego promieniowania (i jednocześnie niski poziom ingressu) jest nadal niewystarczająca nie tylko w Polsce, ale i w Europie. Autor spotkał się już wielokrotnie z tak silnymi wyciekami z sieci kablowych, że były one porównywalne z natężeniem pola elektrycznego od pobliskich, naziemnych nadajników TV. Jedno nie ulega wątpliwości – nawet najlepszy sprzęt przeznaczony do usług interaktywnych w kanale zwrotnym będzie bezużyteczny, jeśli poziom ingressu i wycieków będzie bardzo wysoki. Podstawowym środkiem zmniejszającym ingres jest regularna kontrola wycieków i usuwanie ich źródeł. Pomiar wycieków jest dokonywany najczęściej przez piesze patrole techników. Patrole takie są dość pracochłonne i zależne od pogody, jednak niezbędne do dokładnego określenia miejsc wycieków. Pomiar wycieków z użyciem samochodów może być wykorzystany do szybkiego określenia przybliżonego położenia źródeł wycieków w sieci. Zaletą patroli samochodowych jest ich szybkość (oszczędność pracy i czasu) oraz duża niezależność od warunków atmosferycznych. Techników kieruje się później tylko w te miejsca, w których stwierdzono wyraźnie podwyższony poziom wycieków.

Wychodząc naprzeciw potrzebom operatorów TVK wynikającym zarówno z uruchomienia usług w kanale zwrotnym, jak i wejścia Polski do Unii Europejskiej (konieczność przyjęcia przepisów wynikających z unijnych dyrektyw) KABELKOM opracował unikatowy zestaw o nazwie firmowej **ALMS** (*Automatic Leakage Measurement System*). Zestaw jest przygotowany do pomiarów samochodowych i pieszych. Składa się on z następujących elementów:

- ✓ znacznika nośnej LT1000 firmy ACTERNA zainstalowanego na stacji czołowej,
- ✓ miernika CLI-950/1450/1750 (ACTERNA),
- ✓ skalibrowanej anteny pomiarowej zainstalowanej na dachu samochodu,
- ✓ odbiornika systemu nawigacji satelitarnej GPS,
- ✓ palmtopa PDA (również telefon GSM – Smartphone) z zainstalowanym programem StealthExplorer.

Całość może być obsługiwana tylko przez jedną osobę i umożliwia radykalne skrócenie czasu pomiarów oraz opracowania przejrzystych raportów pomiarowych, zaoszczędzenie pracy, a także wykorzystanie programu StealthExplorer do innych pomiarów z użyciem mierników serii CLI/MS/SDA firmy ACTERNA.

Program StealthExplorer umożliwia pomiary wycieków na wybranej częstotliwości z zakresu 115–140 MHz. Częstotliwość pomiarowa jest modulowana za pomocą znacznika LT1000 w taki sposób, że nie zakłóca odbioru sygnału TV nadawanego na tej nośnej. Miernik CLI z anteną oraz odbiornik GPS są podłączone do PDA bezprzewodowo (łącze Bluetooth). Na ekranie PDA wyświetlane są informacje o bieżącej wartości wycieku i aktualnej pozycji geograficznej (również na mapie). Przygotowanie wyników pomiaru na mapie jest szybkie i nieskomplikowane, a same wyniki są bardzo czytelne i ułatwiają znajdowanie źródeł wycieków w terenie. Zestaw ALMS jest w tej chwili bardzo chętnie kupowany przez operatorów TVK nie tylko w Polsce, ale również w Europie (w Austrii, Francji, Norwegii, na Węgrzech i w Polsce system ALMS nadzoruje już kilka milionów gniazd abonenckich).

Sieci szerokopasmowe wykorzystują w tej chwili różne technologie. KABELKOM oprócz opisanych wyżej mierników oferuje sprzęt do pomiaru sieci IP, sieci dostępowych ISDN/DSL, sieci optycznych SDH/DWDM, bierne i aktywne podzespoły do budowy sieci TVK, dekodery, źródła i mierniki mocy optycznej.

Wszystkie mierniki są objęte gwarancją, a po upływie 12/24/36 miesięcy obsługa pogwarancyjną, zapewniającą naprawy i kalibrację (serwis firmy znajduje się w Warszawie). KABELKOM zapewnia wsparcie i pomoc przy obsłudze mierników. Szczególnie gorąco zachęcamy do korzystania z szerokiej gamy szkoleń organizowanych przez firmę i poświęconych najnowszym technologiom wprowadzanym do sieci TVK, a więc TV cyfrowej (m.in. kodowanie MPEG, struktura strumienia DVB, tablice SI/PSI, pomiary sygnału DVB przy użyciu mierników ACTERNY) czy podstaw telefonii VoIP (protokoły sygnalizacyjne, pomiary sygnału w sieciach VoIP). Doświadczenie dowodzi, że inwestycja w wiedzę techników i inżynierów zwraca się bardzo szybko oraz usprawnia ich pracę, podnosząc jednocześnie niezawodność sieci i jakość oferowanych usług. Wszelkich informacji dotyczących mierników firmy JDSU ACTERNA, serwisu, warunków sprzedaży oraz szkoleń udzielamy pod adresem:

KABELKOM Sp. z o.o.
ul. Bukowa 30
43-300 Bielsko-Biała
tel. (33) 818 55 55, (33) 821 35 38
e-mail: kabelkom@kabelkom.pl
<http://www.kabelkom.pl>

PROGNOZA NA POJUTRZE

TO BYŁBY TYDZIEŃ JAK KAŻDY INNY,
GDYBY NIE NADCIAGAŁO WŁASNE
GLOBALNE ZŁODOWACENIE...
MEGAHIT **POJUTRZE**,
PO RAZ PIERWSZY W TELEWIZJI.
TYLKO W CANAL+.

PONADTO ZOBACZYSZ FILMY TAKIE JAK
SPARTAN, UPADEK I WIELE INNYCH.
A LODY OSTATECZNIE ROZTOPIĄ
GORĄCE SPORTOWE EMOCJE!
SPRAWDŹ, KTO ZWYCIĘŻY W JESIENNEJ
RUNDZIE ROZGRYWEK **ORANGE EKSTRAKLASY**
I JAK POWITAJĄ NOWY SEZON
KOSZYKARZE NAJLEPSZEJ LIGI ŚWIATA - **NBA**.



Włącz się!

Sprawdź, co jeszcze możesz zobaczyć: 0 801 801 999, (22) 541 88 88
www.canalplus.pl

Z malucha
zrobi zucha!

www.minimini.pl



MINI
MINI

ZAPOMNISZ O NUDZIE



www.zigzap.tv

Piotr Kempa



Joanna Jablonska

ZIG
ZAP

ZAPUJESZ?



www.hyper.pl

rozrywa

HYPER

Aby dołączyć te kanały do swojej oferty, wystarczy zadzwonić lub napisać:
(22) 65 70 542, 65 70 545, 65 70 576, cable@cplus.com.pl
Kanały dostępne w sieciach kablowych i na platformie **CYFRA+**



INTERTELECOM

XVII Międzynarodowe Targi Łączności

22-24.03.2006

Łódź

www.mtl.lodz.pl/targi/intertelecom

Organizator: 
Międzynarodowe Targi Łódzkie Sp. z o.o.
90-531 Łódź, ul. Wólczańska 199
tel: 42 637 29 34, 638 62 77
fax: 42 637 29 35

Patronat medialny:



Dla wszystkich, którym nie brakuje oleju w głowie!

Ambitni, bystry, ciekawscy, dociekliwi, elokwentni... To właśnie nasi widzowie.
Błyskotliwa publiczność oczekuje błyskotliwej telewizji.

Dystrybucja: Program Sp. z o.o., ul. Jana Rosoła 12, 02-796 Warszawa, www.programpl.biz,
e-mail: dorota.galazka@programpl.biz, tel. 600 094 787, dariusz.wasilewski@programpl.biz, tel. 600 094 780



NATIONAL
GEOGRAPHIC
CHANNEL

Daje do myślenia.

Nie tylko obraz

Jak maksymalnie wykorzystać możliwości techniki i namówić widzów do korzystania z nowinek dostępnych dzięki telewizji cyfrowej? Przekonać ich, że telewizor to nie tylko odbiornik obrazu. To także pełna gama tzw. usług dodanych. Wśród nich wykorzystywana od kilku lat na naszym rynku funkcja EPG, czyli elektroniczny przewodnik po programach. Znają ją już użytkownicy platform cyfrowych oraz abonenci niektórych sieci kablowych.

Wprowadzanie techniki cyfrowej w sieciach kablowych nie ogranicza się do samej metody przesyłu sygnału wizyjnego. Dla większości abonentów związana z tym poprawa jakości obrazu nie jest wystarczającą zachętą nawet do bezpłatnego przetestowania dekodera cyfrowego. Jeszcze trudniej namówić ich będzie do współfinansowania kosztów modernizacji sieci czy chociażby zakupu set-top-boksów. Nic w tym dziwnego.

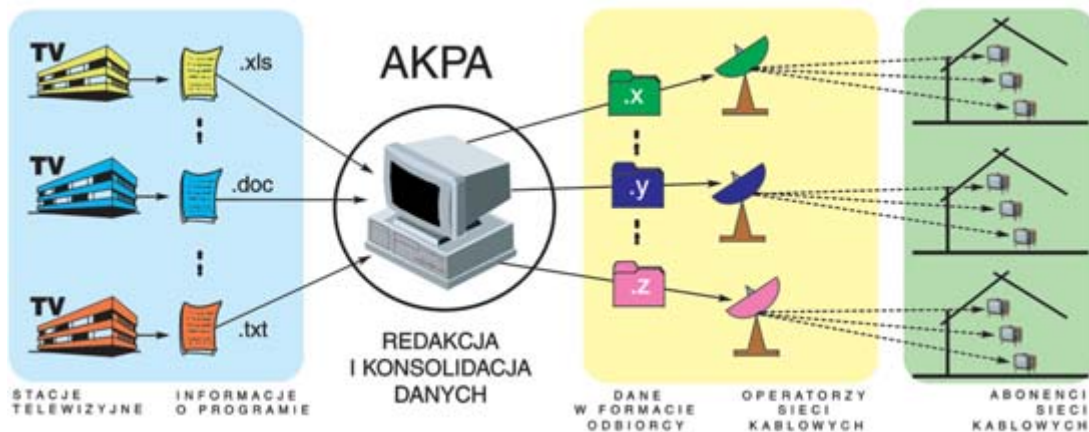
W profesjonalnych sieciach kablowych jakość obrazu nie budzi zastrzeżeń i nie może być ona argumentem służącym do przekonania odbiorców o wyższości nowej, cyfrowej oferty. Mogłby nim być niższy abonament, ale digitalizacja sygnału niesie ze sobą i tak bardzo poważne obciążenia finansowe dla operatorów, mniejsze opłaty nie wchodzi więc w rachubę. Co pozostaje? Odpowiedź jest prosta – usługi dodane, ja-

kie niesie ze sobą nowa technologia: PVR, VOD, TimeShifting czy EPG.

O ile w przypadku trzech pierwszych usług ich wdrożenie sprowadza się w gruncie rzeczy do jednorazowego wyboru dostawcy sprzętu i technologii, o tyle serwisy EPG (*Electronic Programm Guide* – elektroniczny przewodnik po programach) wymagają regularnego dostarczania stale aktualizowanych danych o repertuarach stacji.

Wbrew pozorom, nie jest to kwestia prosta. Myli się ten, kto oczekuje, że odpowiednie treści można automatycznie wprowadzać do systemu w oparciu o informacje uzyskiwane od stacji telewizyjnych. Powodów jest kilka. Przede wszystkim nie istnieje jeden wspólny dla wszystkich telewizji format danych. Wręcz przeciwnie – jest ich tyle, ile stacji i ulegają one nieustannym zmianom. Po drugie, trudno oczekiwać, aby telewizje zajęły się dostosowywaniem informacji o swoich ramówkach do rozmaitych wymogów sprzętowo-software'owych w każdej z sieci kablowych! Mowa tu o konieczności redagowania opisów audycji, a przede wszystkim dokonywania stałej aktualizacji przesyłanych przez stacje materiałów.

Z pomocą przychodzi oferta agencji prasowej AKPA Polska Press, krajowego lidera i głównego dostawcy danych o programach TV na polskim rynku mediów.



Schemat realizacji usługi EPG



Sylwia Witkowska jest dyrektorem ds. marketingu agencji AKPA Polska Press odpowiedzialnym za kontakty z operatorami sieci kablowych

duje wstępne dane dostarczone przez stacje telewizyjne oraz zespół informatyczny wykorzystujący unikatowe na skalę światową rozwiązania techniczne pozwalają udostępnić informacje o programach w formie i postaci dostosowanej do konkretnych wymagań. Do tego dochodzi wyjątkowa obsługa, co zresztą podkreślają dotychczasowi partnerzy biznesowi – sprawna, kompetentna i zwyczajnie ciepła.

Sylwia Witkowska: – *Ponad 11-letnie doświadczenie zespołu redakcyjnego agencji sprawia, że z naszych serwisów informacyjnych i fotograficznych korzystają wszystkie krajowe media elektroniczne i klasyczne, które przywiązują wagę do wysokiej jakości. Od lat współpracujemy z platformami Cyfra+ oraz Polsat Cyfrowy. Z naszych usług korzystają takie dzienniki, jak „Gazeta Wyborcza” i „Rzeczpospolita”, liczne magazyny, m.in. „Tele Tydzień”, „Tele Świat”, „To&Owo”, dodatek telewizyjny „Fakt TV” czy wreszcie te z sieci kablowych, które wdrożyły już technikę cyfrową. Dla odbiorców tych AKPA Polska Press pełni funkcję konsolidatora. Weryfikuje i dostosowuje zawartość oraz format danych o programach TV, tak by jak najlepiej odpowiadały one merytorycznym oczekiwaniom odbiorców i technicznym ograniczeniom wynikającym ze stosowanych systemów.*

To właśnie AKPA Polska Press – jako jedyna w Polsce – ma wszelkie możliwości niezbędne do współpracy przy tworzeniu zawartości EPG na najwyższym poziomie. Rozbudowana struktura działu programmingu, który weryfikuje i konsoli-

AKPA Polska Press jest w pełni przygotowana do świadczenia usług na rzecz operatorów sieci kablowych na poziomie, który odpowiada rysującym się kierunkom dynamicznego rozwoju telewizji cyfrowej.



Przykładowe dane EPG wyświetlane na ekranie telewizora stosowane obecnie



Przykładowe dane EPG wyświetlane na ekranie telewizora – potencjalny kierunek przyszłego rozwoju

Telewizja cyfrowa

EasyCAST

Telewizja cyfrowa to pojęcie bardzo szerokie. Można w jej definicji umieścić wiele elementów technicznej strony przekazu telewizyjnego, jak również całą gamę różnych usług związanych z wykorzystaniem interfejsu użytkownika w postaci telewizora, a nawet dowolnego innego terminalu multimedialnego, w którym występuje forma przekazu w postaci sygnału audiowizualnego.

Jednym z szybko rozwijających się obszarów jest rynek telewizji cyfrowej w sieciach kablowych. W odpowiedzi na pojawiające się wśród operatorów wątpliwości dotyczące wybrania optymalnego modelu biznesowego oraz możliwości bezpiecznego wejścia w nowy biznes firma VECTOR przygotowała propozycję współpracy gwarantującą kompleksowe rozwiązanie techniczne oraz biznesowe, a co za tym idzie minimalizację ryzyka inwestycji.

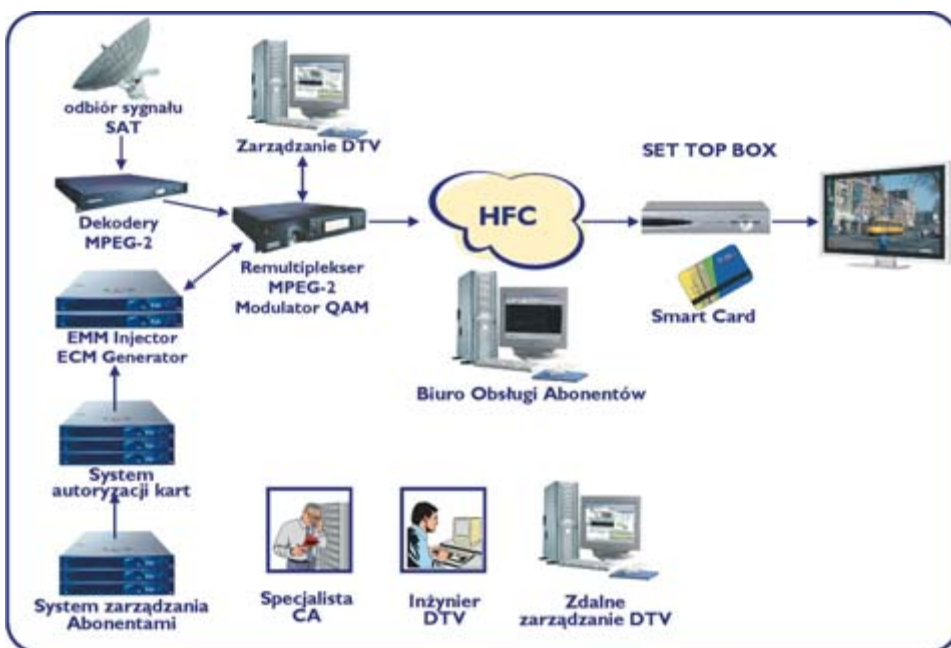
System telewizji cyfrowej **EasyCAST** opiera się na sprawdzonym modelu biznesowym abonamentowej telewizji płatnej, wykorzystywanym aktualnie przez wiele platform satelitarnych, kablowych i naziemnych w Europie i na świecie. Polega on na tworzeniu płatnych pakietów telewizji cyfrowej zawierających atrakcyjne programy Premium. Zbudowana

w ten sposób usługa odpowiada na aktualne potrzeby dużej części abonentów, gdyż dostarcza wysokiej jakości technicznej oraz merytorycznej pakiet programów cyfrowych, które są dodatkowo opłacane.

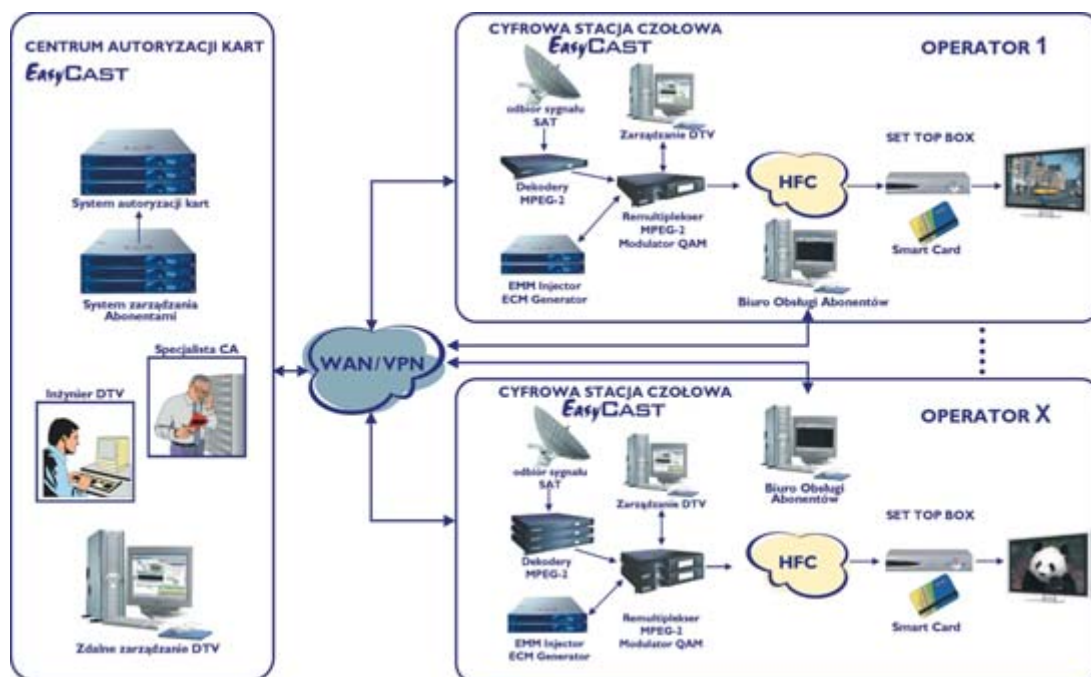
Techniczna realizacja cyfrowej subskrybowanej telewizji płatnej wymaga wyposażenia sieci kablowej w trzy podstawowe elementy:

- ✓ System Cyfrowej Stacji Czołowej – odpowiedzialny za odebranie programów satelitarnych od nadawców, pogrupowanie ich w multipleksy oraz odpowiednie zmodulowanie w celu transmisji w sieci kablowej,
- ✓ System Dostępu Warunkowego – odpowiedzialny za szyfrowanie wpuszczanych do sieci programów oraz zarządzanie prawami dostępu poszczególnych abonentów, co jest kluczem do świadczenia usługi telewizji płatnej,
- ✓ Set-Top-Box – dekodery abonenckie odpowiedzialne za odbiór i odtworzenie programów nadawanych w cyfrowej, zaszyfrowanej formie w sieci na standardowym telewizorze oraz możliwość dokonania przez użytkownika wyboru programu, który aktualnie chce oglądać.

Każdy z elementów systemu telewizji cyfrowej niesie ze sobą określone i dosyć wysokie koszty. Nie-



Rys. 1. Schemat elementów systemu cyfrowej abonamentowej telewizji płatnej



Rys. 2. Podział ról pomiędzy operatorów a firmę VECTOR

bagatelny koszt jest również pozyskanie odpowiedniej klasy specjalistów będących w stanie efektywnie zarządzać i eksploatować taki system. W związku z tym, firma VECTOR opracowała unikatową propozycję, w której oferuje operatorom telewizji kablowej model współpracy, zmniejszający koszty niezbędnych inwestycji oraz minimalizujący ryzyko pojawienia się problemów technicznych.

W ramach oferty systemu telewizji cyfrowej **EasyCAST** firma VECTOR proponuje następujący podział ról:

- ✓ operator inwestuje w niezbędne elementy techniczne do wprowadzenia sygnału cyfrowego do sieci – urządzenia Cyfrowej Stacji Czołowej oraz STB abonentów;
- ✓ firma VECTOR inwestuje w elementy, które mogą być wykorzystane równocześnie przez wielu operatorów – System Dostępu Warunkowego;
- ✓ firma VECTOR oferuje wsparcie najwyższej klasy specjalistów posiadających wieloletnie doświadczenie w technologii telewizji cyfrowej nabyte na rynku nadawców telewizyjnych.

Dzięki takiemu podejściu operator inwestuje w najwyższej klasy rozwiązanie technologiczne oparte na produktach liderów rynkowych, takich jak Tandberg Television – System Cyfrowej Stacji Czołowej, Conax – System Dostępu Warunkowego. Jednocześnie wykorzystanie Systemu Dostępu Warunkowego wielu operatorom umożliwia zmniejszenie inwestycji

początkowej nawet o 50 proc. inwestycji w cały system.

Mówiąc o kompleksowym podejściu do wprowadzenia usługi telewizji cyfrowej nie można zapomnieć o podstawowym jej elemencie, jakim jest zawartość programowa. Wychodząc naprzeciw temu problemowi firma VECTOR podjęła rozmowy z głównymi dostawcami programów płatnych, takimi jak Canal+ oraz HBO uzyskując poparcie dla idei propagowania cyfrowej drogi przekazu w sieciach kablowych oraz uzyskując techniczną akceptację dla proponowanego rozwiązania.

System **EasyCAST** to bezpieczna inwestycja wspierana przez wiarygodnych partnerów technologicznych oraz programowych i gwarantowana przez firmę VECTOR. Dzięki współpracy w ramach tego projektu operatorzy kablowi zyskują najwyższej klasy rozwiązanie przy rozsądnej i bezpiecznej inwestycji. Z pełną odpowiedzialnością można również powiedzieć, że proponowane rozwiązanie gwarantuje rozwój, dzięki wykorzystaniu nowoczesnych i w pełni skalowalnych rozwiązań.

W celu zapoznania się ze szczegółami propozycji współpracy, prosimy o kontakt z firmą VECTOR.

Nowy HBOMAX PAK to



Troja / Warner Bros.



Przed zachodem słońca / Warner Bros.

NOWY
HBOMAX
PAK SM

4 filmy c

o pakiet 4 kanałów filmowych



Harry Potter i więzień Azkabanu / Warner Bros.



Kobieta-Kot / Warner Bros.

do wyboru o każdej porze!

HBO i Cinemax są zastrzeżonymi znakami towarowymi Home Box Office, Inc. © 2005 Home Box Office, Inc. Wszystkie prawa zastrzeżone.

już w sprzedaży

BIBLIOTEKA



INFOTELA

TELEFONIA KOMÓRKOWA W POLSCE

partner wydania

orange™

- **UMTS**
- **WiMAX**
- **Nowe terminale**
- **Zarządzanie usługami**
- **Billing**
- **Raporty z rynku**
- **Porównanie taryf**





EasyCAST

system telewizji cyfrowej

To jedyne rozwiązanie techniczne na rynku polskim, które w znaczący sposób pozwala ograniczyć poziom inwestycji w telewizję cyfrową, radykalnie zmniejszając barierę wejścia.

Operatorom kablowym oferujemy uruchomienie usługi płatnej telewizji cyfrowej oraz pełne wsparcie techniczne, które gwarantuje kolejne oszczędności w eksploatacji i utrzymaniu systemu.

Szczegółowe informacje o systemie EasyCAST na stronie: www.vector.com.pl/EasyCast

VECTOR sp. z o.o.
ul. Krzemowa 6
81-577 Gdynia
tel. (058) 77 17 000
fax (058) 77 17 100

e-mail: vector@vector.com.pl
<http://www.vector.com.pl>



VECTOR

Optimalizacja ruchu w sieci pakietowej operatora CATV



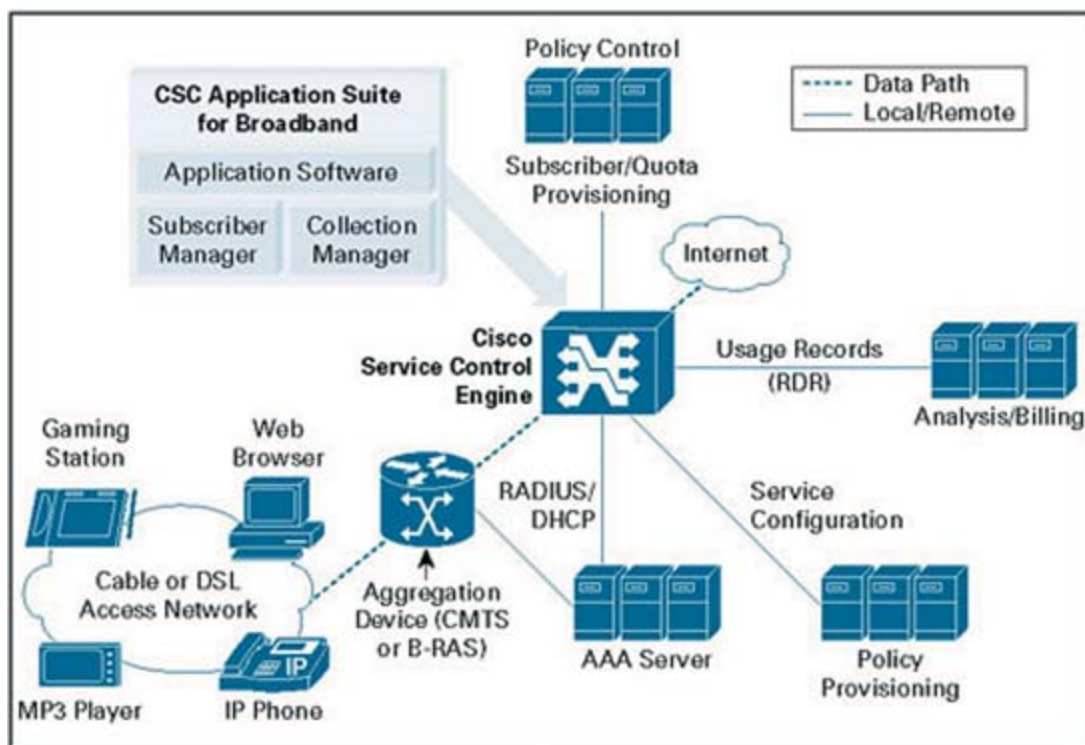
W ostatnich latach operatorzy usług szerokopasmowych, w tym operatorzy CATV, koncentrowali się na różnicowaniu oferowanych usług, polegającym na zwiększaniu dostępnego pasma dla pojedynczego użytkownika, bez uwzględnienia rodzaju przesyłanych danych czy używanych aplikacji. Takie rozwiązanie sprzyja rozwojowi aplikacji konsumujących pasmo, czyli takich, które wykorzystują wszystkie dostępne zasoby do maksimum. Przykładem takich rozwiązań są protokoły typu „peer to peer” (P2P) tj. KaZaA, BitTorrent, eDonkey, Win/MX, DirectConnect czy Winny.

Jednocześnie w ostatnim roku operatorzy telewizji kablowych zaczęli oferować usługę telefonii poprzez sieci pakietowe IP/DOCSIS. Równolegle rozpoczęto prace nad przeniesieniem analogowych czy cyfrowych usług telewizyjnych i wideo opartych bezpośrednio na infrastrukturze HFC na infrastrukturę IP/DOCSIS. W takiej sytuacji konieczne jest, aby kontrola ruchu w sieci mogła odbywać się na poziomie warstwy aplikacji, ponieważ tylko wówczas możliwe jest zapewnienie odpowiedniej jakości oferowanych usług. Dodatkowo wiedza o tym, jakich i w jakiej ilości aplikacji używają klienci, pozwoli operatorom nie tylko na kontrolę i optymalizację ruchu w sieci, ale również na zbudowanie ofert dopasowanych do poszczególnych grup abonentów. Da to mo-

żliwość uzyskania zupełnie nowych obszarów zwiększania zyskowności przedsiębiorstwa poprzez wyraźne różnicowanie usług.

Wychodząc naprzeciw takim wymaganiom Cisco System oferuje technologię Service Control opartą na sprzęcie i oprogramowaniu zaimplementowanymi w urządzeniu Service Control Engine. W typowej konfiguracji Service Control Engine (SCE) jest zainstalowane w sieci w taki sposób, aby przepływał przez nie cały ruch wychodzący z danego punktu agregacyjnego (np. OTN).

SCE może być skonfigurowane w wersji redundantnej, co pozwala na zapewnienie wysokiego poziomu niezawodności. Urządzenie działając z szybkościami gigabitowymi realizuje w czasie rzeczywistym funkcje głębokiej analizy pakietów (ang. *deep packet inspection*), tj. do poziomu warstwy aplikacji. Dzięki programowalnemu układowi ASIC możliwa jest klasyfikacja pojedynczych pakietów, zbieranie informacji bilingowych, a także kontrola ilości przesłanych danych w ramach danej klasy usługi – aplikacji. Funkcje te mogą być realizowane z dokładnością do pojedynczego abonenta sieci, dzięki integracji z zewnętrznymi systemami RADIUS i DHCP zainstalowanymi w sieci operatora CATV w ramach architektury DOCSIS.



Dzięki zaawansowanym mechanizmom realizowanym poprzez specjalizowany układ scalony, nawet z szybkościami rzędu gigabitów na sekundę, SCE ma zdolność wychwytywania tak złożonych i zmiennych, jeśli chodzi o sposób działania, protokołów, jak „peer to peer” (P2P). Specyficzne dla protokołów P2P jest wykorzystanie całości dostępnego pasma, co prowadzi do masowego wzrostu ruchu w sieci, a w konsekwencji – z punktu widzenia wielu innych użytkowników czy aplikacji – do znacznego pogorszenia jakości usług. Jak pokazują ogólnosiłowe dane, średnio 70 proc. dzisiejszego ruchu w sieciach operatorów CATV pochodzi z protokołów P2P, przy czym generuje go stosunkowo niewielka liczba abonentów. Dotychczas jedyną możliwością radzenia sobie z tym zjawiskiem było ciągłe zwiększanie pasma w łączach pomiędzy punktami agregacji (np. OTN), a także zwiększanie przepustowości łączy od dostawców internetu. Taki sposób działania wiąże się oczywiście z ciągłym podwyższaniem, a nie zmniejszaniem kosztów utrzymania sieci.

Rozwiązanie Cisco Service Control Engine pozwala nie tylko na kontrolę obecnie znanych protokołów, ale również na stosunkowo szybkie modyfikowanie dostępnych sygnatur wraz z pojawianiem się nowych czy zmodyfikowanych wersji protokołów, przy jednoczesnym zachowaniu bardzo dużej wydajności.

Ponadto SCE pozwala operatorowi na priorytetyzację i określenie ilości dostępnego pasma dla wielu innych aplikacji, na przykład czułych na opóźnienia czy straty pakietów, takich jak: telefonia, telewizja/video, protokoły stacji gier (np. PlayStation, Xbox, itp.) czy nawet Web. Daje to możliwości tworzenia indywidualnych czy grupowych ofert usług stworzonych z myślą o konkretnych abonentach, prowadząc w konsekwencji do redukcji kosztów z jednej strony oraz podwyższenia jakości usług i satysfakcji klientów z drugiej. Część usług może być oferowana „na żądanie”, a rozliczenia prowadzone z uwzględnieniem pory dnia, a także ilości przesłanych danych, liczby pobranych obiektów czy typu wykorzystanej aplikacji.

Na rozwiązanie Cisco Service Control składają się następujące produkty: Cisco SCE 1010 Service Control Engine, Cisco SCE2020 Service Control Engine, Cisco Service Control Application for Broadband, Cisco Control Engine Collection Manager, Cisco Service Control Subscriber Manager, Cisco Service Control Quota Manager.

Cisco Systems

Cisco Systems jest międzynarodowym dostawcą sprzętu i oprogramowania do budowy sieci teleinformatycznych i telekomunikacyjnych. Wśród czołowych rozwiązań firmy znajdują się systemy zaawansowanego routingu i switchingu, transmisji głosu, danych oraz obrazu w sieciach IP, zaawansowane systemy zabezpieczeń, a także rozwiązania dla centrów przetwarzania danych o wysokiej niezawodności. Produkty firmy sprzedawane są poprzez rozbudowaną sieć partnerów, obejmującą 115 krajów. Kluczowym produktem Cisco

Systems jest router. Na bazie tych urządzeń budowane są sieci teleinformatyczne na wszystkich kontynentach.

Oferta Cisco Systems, ze względu na kompleksowość i uniwersalność, jest wykorzystywana we wszystkich obszarach gospodarki, w tym w instytucjach finansowych, edukacyjnych, placówkach służby zdrowia oraz administracji publicznej. Produkty firmy kierowane są również do przedsiębiorstw, operatorów telekomunikacyjnych, operatorów telewizji kablowej oraz dostawców usług internetowych.

W dobie rosnącego zainteresowania nowoczesnymi technologiami Cisco Systems kładzie duży nacisk na promowanie wiedzy o zastosowaniu nowoczesnych technologii informatycznych w biznesie oraz edukację zainteresowanych podmiotów w zakresie możliwości, jakie dają te rozwiązania. Zajmuje się tym specjalnie utworzona komórka doradcza – Internet Business Solutions Group (IBSG), której zadaniem jest wspieranie przedsiębiorstw oraz różnego rodzaju instytucji w osiąganiu większej efektywności, redukcji kosztów, wzrostu wydajności pracy oraz w podnoszeniu poziomu satysfakcji klienta poprzez zastosowanie nowoczesnych zdobyczy informatycznych.

Obszarem intensywnego zainteresowania firmy jest budowa społeczeństwa informacyjnego. Zainaugurowany w 1997 roku program Cisco Networking Academy (CNA) oferuje studentom możliwość uzyskania wiedzy teoretycznej i praktycznej z dziedziny projektowania, rozwoju oraz utrzymywania sieci komputerowych. Absolwenci kursów są przygotowywani do uzyskania certyfikatu zawodowego Cisco Certified Networking Associate (CCNA). Projekt prowadzony jest w 152 krajach, w tym w Polsce, gdzie wielu inżynierów posiada certyfikat Cisco Systems. Od 2004 r. w Polsce realizowany jest również program eSociety, którego celem jest poprawa jakości życia ludzi oraz stymulowanie rozwoju gospodarczego w społecznościach lokalnych.

Cisco Systems powstało w 1984 roku z inicjatywy grupy naukowców Wydziału Informatyki Uniwersytetu Stanforda w Kalifornii. Od tego czasu firma znacznie się rozrosła, stając się międzynarodową korporacją, obecną za pośrednictwem 225 biur i oddziałów w 75 państwach na całym świecie. Firma zatrudnia ponad 37000 osób, w tym ok. 60 w Polsce. Polski oddział concernu obchodzi w tym roku dziesięciolecie istnienia. Od marca 2001 roku firmą kieruje **Dariusz Chwiejczak**.

W Polsce Cisco Systems jest również postrzegane jako lider w swojej branży. W czerwcu br. firma została uhonorowana nagrodą Złotego Procesora Teleinfo w kategorii „Produkt Roku” za rozwiązanie Router Cisco ISR ze zintegrowanymi usługami. Tytuł przyznawany jest co roku przez redakcję Teleinfo, tygodnika skierowanego do kadry menedżerskiej branży informatycznej i telekomunikacyjnej.

Dodatkowe informacje na temat Cisco Systems można znaleźć pod adresem: <http://www.cisco.pl>

V Kongres INFOTELA

Komunikacja elektroniczna
drogą do zwiększenia konkurencyjności
w Unii Europejskiej

Kudowa Zdrój „Kongres Centrum” 24–27 maja 2006 r.

Tematy Kongresu:

Sesje tematyczne – regulacje

- Regulacje w komunikacji elektronicznej;
- Dostęp do informacji elektronicznej w Polsce;
- Finansowanie rozwoju komunikacji elektronicznej;
- Bezpieczeństwo komunikacji elektronicznej.

Sesje tematyczne – biznes

- Światowe trendy w komunikacji elektronicznej, kierunki rozwoju i ich wpływ na biznes oraz budowanie społeczeństwa informacyjnego w Polsce;
- Modele biznesowe w komunikacji elektronicznej;
- Narzędzia wzrostu budowy infrastruktury dostępowej w Polsce;
- Prezentacje Sponsorów i Partnerów.

Sesje tematyczne – technologie

- Nowoczesne usługi mobilne;
- Rynek usług szerokopasmowych w dobie globalizacji;
- Przyszłość technologii UMTS i WiMAX w Polsce i Europie;
- Telefonia IP;
- Potrójna usługa – Triple-play;
- Usługi dostępu do internetu (mobile internet, internet szerokopasmowy, internet satelitarny);
- Telewizja cyfrowa.

Imprezy towarzyszące:

- Uroczysta Gala telekomunikacji
- Wyjazd do Pragi
- Biesiada „Przy Górskim Strumyku”
- Konkurs w rzucie komórką

Patronat medialny:



TECHBOX.PL

Organizator:



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



Agencja promocyjna do zadań specjalnych

Zmieniamy wizję w rzeczywistość

Dystrybucja / PR / Marketing / Eventy

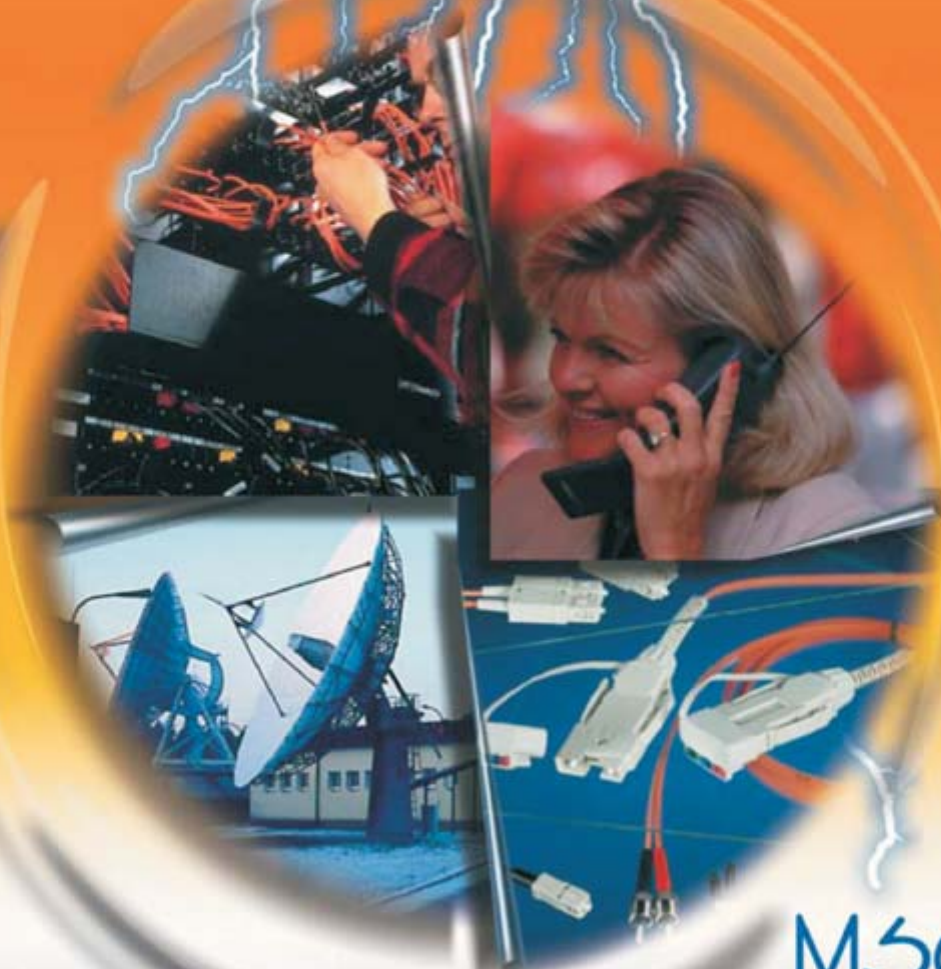
Kontakt: Dagmara Iwańczuk tel. +48 (0) 506 029 329
email: d.iwanczuk@post.pl



DELEGATA CONSULTING

KOMUNIKACJA ELEKTRONICZNA 2006

z wersją
na CD



Katalog już w sprzedaży

MSG
MEDIA

ul. Stawowa 110
85-823 Bydgoszcz
tel. (52) 325 83 10
fax (52) 373 52 43
office@msgmedia.pl
www.techbox.pl

KABELKOM



DTS - 200, 300, 400
ANALIZA STRUMIENI MPEG-2
W CZASIE RZECZYWISTYM



DSAM - 1500, 2500, 3500
ZAAWANSOWANE TESTY MODEMÓW KABLOWYCH
VoIP - MER/EVM - BER - Packet Loss - Throughput & Ping



POMIAR PROMIENIOWANIA RF SIECI CATV
Z LOKALIZACJĄ POPRZECZ SYSTEM GPS

StealthExplorer
ALMS - PDA

Automatic Leakage
Measurement System



BIURO

ul. Kamińskiego 19
43-300 Bielsko-Biala
tel./fax +48 33 8185555
www.kabelkom.pl
kabelkom@kabelkom.pl

SERWIS

ul. Konstruktorska 6
02-673 Warszawa
tel./fax +48 22 8534941
serwis@kabelkom.pl

rozgałęźniki i odgałęźniki wertykalne



filtry rurkowe Ø 20 i miniaturowe
walcowe Ø 11, typowe oraz wykonania
specjalne np. wydzielające pasma
usług multimedialnych



gniazda RTV, RTV-DATA, RTV-SAT



zwrótnice multimedialne,
także z ochroną przeciwprzepięciową
i pełną izolacją galwaniczną



anteny kierunkowe, przewody,
złącza, access pointy

www.MATT.com.pl

NOWY ADRES! 93-035 Łódź, Wólczańska 241
tel. (42) 636 59 24, fax (42) 636 84 33
www.matt.com.pl, e-mail: pth@matt.com.pl

UWAGA! ZMIANA ADRESU! MAMY NOWĄ SIEDZIBĘ!

HISTORIA TELEWIZJI KABLOWEJ W POLSCE



HISTORIA TELEWIZJI KABLOWEJ W POLSCE

Mało kto dzisiaj uświadamia sobie niebagatelną rolę, jaką telewizja kablowa w naszym kraju odegrała jeszcze na rok przed Okrągłym Stołem, ograniczeniem cenzury mediów i wyborami czerwcowymi, a więc wydarzeniami symbolizującymi koniec epoki PRL-u. Był to jeden z niewielu wówczas sposobów, i to legalny, który otwierał dostęp do zachodniego świata i jego kultury ponad „żelazną kurtyną”.

Aż do 2002 roku nie ukazało się żadne całościowe opracowanie poświęcone dziejom i roli polskich kablówek. W zapelnianiu tej luki w poprzednich latach szczególnie aktywny był miesięcznik *Tele@top*, który zamieszczał wiele materiałów z tej dziedziny¹. Cennym przyczynkiem był tu zwłaszcza publikowany na jego łamach cykl „Encyklopedia polskiego kabla”, redagowany przez Radosława Piszczka (a później przez Karynę Andrzejewską). Obecnie pismem branżowym integrującym środowisko polskich „kablówców” jest miesięcznik *Telekabel*. Ważnych informacji o stanie aktualnym, światowych trendach i zamierzeniach na przyszłość dostarczają też materiały z różnych konferencji odbywanych przez środowisko polskich operatorów kablowych. Również inne fachowe pisma medialne (miesięczniki *Press* i *Media Polska* oraz jego późniejsze wcielenie – dwutygodnik *Media i Marketing Polska*) odnotowywały ważne wydarzenia, w szczególności kolejne konsolidacje i zmiany własnościowe dotyczące dużych sieci. Na uwagę zasługuje zwłaszcza przekrojowy artykuł Joanny Stempień z 1997 roku². Od 1999 roku również na łamach miesięcznika INFOTEL (zajmującego się szczególnie branżą telekomunikacyjną) możemy śledzić problemy techniczne i organizacyjne środowiska kablowego.

Najobszerniejszą dotychczas publikacją opisującą w sposób chronologiczny dzieje branży kablowej jest opracowanie autorstwa Ryszarda Filasa pt. „15 lat telewizji kablowej w Polsce”³, któremu bardzo dziękuję za możliwość jej wykorzystania w niniejszym szkicu. Poniższa historia branży jest aktualizacją i uzupełnieniem tego opracowania.

Na tle zarysu dziejów telewizji kablowej w naszym kraju przyjrzymy się jej obecnej sytuacji prawnej i organizacyjnej oraz perspektywom rozwoju na zmieniającym się rynku audiowizualnym i telekomunikacyjnym początków XXI wieku. Osnową głównego rysu historycznego są wypowiedzi osób, które tę historię tworzyły i tworzą obecnie.

Co to jest telewizja kablowa CATV?

Telewizja kablowa to system, w którym programy telewizyjne doprowadza się do abonentów drogą przewodową. W najprostszym rozwiązaniu taki system sprowadza się do instalacji anteny zbiorczej, z której po odpowiednim wzmocnieniu doprowadza się do abonentów kilka do kilkunastu programów. W rozwiązaniu docelowym, rozbudowanym (o pojemności kilkudziesięciu kanałów) do abonentów dostarcza się również programy retransmitowane przez stacje satelitarne oraz programy lokalne, a także zapewnia się możliwość transmisji sygnałów w kierunku od abonenta (transmisje dwukierunkowe). Abonent może wówczas uzyskać dostęp do programów specjalnych, nadawanych z kaset, programów szkoleniowych, może uzyskać informacje wizualne typu telegazeta, rozkład jazdy, informacje usługowe, handlowe. Rozbudowane systemy telewizji kablowej weszły w wielu krajach do normalnej eksploatacji.

Sieć telewizji przewodowej CATV (z ang. telewizja anteny zbiorczej) jest systemem obsługującym niewielkie miejscowości lub duże dzielnice miast. System ten jest dwukierunkowy, umożliwiający zarówno odbiór kilkudziesięciu programów telewizyjnych i radiowych, jak również przesyłanie sygnałów od abonenta do stacji głównej. W zależności od zasięgu, telewizyjne anteny zbiorcze dzielą się na:

- domowe, o zasięgu do 1 km,
- osiedlowe, o długości łączy 1–2 km,
- aglomeracyjne, zapewniające transmisję sygnałów do 50 km.

Do przekazywania sygnałów na znaczne odległości, tj. do 2500 km, służą kable magistralne przewodowe.

Centrum sieci telewizji przewodowej jest stacja główna (czołowa), w której są odbierane telewizyjne i radiowe programy pochodzące z różnych źródeł oraz sygnały zwrotne pochodzące od abonentów. Wszystkie te sygnały są poddawane odpowiedniej obróbce. Współczesne systemy programowej telewizji kablowej rozsyłają sygnały najczęściej za pomocą kabla dwuprzewodowego. Przy przesyłaniu sygnałów na większe odległości są stosowane wzmacniacze korekcyjne, ustawione w odpowiednich odległościach. Obecnie stosuje się trzy rodzaje systemów telewizji kablowej:

- analogowe,

1 Ostatni numer *Tele@topu* ukazał się w maju 2002 r.; część redakcji z Radosławem Piszczkiem założyła wcześniej (grudzień 2001 r.) miesięcznik *Telekabel* w całości poświęcony branży telewizji kablowej.

2 J. Stempień: Tygrys w kablu. *Media Polska* 1997, nr 10, s. 12.

3 R. Filas: 15 lat telewizji kablowej w Polsce. *Zeszyty Prasoznawcze*, nr 3-4 (171-172), Kraków 2002.

- cyfrowe,
- analogowo-cyfrowe, w których w sieci magistralnej są sygnały cyfrowe, natomiast w sieci rozprzodzącej i abonenckiej – sygnały analogowe.

O początkach i rozwoju telewizji kablowej na świecie

Choć w różnych źródłach spotkamy nieco odmienne daty i miejsca (Manoha City – 1948⁴; Landsdorf – 1949⁵; Lansford – 1950⁶) zainstalowania pierwszej sieci telewizji kablowej (tu: ustawiona na wzgórzu antena zbiorcza ze wzmacniaczem połączonym przewodowo z odbiornikami mieszkańców tzw. system CATV – *community antenna television*), to jest rzeczą pewną, że było to w USA na przełomie lat czterdziestych i pięćdziesiątych w górskich terenach stanu Pensylwania, na kilka lat przed wprowadzeniem w tym kraju telewizji kolorowej (1954). Chodziło o umożliwienie oglądania telewizji ludziom na terenach, gdzie nie docierał sygnał drogą tradycyjną. Wkrótce dołączyła Kanada. Przykład musiał być zaraźliwy – już dekadę później wiele lokalnych sieci telewizji kablowej nadawało własne lokalne wiadomości, prognozę pogody i komunikaty. Jeśli w roku 1952 w USA 70 systemów kablowych dostarczało programy telewizyjne zaledwie 14 tysiącom abonentów (i tylko w miejscowościach, gdzie nie było jeszcze własnych, lokalnych kanałów TV), to około 1961 roku takich kablówek było już prawie 700⁷. Początkowo rozwój sieci kablowych był hamowany przez obawiających się konkurencji nadawców kanałów rozpowszechnianych drogą naziemną. Jednym z punktów zwrotnych był rok 1967, gdy Ronald Mandell opatentował konwerter przełamujący dotychczasową barierę techniczną 12 kanałów, które operatorzy kablowi mogli oferować swoim abonentom. Dalszy sukces kablówek wiązał się jednak bezpośrednio z rozwojem na przełomie lat 70/80. oferty telewizji satelitarnej, zwłaszcza kanałów tematycznych, dostarczanych z satelity do stacji czołowej za pośrednictwem anteny satelitarnej. Przełomowe znaczenie miało wprowadzenie (1975) na satelitę geostacjonarnego Satcom I (a w konsekwencji – do kablówek w całym kraju) płatnego kanału HBO⁸; wkrótce pojawiło się wiele regionalnych kanałów sportowych, w tym (1979) – ogólnokrajowy ESPN (produkowany przez sieć ABC – Disneya); w tymże 1979 roku pojawił się dziecięcy kanał Nickelodeon; w 1980 roku wystartował całodobowy kanał informacyjny „na żywo” – CNN (Cable News Networks), w rok później zaś – kanał muzyczny MTV (Music Television), wkrótce zaś wiele innych. Dynamiczny rozkwit oferty TV i w ślad za tym – telewizji

kablowej w USA obserwujemy od lat 80., czemu służył m.in. uchwalony przez Kongres w 1984 roku *the Cable Communications Policy Act* (choć ograniczał on firmom telekomunikacyjnym spoza regionu prawo świadczenia usług w zakresie telewizji kablowej, nadawcom zaś, tzn. producentom programów sieciowych – jak np. CNN – posiadania kablówek na własność). Wyrażają to liczby gospodarstw domowych podłączonych do sieci telewizji kablowej. Jeśli na początku lat 60. było to zaledwie 2 proc., w 1970 zaś – 8 proc., to w roku 1975 już 14 proc., w dwanaście lat później (1987) – aż 50 proc.; na początku XXI wieku jest ich przeszło 70 proc. Branża została zdominowana przez wielkich operatorów usług telekomunikacyjnych (kompanie telefoniczne) i – zarazem – multimedialnych (multiple system operators – MSOs); szczególnie w następstwie regulacji z 8 lutego 1996 roku (*Telecommunications Act*) nastąpił w USA okres wielkiej konsolidacji sieci. Jednak już znacznie wcześniej (około 1988 roku) 5 największych MSOs świadczyło usługi dla przeszło 2/5 ogółu abonentów telewizji kablowej. Obecnie rynek amerykański jest zdominowany przez cztery wielkie grupy: TCI, Time Warner, Comcast oraz Cox Communications. W połowie listopada 2002 r. Federalna Komisja Komunikacji (FCC) wyraziła zgodę na powstanie największej telewizji kablowej świata (przez przejęcie przez operatora sieci kablowej Comcast konkurencyjnej spółki AT&T Broadband); nowy gigant telewizyjny AT&T Comcast dysponował wówczas bazą 27 mln abonentów⁹.

W Europie Zachodniej pionierem telewizji kablowej była Wielka Brytania: pierwsze sieci (na terenach wiejskich) próbowano tam założyć już we wczesnych latach 50., jednak bardziej ożywione działania na Starym Kontynencie przypadają dopiero na przełom lat 60. i 70., ale i tak rozwój kablówek, z nielicznymi wyjątkami, przebiegał tam wciąż bardzo powoli. W większości krajów jeszcze 10 lat później nie udało się wyjść poza fazę niezbyt udanych eksperymentów, niejednokrotnie finansowanych ze środków publicznych. Obrazował to raport Międzynarodowego Instytutu Komunikowania opublikowany w początkach 1977 roku. Tak więc w połowie lat 70. o względny zaawansowaniu rozwoju sieci telewizji kablowej można było mówić jedynie w przypadku czterech niewielkich krajów: Belgii (która przodowała wówczas w Europie), Danii (1/2 gospodarstw domowych podłączonych do sieci), Irlandii (3/4 mieszkań w Dublinie oraz wpływy w kilkunastu większych miastach) i Szwajcarii (1/4 gospodarstw domowych). Gorzej było w innych, zwłaszcza dużych krajach: trudności finansowe przeżywały sieci brytyjskie (w 1972 roku 5 sieci skupiało 2 mln

4 D & M Fremy: *Quid* 1994 Editions Robert Laffont. Paris 1993. s. 1224.

5 PWN Leksykon Media. Warszawa 2000. s. 224–225.

6 Cable Television. History of J.R. Schement (cds.): *Encyclopedia of Communication and Information*. Vol I. Macmillan Reference USA, New York 2002, s. 97 (gwooli ścisłości mówi się tu o jednej z pierwszych sieci, a nie - pierwszej). Na początek lat 50 wskazuje też inne źródło encyklopedyczne - zob J. Skrzypczak (red.): *Popularna encyklopedia mass mediów* Wyd. Kurpisz SA. Poznań 1999, s. 553 i n.

7 Cable Television. op. cit. s. 98.

8 Płatny program Home Box Office (HBO) był już wcześniej (od 1972 r.) oferowany w lokalnej kablówce w Wilkes-Barre (Pensylwania). Tamże, s. 98.

9 Gigant kablowej i płatnej telewizji. *Gazeta Wyborcza* z 15 XI 2002. s. 30.

abonentów, ale przetrwały do 1977 r. tylko 2); sieci pirackie działające w tym czasie we Włoszech miały problemy z legalizacją działalności; we Francji eksperymentowano w 7 miastach prowincjonalnych; w RFN dopiero opracowywano regulacje prawne pod przyszłe sieci kablowe. Także w innych mniejszych krajach kablówki albo dopiero raczkowały (jak w północno-zachodniej części Austrii – 50 tys. podłączonych gospodarstw), albo też dopiero eksperymentowano, z dużą pomocą państwa (Holandia, Finlandia, Szwecja). Kablówki w tych czasach zakładano często na terenach przygranicznych, a w każdym razie głównie po to, by retransmitować programy telewizyjne z zagranicy – przeważnie krajów sąsiadujących (zwłaszcza tych większych). Produkcja i emisja przez sieć kablową własnych programów były wówczas rzadkością, a często – z chlubnym wyjątkiem Wlk. Brytanii – wręcz zabronione (Belgia, Szwajcaria, Włochy). Tak więc kablówki tamtych czasów przyniosły jedynie poprawę odbioru pod względem technicznym oraz wzbogaciły możliwość wyboru programu o kilka dodatkowych kanałów (prawie wyłącznie zagranicznych). To zwiększenie możliwości wyboru w praktyce oznaczało jednak rozszerzenie zasięgu oddziaływania telewizji krajów większych na kraje małe, głównymi bowiem eksporterami programów telewizyjnych były RFN, Francja i Wielka Brytania¹⁰. Dalszy rozwój, poczynając od lat 80., związany był z pojawieniem się atrakcyjnych kanałów satelitarnych, zarówno amerykańskich (europejska wersja MTV), jak i europejskich (Eurosport, Planète) czy narodowych. Pod koniec lat 90. dostęp do telewizji kablowej miało w Europie Zachodniej 30,8 proc. gospodarstw domowych, w Europie Centralnej i Wschodniej zaś – 16 proc. Najbardziej „okablowane” są dziś takie kraje, jak Belgia (95 proc. gospodarstw domowych), Holandia (94 proc.), Szwajcaria (84 proc.), Luksemburg (82 proc.) i Niemcy (54 proc.), natomiast najmniej takich gospodarstw znajduje się we Włoszech i Grecji (po 1 proc.) oraz w Hiszpanii (około 4 proc.)¹¹.

W ciągu półwiecza od czasu pojawienia się pierwszych prymitywnych kablówek typu CATV dokonał się ogromny skok technologiczny. Współczesne sieci kablowe na świecie przekształcane są w systemy oferujące dwukierunkowe (zwrotne) usługi multimedialne: mogą one oferować abonentom cztery kategorie usług:

1. Analogowe programy telewizyjne i radiowe oraz cyfrowe programy telewizyjne i radiowe (przez pewien czas programy analogowe i cyfrowe będą koegzystowały), dostarczane albo w sposób stały (w pakietach za określoną cenę) albo usługą typu *pay-per-view* (opłata za oglądanie każdej pozycji programowej), *audio-on-demand*, *video-on-demand* (programy radiowe i telewizyjne na życzenie) oraz *near video-on-demand* (programy na życzenie nadawane w różnych kanałach z określonym przesunięciem czasowym);
2. Usługi telekomunikacyjne: telefonia, faks, telemetria, transmisja danych;
3. Usługi multimedialne: usługi *on-line*, dostęp do internetu, interaktywne gry, transakcje bankowe, telezakupy, edukacja;
4. Usługi lokalne: kanały informacyjne, lokalne programy TV, lokalne programy radiowe, lokalne usługi *on-line*¹².

Narodziny telewizji kablowej w Polsce

Telewizja kablowa w Polsce ma swoją mało znaną prehistorię, sięgającą połowy lat siedemdziesiątych¹³. Wówczas to (1972–1974) Przemysłowy Instytut Telekomunikacji w Gdańsku opracował koncepcję, a następnie, we współpracy z zakładami Telkom-Telmor (1975) zbudował w gdyńskich dzielnicach Chylonia i (częściowo) Cisowo eksperymentalną sieć „zbiorowego odbioru” (później używano terminu *przewodowa sieć RTV*, ale nigdy *sieć telewizji kablowej*), obejmującą łącznie 12,5 tys. mieszkań. Owa szerokopasmowa sieć była obliczona zaledwie na 7 kanałów, ale przecież w tych czasach można było odbierać jedynie dwa – przypuszczalnie dlatego nie było dalszego zapotrzebowania na kolejne sieci. Sieć ta była użytkowana przez całe lata osiemdziesiąte; od Telmoru przejęła ją spółdzielnia mieszkaniowa, potem została objęta konserwacją przez braci Szeligów, a w 1990 roku – przez ich spółkę Szel-Sat (do 2001 roku, przed fuzją z Multimediami, firma ta była jednym z potentatów na rynku kablówek w Polsce).

Jednakże oficjalne narodziny telewizji kablowej w Polsce są zwykle kojarzone z emisją pierwszego programu ursynowskiej kablówki (5 marca 1988). Ów historyczny program odbierało zaledwie kilkudziesięciu abonentów w dwóch blokach mieszkalnych tego warszawskiego osiedla. W istocie była to prymitywna quasi-kablówka, typowa zresztą dla większości instalacji w naszym kraju w schyłkowym okresie PRL. Utworzono stopniowo na całym osiedlu kilkanaście odrębnych sieci. Każda z nich dysponowała własną anteną odbiorczą oraz niezbędnym zestawem aparatury do przetwarzania sygnału satelitarnego, który, odpowiednio zmodulowany, był przesyłany do mieszkań za pomocą istniejącej anteny zbiorczej (instalacja AZART). Za pomocą 2,5-metrowego talerza sprowadzano (z satelity Eutelsat IFI) cztery niekodowane programy: SAT1, Super Channel, Teleclub oraz RTL-Plus, z anteny zbiorczej zaś brano dwa programy TVP i jeden rosyjski.

Oficjalnie inicjatorem było Ursynowsko-Natolińskie Towarzystwo Społeczno-Kulturalne, stąd nazwa kablówki URSYNAT. Urządzenia (zwłaszcza modulatory i wzmacniacze szerokopasmowe), zamontowane tytułem eksperymentu, zostały tymczasowo wypożyczone przez szwedzko-amerykańską firmę Porion AB, która zresztą odegrała dużą rolę w późniejszej budowie sieci kablowych w stolicy.

10 W. Pisarek: Telewizja kablowa w zachodniej Europie. Stan w roku 1977. *Zeszyty Prasoznawcze* 1978, nr 1, s. 113-114.

11 Zob. F. Balle: Média et sociétés. 10 édition. Montchrestien. Paris 2001, s. 157.

12 E. Kindler-Jaworska: Europejska telewizja kablowa. *Tele@top* 1999, nr 3, s. 39-40.

13 R. Piszczek: Ćwierć wieku kable. *Tele@top* 2001, nr 5, s. 45.

Wspomnienie początków...

Moją pierwszą po studiach pracę rozpocząłem w oddziale gdańskim Przemysłowego Instytutu Telekomunikacji z początkiem listopada 1971 r. (początki „ery Gierka”!). Po krótkim czasie pojawił się fascynujący, bo całkowicie nowy temat: systemy przewodowego rozprowadzania sygnałów RTV. Finansowany był z „funduszu postępu technicznego”, a bezpośrednio – przez Gdańskie Zakłady Teleelektroniczne TELMOR (T-10) – ówczesnego producenta m.in. antenowych instalacji zbiorowych. Wraz z kilkorgiem kolegów znalazłem się w grupie wykonawców. Pierwszy etap obejmował prace rozpoznawcze, zupełnie nikt w Polsce nie miał bowiem pojęcia, „z czym to się je”. Mogliśmy się o tym przekonać dokonując wywiadów w wielu ówczesnych instytucjach, jak Poczta Telegraf Telefon (tu istniały skojarzenia z wymarłymi „kołchoźnikami”), Państwowa Inspekcja Radiowa (świeżo utworzona), Ministerstwo Łączności i inne. Literatura (już dostępna!) pokazała, że rzecz jest znana wyłącznie w niektórych krajach zachodnich, a szczególnie rozpowszechniona w USA. Ponieważ nie było wówczas TV satelitarnej, w Europie sieci te były w zasadzie bazującymi na TV naziemnej większymi antenami zbiorowymi. Mało znaną sprawą jest istnienie wówczas dwóch systemów sieci TVK. Oprócz systemu szerokopasmowego, w całym Zjednoczonym Królestwie szeroko stosowany był system „wieloparowy”. Sygnały TV (6 do 12) modulowane były amplitudowo na częstotliwościach ok. 10 MHz i w tej postaci przesyłane w oddzielnych parach (ew. czwórkach) specjalnego kabla wieloparowego. Abonent dokonywał wyboru programu przełącznikiem, a w nowszych sieciach – za pomocą tarczy telefonicznej sterującej wybierakiem zlokalizowanym w szafie rozdzielczej (czyż nie kojarzy się to z dzisiejszą technologią DSL!?).

Drugim etapem prac było stworzenie koncepcji systemu dla warunków polskich.

Ze względu na prostotę, braliśmy pod uwagę system wieloparowy, jednak ostatecznie zaproponowany został system szerokopasmowy. Opracowanie to zostało rozesłane do zainteresowanych instytucji celem zebrania opinii. Ponieważ były one pozytywne, wybór systemu szerokopasmowego dla Polski stał się faktem!

Trzeci etap prac polegał na zaprojektowaniu i budowie sieci doświadczalnej. Po wielu analizach zdecydowaliśmy się wybudować ją na wznoszonych wówczas osiedlach w Gdyni – Chyloni i Cisowej. W pamięci utkwiły mi badania propagacji w kilku punktach dzielnicy, wykonywane przy użyciu wypożyczonego z Marynarki Wojennej, wraz z obsługą, 30-metrowego masztu od radiolinii. Stację czołową zlokalizowaliśmy ostatecznie na szczycie nieistniejącego jeszcze wieżowca. Ponieważ poza sprzętem do sieci budynkowych brak było w kraju stosownych urządzeń, konieczny był import. M.in. ze względu na prostotę, wybór padł na sprzęt firmy Hirshmann. Wraz z koleżanką odbyliśmy w tej firmie krótki staż. Sieć została zaprojektowana do obsługi 12 tysięcy abonentów i transmisji do 12 programów TV i pasma FM. Wybudowana została jednak tylko jedna, najdłuższa gałąź sieci, do której podłączono kilkanaście budynków z ok. 1200 abonentów. Projekt instalacji linii kablowych wykonało Biuro Studiów i Projektów Łączności z Gdyni. Po zainstalowaniu sprzętu przez PTT i gdyński ZURT, nam przypadło uruchomienie, zestrojenie i pomiary sieci, z wykorzystaniem licznych, pionierskich wówczas metod pomiarowych (intermodulacje!). Zwieńczeniem etapu były opasły tom protokołu badań, dodatkowym zaś plonem stał się cykl trzech artykułów zamieszczony w czasopiśmie PIT „Postępy Radio-techniki” – bodaj pierwszych na ten temat w Polsce: „Doświadczalna przewodowa sieć RTV w Gdyni-Chyloni”, „Techniczne aspekty przewodowych sieci RTV” oraz „Przyszłe możliwości przewodowych sieci RTV”. Trudno uwierzyć, ale już wówczas mówiło się o wielu do dziś nierozwiniętych usługach (m.in. „Wideo na żądanie”).

Pierwszy krok TV kablowej w Polsce został więc zrobiony. Niestety, na kolejne przyszło czekać aż kilkanaście lat! Po piętnastoletnim poświęconym technice satelitarnej, w roku 1989 powróciłem do budzącej się właśnie branży. Z zaskoczeniem i satysfakcją stwierdziłem, że nasze artykuły stanowią dla wielu techników swoistą „książkę kucharską”.

Zaczynał się okres prawdziwego rozwoju TV kablowej, ale to już znana historia...



Witold Trzebiatowski

członek zarządu i z-ca dyr. ds. marketingu i rozwoju w firmie Telkom-TELMOR

Eksperyment ursynowski¹⁴ był, jak się okazało, bardzo zaraźliwy. W ciągu kilku następnych miesięcy w różnych regionach kraju powstawały kolejne kablówki. Publikowano poradniki typu „Jak zorganizować osiedlową telewizję satelitarną?”. W tym ruchu aktywną rolę

odegrał ukazujący się do dzisiaj miesięcznik *TV-Sat Magazyn*.

„Gwałtowny rozwój polskiego kabla – ocenia po latach Radosław Piszczek – nie był zasługą garstki entuzjastów (...), ale czasów, w jakich to nastąpiło. Po prostu,

¹⁴ Szerzej zob. R. Piszczek: Od talerza do skrętki. *Tele@top* 2001, nr 3, s. 38; wiele miejsca temu eksperymentowi poświęcało na swoich łamach ursynowskie pismo osiedlowe *Pasmo*.



Koniec lat 80. oznaczał wielkie zapotrzebowanie na montaż zbiorczych anten telewizyjnych.

W czerwcu 1989 roku Jerzy i Marek Szeliga wzorem setek, a może nawet w tym czasie tysięcy, małych zakładów podjęli – jako spółka cywilna – działalność w branży potocznie nazywanej „anteniarską”.

„Bardzo szybko – wspomina prezes Marek Szeliga – rozpoczęliśmy montaż anten satelitarnych, ściśle reglamentowanych według niechętnie wydawanych przez ówczesne władze zezwoleń. Ale tendencji nie dało się zahamować. Każde większe osiedle mieszkaniowe fundowało sobie „talerz”, z którego można było odbierać kilka programów.”

Dzięki temu bardzo szybko powstał nowy sektor usług – budowa sieci do odbioru telewizji satelitarnej. „Firma rozwijała się, potrzebowała dobrej, wpadającej w ucho nazwy. Postanowiliśmy połączyć pierwsze litery naszego nazwiska oraz nazwy branży i tak powstał SZEL-SAT.”

Na polskim rynku nikt nie miał wystarczającego doświadczenia. Konieczne były wzory zachodnie. „W tym czasie nasz przyjaciel, Jurek Dybowski – wspomina M. Szeliga – przebywał za granicą, pobierając lekcje u doświadczonych już Niemców z budowy telewizji kablowej. Po powrocie dołączył do naszej spółki, stając się od razu niekwestionowanym autorytetem w technice.”

Na początku SZEL-SAT ambicjami sięgał wyłącznie Gdyni, ale już po dwóch latach – w 1991 roku firma rozpoczęła pierwsze instalacje poza tym miastem. Wybór padł na Darłowo a w styczniu 1992 w Płocku rozpoczęto budowę bardzo profesjonalnej – jak na tamte czasy – sieci telewizji kablowej. Firma zaczęła liczyć się na rynku. „Dysponowaliśmy już jak na te czasy dużą wiedzą – mówi M. Szeliga – czego dowodem było świadczenie wielu rozwijającym się firmom doradztwa technicznego, dysponowaliśmy już liczną kadrą monterską, mieliśmy też duże możliwości organizacyjne, ale nie dysponowaliśmy jeszcze takim kapitałem, z jakiego mogli korzystać konkurenci.”

To doświadczenie i wiedza zaowocowały poważnym kontraktem: „Największa Spółdzielnia Mieszkaniowa w Gdyni, GSM w 1994 r. przed naszą firmą otworzyła swoje zasoby mieszkaniowe i stworzyła nam przychylny grunt, i warunki do rozwoju. Na osiedlu zaczęła działać telewizja kablowa.”

W 1995 r. SZEL-SAT staje się podmiotem prawa handlowego jako spółka z ograniczoną odpowiedzialnością. W latach 1996–2001 rozbudowywano sieć, przybywały nowe miasta, wzrastała liczba abonentów, oferowano nowe usługi. „Jestem przekonany – podkreśla M. Szeliga – że dynamikę rozwoju mieliśmy w tamtym okresie chyba największą wśród firm z naszego sektora usług. Tylko nieliczne z sieci konsolidowaliśmy w struktury Szel-Satu poprzez transakcje handlowe. Reszta to efekt ciężkiej pracy w terenie i skutecznej działalności marketingowej. Początkiem był Malbork i spektakularna wygrana z innym liderem polskiego kabla, później Elk, Toruń... Dbamy o rozwój techniczny, jako pierwsi w Trójmieście przetestowaliśmy teletęmetrię, monitoring a w ślad za nimi rozpoczęliśmy sprzedaż usług dostępu do internetu...”

Fragmenty wywiadu z prezesem zarządu Multimedia Polska – **Markiem Szeligą** z marca 2005 r. z archiwum Multimedia Polska

otworzyło się, niemal dosłownie, okno na świat z zamkniętej przez dziesięciolecia wschodnioblokowej alko- wy. Chodziło nie tylko o informację, obraz innego życia, poczucie więzi z tamtym światem. Dzięki programom satelitarnym ćwiczone także znajomość języków. Dlatego w pierwszym okresie mniej zważano na to, co się ogląda i czego słucha. Istotne było, że trafia to z Zachodu, nawet jeżeli nie rozumie się ani słowa¹⁵.

Ramy prawne działalności telewizji kablowych

U schyłku PRL-u, tzn. w czasach wspomnianego „eksperymentu ursynowskiego” obowiązywała jeszcze ustawa o łączności z 15 listopada 1984 roku. Podtrzymywała ona zasadę wyłączności państwa w dziedzinie telekomunikacji oraz radiofonii i telewizji powszechnego odbioru. Wprowadzała m.in. obowiązek uzyskiwania ze-

zwolenia na posiadanie i użytkowanie odbiorników RTV innych niż powszechnego użytku (wcześniej w ogóle nie brano pod uwagę takiej możliwości). Dotyczyło to zwłaszcza anten (zestawów) satelitarnych. Aby uzyskać odpowiednie pozwolenie, należało być profesjonalistą, któremu niezbędne jest to do wykonywania zawodu. Decyzję wydawało Ministerstwo Spraw Wewnętrznych. Od 1987 roku rygory dla indywidualnych odbiorców nieco złagodzone. Zezwolenie na zainstalowanie systemu zbiorowego odbioru (czyli uruchomienie quasi-kabłówki) przyznawano tylko osobom prawnym (spółdzielniom mieszkaniowym, administracjom, zakładom pracy, towarzystwom) po dostarczeniu listy osób mających praktyczną możliwość korzystania (tzn. wszystkich głównych lokatorów) i schematu okablowania budynku. Według danych Państwowej Inspekcji Radiowej z końca 1988 roku, zezwoleń na kupno niezbędnego sprzętu

15 R. Piszczek: Eksplozja. *Tele@top* 2001, nr 6, s. 26.

wydano niewiele ponad 1000, w tym 500 – osobom indywidualnym, 580 – instytucjom oraz zaledwie 10 – użytkownikom zbiorowym. Oznacza to, że tego typu prymitywnych kablówek jak ursynowska pod koniec wspomnianego 1988 roku było zaledwie 10; dysponowały one w sumie nieco ponad tysiącem gniazd.

Zanim jeszcze uchwalono nową ustawę o łączności, która znosiła monopol państwa w dziedzinie telekomunikacji, w latach 1988–1989 pojawiły się regulacje, umożliwiające zakładanie sieci nie tylko przez spółdzielnie mieszkaniowe i stowarzyszenia. Spółki prywatne mogły się swobodnie rozwijać dzięki ustawie o działalności gospodarczej z 23 grudnia 1988 r. W marcu 1989 roku weszło w życie rozporządzenie ministra transportu, żeglugi i łączności, zgodnie z którym wystarczyła zwykła rejestracja kablówki w okręgowym urzędzie pocztowym, już bez żadnych zezwoleń.

Wspomniana nowa ustawa o łączności z 23 listopada 1990 r. (weszła w życie 15 stycznia 1991 r.) wprowadziła pewien ład w tym bardzo żywiołowo rozwijającym się segmencie rynku medialnego. Określała podstawowe zasady funkcjonowania telekomunikacji, obejmującej również nadawanie programów radiowych i telewizyjnych. Podjęcie takiej działalności (np. przez operatora telewizji kablowej) wymagało uzyskania pozwolenia telekomunikacyjnego. Dotyczyło to zarówno zakładania i używania urządzeń, linii lub sieci telekomunikacyjnych, jak też świadczenia usług wykorzystujących tę aparaturę. Organem upoważnionym do udzielania takiego zezwolenia był Minister Łączności. Ponadto wszelkie urządzenia i systemy telekomunikacyjne (np. przyrządy instalowane u abonentów kablówki, wyposażenie studia, przewody telekomunikacyjne) winny uzyskać wydane przez tegoż ministra tzw. świadectwo homologacji. Przedstawienie wymaganych przez ustawę o łączności zezwoleń stanowiło podstawowy warunek wpisu do rejestru podmiotów rozprowadzających programy w sieciach kablowych¹⁶.

Dopiero ustawa o radiofonii i telewizji z 29 grudnia 1992 roku (weszła w życie 1 marca 1993 r.) uporządkowała, jak wiadomo, całokształt działalności nadawców audio-wizualnych do początków XXI wieku. W przypadku rozprowadzania programów w sieciach kablowych ustawa rozróżniała dwie możliwości. Gdy chodzi o przekaz programów własnych (sytuacje, gdy podmiot rozpowszechniający program w sieci kablowej tworzy go przy wykorzystaniu emitowanych przez inne podmioty audycji, z tym że sam dokonuje ich wyboru oraz odpowiedniego zestawienia), obowiązywała „normalna”, tzn. wspólna dla wszystkich nadawców radiowych i telewizyjnych procedura uzyskiwania koncesji. Natomiast w przypadku działalności operatora ograniczającej się jedynie do rozprowadzania w sieci programów stanowiących przedmiot równoczesnego, integralnego i niezmiennego rozpowszechniania programów innych nadawców wymagane było tylko zgłoszenie tego faktu do rejestru. Orga-

nem rejestracyjnym był Przewodniczący Krajowej Rady Radiofonii i Telewizji. Podmiot zainteresowany przewodowym rozprowadzaniem programów powinien wystąpić z wnioskiem o wpis do rejestru nie później niż 2 miesiące przed rozpoczęciem swojej działalności. Przewodniczący KRRiT decydował w sposób ostateczny o wpisie do rejestru lub jego odmowie. Rygorom ustawy podlegały tylko te kablówki, które świadczyły usługi dla więcej niż 250 indywidualnych odbiorców (a więc wyłączone operatorów mini-sieci – w jednym bądź kilku blokach). Postanowienia tej ustawy uzupełniały tylko przepisy wcześniejszej ustawy o łączności.

Wkrótce jednak warunki działalności operatorów kablówek zaczęły się komplikować. W kolejnych nowelizacjach ustawy (1995) oraz rozporządzeniach KRRiT (instrukcja o pakietyzacji – 1996) rozbudowano i doprecyzowano zasady rozprowadzania programów w sieciach kablowych. Obowiązuje więc zasada *must carry*, zgodnie z którą operatorzy tych sieci muszą w pierwszej kolejności umieścić programy tych nadawców, których sygnał (drogą naziemną) jest dostępny na terenie działania kablówki, poczynając od stacji telewizji publicznej, a potem innych polskich nadawców niepublicznych (w tym lokalnych); programy zagraniczne mogły być wprowadzane do sieci dopiero w dalszej kolejności.

13 sierpnia 1993 r. KRRiT wydała rozporządzenie o obowiązku „uprawdopodobniania programów”. Aby zarejestrować program (rozprowadzany w sieciach kablowych), należało dostarczyć KRRiT wiele dokumentów, które m.in. miały na celu uprawdopodobnić, że rozpowszechnianie programu nie będzie naruszało praw nadawcy programu (te punkty skreślono w 1995 roku). W ocenie środowiska kablówców zapis ten świadczył o nadgorliwości ustawodawcy, a jego egzekucja narażała niepotrzebnie operatorów na stratę milionów dolarów (na rzecz zachodnich nadawców niekodowanych kanałów TV utrzymujących się z reklam, w tym zwłaszcza Eurosportu i MTV; w tym ostatnim przypadku za spoty i teledyski trzeba było dodatkowo płacić tantiemy właścicielom praw autorskich i podległych)¹⁷. Po uchwaleniu ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych z 4 lutego 1994 roku (szczególnie po publikacji rozporządzenia Ministra Kultury i Sztuki z 22 grudnia 1994) w kolejkach do operatorów kablowych ustawiali się przedstawiciele organizacji zajmujących się własnością intelektualną i przez kilka lat w sądach toczyło się wiele spraw o roszczenia z tego tytułu (sięgające nawet kilkudziesięciu procent przychodów poszczególnych operatorów). Kwestia ta, w późniejszym czasie, ponownie wielce wzbudziła organizacje operatorów kablowych w związku z tzw. małą nowelizacją wymienionej ustawy (wrócimy do tego pod koniec opracowania).

W rozporządzeniu Ministra Łączności z 29 marca 1996 roku pojawiła się prawna możliwość uzyskiwania także przez operatorów sieci koncesji na świadczenie wielu

16 A. Matlak: Nowa ustawa o radiofonii i telewizji. *Zeszyty Prasoznawcze* 1993, nr 1-2. s. 8-9.

17 Zob. R. Piszczek: Kabel do bicia. *Telekabel* 2002, nr 4, s. 12-13; K. Andrzejewska: Kabel story (część XI). *Tele@top* 2002, nr 2, s. 63-64; (część XII). *Tele@top* 2002, nr 3, s. 40.



...W firmie Gosat uznaliśmy, że położeni blisko rejonu Sudetów możemy znaleźć doskonałych odbiorców telewizji satelitarnej w domach wczasowych. Pierwszymi klientami były domy FWP, gdzie instalowaliśmy antenę, odbiornik, a pilota od telewizora przechowywał zwykle pan kierownik domu i decydował, jaki program, z 5-6 dostępnych, będzie oglądany przez wczasowiczów. Zrodził się wówczas nowy pomysł – połączenia kablem kilku domów i rozprowadzania programów za pośrednictwem jednego odbiornika, co jest podstawą telewizji kablowej.

Za pieniądze jednego ze współników wyjechałem na ponad tydzień do Szwecji, by zapoznać się z zasadami budowy sieci TV kablowej. Model szwedzki był wtedy nowocześniejszy niż znany niemiecki. Używane przez Skandynawów częstotliwości graniczne obejmowały zakres 550-606 MHz, podczas gdy Niemcy trwali przy 450 MHz. Pobyt

ten zaowocował utwierdzeniem się w słuszności naszych celów oraz nawiązaniem kontaktów z dostawcami sprzętu, gdyż w Polsce było tylko dwóch dystrybutorów – firmy panów Ostrowskiego i Czajkowskiego.

– *Pamięta pan pierwsze kontrakty?*

– Najpierw była to budowa sieci TVK (dla 1500 mieszkań) na osiedlu w Bogatyni, a później – na osiedlu Kosmonautów we Wrocławiu, dla 6 tys. mieszkań.

Wybraliśmy wówczas prostsze rozwiązania, odbiegające nieco od standardów europejskich, kierując się względami finansowymi. Nie zdołalibyśmy pokryć tych inwestycji niewielkim kapitałem spółki oraz niskim udziałem wpłat użytkowników (abonament w wysokości ok. 1 dolara).

Jako jedni z pierwszych w kraju podjęliśmy decyzję, że nie będziemy budować sieci dla spółdzielni mieszkaniowych, tylko w obrębie spółdzielni budować będziemy nasze sieci, martwiąc się o znalezienie na nie pieniędzy, o obsługę klientów i sprzedaż oferty.

– *Stawaliście się profesjonalnym, komercyjnym operatorem...*

– Chcieliśmy upowszechniać model skandynawski...

– *Wówczas zaczęły się rozdzielać dwa nurty: organizatorów sympatyków TVK i operatorów komercyjnych, tworzących dziś Izbę Gospodarczą Komunikacji Kablowej.*

– Dokładnie. Już w 1991 roku myśłano o stworzeniu ognia łączącego operatorów. Wraz z powstaniem w 1992 r. Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Operatorów TVK w Zielonej Górze operatorzy komercyjni skupili się w nim, a popierający rozwiązania prokonsumenckie („sami dla siebie”) – w łódzkim związku.

– *Funkcjonowanie telewizji kablowej w polskiej rzeczywistości było zjawiskiem nowym, stąd zapewne jej początki wiązały się z wieloma problemami natury regulacji prawnych...*

– Brakowało jakichkolwiek regulacji, a to, co zrobiliśmy, było w pewnym sensie nielegalne. Ustawa o łączności nie zawierała pojęcia „telewizji kablowej”. Dopiero późniejsze rozporządzenia normowały nieco nasze funkcjonowanie.

Oczywistym stało się uzyskiwanie zezwoleń telekomunikacyjnych. Niezbędne warunki techniczne określano na podstawie wiedzy teoretycznej, ale bez doświadczenia, dlatego duży był wkład stowarzyszenia w precyzowanie wymogów technicznych, określanie sposobów ich egzekwowania, metodykę badań, konsultacje z PAR.

Drugi duży problem dotyczył praw autorskich. Od momentu, kiedy programy zachodnich TV zaczęły być wykorzystywane w celach komercyjnych przez operatorów kablowych, znaczna część nadawców dopominała się o opłaty. Budowane 30 lat wcześniej zachodnie sieci kablowe były przepełnione i nie można już było wstawiać nowych programów. Tacy nadawcy, jak MTV czy Eurosport płacili więc operatorom, żeby wprowadzali do swych sieci ich programy natomiast od nas żądali opłat.

Jako stowarzyszenie nawiązaliśmy kontakt z europejskimi organizacjami telewizji kablowej, żeby się od nich nauczyć współpracy z nadawcami. Wykorzystując możliwość negocjowania opłat dla nadawców uchroniliśmy operatorów, a pośrednio i abonentów, od zbyt szybkiego ich narastania, co nie udało się np. w Rumunii, Czechach, gdyż tamtejsi operatorzy zbyt późno posiadli wiedzę, jak należy działać.

Pierwsze kontrakty uzyskaliśmy od nadawców publicznych: niemieckiego DeutscheVelle i francuskiego TV5. Najbardziej agresywnie zachowywali się nadawcy Eurosportu, a szczególnie MTV. Na apel stowarzyszenia prawie wszyscy nadawcy na przeszło rok wyłączyli MTV ze swoich sieci. Incydent ten sprawił, że pozostali zaczęli nas traktować jak poważnego partnera, a oferowane warunki cenowe były przez nas do zaakceptowania. Trzeba było jednak znaleźć zabezpieczenie prawne na przyszłość. Największym osiągnięciem stowarzyszenia było wprowadzenie zapisu art. 24, ust. 3 ustawy o ochronie praw autorskich i pokrewnych...

Fragment wywiadu Niny Michalak z **Ryszardem Wojtaszkiem**,
wiceprezesem Zarządu Głównego Ogólnopolskiej Izby Gospodarczej Komunikacji Kablowej w 1999 roku,
„Przy waltorni, ale w orkiestrze”. INFOTEL 11/99.

usług, w tym również usługi dostępu do internetu (za koncesję przewidziano jednak słone opłaty). W praktyce do roku 2000 nielicznym operatorom udało się taką koncesję uzyskać¹⁸, w dodatku z narażeniem na opłaty, które niebawem zostały zniesione.

Nowe perspektywy przed operatorami sieci telewizyjnej przewiduje otwiera ustawa „Prawo telekomunikacyjne” z 21 lipca 2000 (obowiązuje od 1 stycznia 2001 r.), zastępująca (w części telekomunikacyjnej) starszą o 10 lat ustawę o łączności. „Prawo telekomunikacyjne” reguluje również funkcjonowanie kablówek. Wprawdzie obecna technika pozwala za pomocą tych sieci rozprowadzać nie tylko programy RTV, ale i świadczyć usługi telefoniczne oraz dostęp do internetu, jednakże wszystkie te rodzaje działalności wymagają oddzielnych zezwoleń (poza nielicznymi wyjątkami). Zezwolenia takiego nadal nie wymaga jedynie eksploatacja sieci publicznej założonej w jednym budynku mieszkalnym (rozprowadzanie programów RTV) oraz w sieci kablowej, jeśli liczba indywidualnych odbiorców nie przekracza 250. Generalnie jednak rozprowadzanie programów radiowych i telewizyjnych w sieciach kablowych wymaga wpisu do rejestru prowadzonego przez Przewodniczącego KRRiT, a także zezwolenia wydanego przez Prezesa URT (Urzędu Regulacji Telekomunikacji¹⁹ – nowego organu w miejsce PAR). Choć nowe prawo nie wymaga od operatorów obowiązku uzyskiwania zezwoleń na transmisję danych, obowiązuje ich do rejestracji (ale w 2001 roku brakowało wciąż rozporządzeń wykonawczych). Nowe prawo zasadniczo znosi ograniczenia dla kapitału zagranicznego w działalności telekomunikacyjnej. W granicach Polski nie obowiązują już żadne ograniczenia kapitałowe, co ułatwia inwestycje zagraniczne w sieci telewizji kablowej. Nowością jest zasada współkorzystania z infrastruktury. Operator publiczny, a więc i telewizji kablowej, ma obowiązek udostępniania swej infrastruktury innym operatorom telekomunikacyjnym (art. 96), nawet nieposiadającym statusu operatora publicznego, zatem i inni operatorzy publiczni (np. dotychczasowy monopolista – Telekomunikacja Polska SA) są zobowiązani udostępnić swą infrastrukturę operatorom kablowym. Warunki udostępniania ma określać umowa operatorów, jednak dopiero w lipcu 2003 roku Ogólnopolska Izba Gospodarcza Komunikacji Kablowej rozpoczęła negocjacje z Telekomunikacją Polską SA zmierzające do uregulowania i ujednolicenia zasad dzierżawy kanalizacji teletechnicznej w umowach zawieranych z członkami OIGKK. W praktyce jednak TP SA broniąc swojej dominującej pozycji niechętnie zawiera takie umowy. Właściciele nieruchomości (art. 97) są zobowiązani do zezwolenia operatorom publicz-

nym (np. TV kablowej) na zakładanie sieci w nieruchomościach (o ile nie przeszkadza to w racjonalnym korzystaniu z nieruchomości). Operator nie może więc zawierać np. ze spółdzielnią mieszkaniową umów na wyłączność okablowania budynku, osiedla mieszkaniowego, fragmentów miasta.

Istotną nowością jest wyposażenie Prezesa URT w skuteczne narzędzie w postaci kar nakładanych na operatorów za różnego rodzaju uchybienia z ich strony, m.in. za nieprzestrzeganie jego decyzji oraz nakazów wynikających z nowego „Prawa telekomunikacyjnego” (do 3 proc. wartości rocznego przychodu danego podmiotu). Ma to gwarantować sprawność działania URT.

Do spraw istotnych i kontrowersyjnych z punktu widzenia operatorów TV kablowych należy też m.in. status dotychczasowych i uzyskiwanie nowych uprawnień, udział kapitału zagranicznego w działalności telekomunikacyjnej, współkorzystanie z infrastruktury i obowiązek jej udostępniania. W intencji ustawodawcy te bóleczki mają zniknąć, ale to zależy od przyjętych interpretacji. W rok po wejściu w życie tej ustawy polscy kablownicy nadal czekali na odpowiednie rozporządzenia wykonawcze²⁰.

Od 1 maja 2004 roku, czyli od momentu przystąpienia naszego kraju do Unii Europejskiej, operatorzy telewizji kablowej działają w całkowicie zmienionym środowisku prawnym. M.in. wygasa licencja ustawowa na rozprowadzanie programów telewizyjnych i radiowych w sieciach telewizji kablowej oraz obciążono podatkiem od towarów i usług opłaty z tytułu licencji, praw autorskich i praw pokrewnych. W szczególności, wobec art. 97 ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych („UPAPP”), operatorzy telewizji kablowej powinni posiadać – niezależnie od ich formy – zgody nadawców na rozprowadzanie (reemisję) tych programów.

Od 3 września 2004 r. obowiązuje kolejna nowa ustawa „Prawo telekomunikacyjne” znowelizowana m.in. pod kątem wymogów Unii Europejskiej²¹.

Równolegle są prowadzone prace nad nowelizacją ustawy o radiofonii i telewizji w celu zmiany zapisów art. 43 ust. 1 Ustawy o radiofonii i telewizji dotyczącego kolejności wprowadzania programów do sieci telewizji kablowej. Zdaniem środowiska TVK, obowiązek wprowadzania programów (zasada „must carry”) musi być powiązany z bezwzględnym prawem do rozprowadzania programów objętych tym obowiązkiem (zasada „must offer”) ²².

Dodatkowym problemem stała się forsowana przez Ministerstwo Kultury i przyjęta przez Sejm 30 czerwca 2005 r. ustawa o kinematografii. Nakłada ona na wszy-

18 Piszę o tym szerzej w dalszej części artykułu.

19 Po reorganizacji urzędów centralnych w rządzie Leszka Millera. z dniem 1 kwietnia 2002 roku (w miejsce URT) powołano Urząd Regulacji Telekomunikacji i Poczty (URTIP), którego prezesem został Witold Graboś.

20 A. Maj, P. Rakowski: Nowe prawo telekomunikacyjne. Komunikacja kontrolowana. *Tele@top* 2001, nr 1. s. 11-20. Zob. też cykl M. Jakubowski: Operator w mocy prawa. *Tele@top*, nr 5 (s. 23-24) i 6 (s. 30-31). Zob. również: Straszanie Unią Europejską. Z Ryszardem Wojtaszkiem. wiceprezesem OIGKK, rozmawia Anna Markowska. *Tele@top* 2002, nr 3, s. 37.

21 Ustawa z dnia 16 lipca 2004 r. *Prawo telekomunikacyjne* (Dz. U. Nr 171, poz. 1800).

22 Polska Izba Komunikacji Elektronicznej (dawniej OIGKK) uważa, że ma silne oparcie w ust. 1, art. 31 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/22/EC z dnia 7 marca 2002 roku.



Maciej Płażyński (poseł na Sejm RP):
Jak tym rynkiem zarządzać?
Cudownej recepty nie widzę.



Andrzej Ostrowski (prezes OIGKK):
Środowisko powinno być jedno i negocjować wspólnie umowy dla wszystkich, gdyż rozdarcie nic nie osiągniemy.



Waldemar Dubaniowski (członek KRRiT):
Istnieje obawa, że powiększy się obszar administracyjnej ingerencji w rynek audiowizualny oraz nastąpi preferowanie sektora telekomunikacyjnego kosztem audiowizualnego.



Zygmunt Solorz-Żak (prezes POLSATU):
Na polskim rynku powinna być jedna platforma cyfrowa.



Mariusz Walter (prezes TVN):
Widz odrzuca mówiącego ciągle „nie” polityka, chce dostatku i liderów.



Arkadiusz Rybicki (Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego):
Musimy przekonywać, że świat kultury i świat mediów łączą się nierozzerwalnie.

*Hasłowe wypowiedzi niektórych uczestników XVI Konferencji i Wystawy OIGKK w Mikołajkach w kwietniu 2000 r.
Nina Michalak – „Kto się boi internetu w kablu?”. INFOTEL 5/2000.*

stkie podmioty prowadzące działalność gospodarczą związaną z filmem obowiązek wspierania polskiej kinematografii. Objęte są nią również kablówki na równi ze stacjami telewizyjnymi. Ustawa nakłada podatek w wysokości 1,5 proc. rocznych przychodów z tytułu reemisji programów telewizyjnych. PIKE złożyła do Rzecznika Praw Obywatelskich wniosek, w którym domaga się zaskarżenia feralnej ustawy do Trybunału Konstytucyjnego. Jeśli trybunał nie zajmie się tą sprawą do końca roku 2005, to już od 1 stycznia 2006 r. operatorzy zostaną objęci opłatami. Będzie to poważny problem szczególnie dla mniejszych kablówek, które mogą nie wytrzymać takich obciążeń

Fazy rozwoju w latach 90., lata pionierskie, początki ładu, konsolidacje

Przedstawiona ewolucja ram prawnych działalności telewizji kablowej w Polsce posłużyć może, z grubsza,

jako szkielet periodyzacji jej dziejów. Z dwoma wszakże zastrzeżeniami. Po pierwsze, z biegiem czasu wydłużał się okres między wejściem w życie nowych regulacji a ich pierwszymi skutkami (np. od powołania KRRiT do wydania pierwszych koncesji upłynęło kilkanaście miesięcy). Po drugie zaś, po roku 1993, tzn. w ostatnich siedmiu latach XX wieku zachodziły (zwłaszcza na przełomie lat 1997–1998) istotne zmiany jakościowe, które pozwalają wyróżnić dwie oddzielne fazy rozwoju. Oczywiście, formalne granice poszczególnych faz, pomijając czasy pionierskie, są nieostre: nierzadko już pod koniec poprzedniego okresu pojawiły się fakty typowe raczej dopiero dla fazy następnej. Ryszard Filas w swym opracowaniu proponuje całe siedemnastoipółletnie (1988–2005) podzielić na sześć następujących charakterystycznych okresów, ja ze swojej strony dodam jeszcze najświeższy okres od 2005 roku:

- okres pionierski – społecznikowski (od marca 1988 do lutego 1989);

- ❑ okres „wolnej amerykanki” (od marca 1989 do końca 1990);
- ❑ okres szybkiego rozwoju (1991–1993);
- ❑ okres profesjonalizacji (1994–1996);
- ❑ okres intensywnej konsolidacji (1997–2000);
- ❑ okres działalności multimedialnej (od roku 2001),
- ❑ początki cyfryzacji przekazów multimedialnych (od roku 2005).

Pierwszy **okres, pionierski**, miał początkowo wyłącznie wariant, podkreślmy to, społecznikowski. Wzorem warszawskiego Ursynowa samorządnie organizowały się w różnych miejscach Polski lokalne środowiska (np. komitety mieszkańców) miłośników telewizji kablowej, wymuszając na zarządach spółdzielni mieszkaniowych zgodę na założenie osiedlowych sieci działających w oparciu o prawo o stowarzyszeniach. Była to najdogodniejsza i najbezpieczniejsza na owe czasy forma społecznej inicjatywy. Zaczynano od zebrania funduszy lub zaciągania (nie bez kłopotów natury proceduralnej) kredytów na infrastrukturę (zakup kabli, gniazdek i niezbędnego wyposażenia technicznego – anten, stacji czółowych, wzmacniaczy etc.). W ten sposób członkowie stowarzyszenia mieli rzeczywisty udział majątkowy w tym przedsięwzięciu, a nawet sami, wspólnym wysiłkiem kładli sieć pod okiem fachowca pracującego także społecznie – jeśli był on mieszkańcem tego budynku czy osiedla²³. Oprócz stowarzyszeń pojawiły się pierwsze kablówki firmowane przez spółdzielnie mieszkaniowe. „Pomiędzy budynkami – wspomina Adam Woźniak – pojawiły się pajęczyny instalacji, a do mieszkań sygnał docierał siecią AZART, niedoskonałą technicznie i pogarszającą warunki odbioru. Mało kto się tym jednak przejmował. Ważne było to, że dało się oglądać”²⁴. Do końca 1988 roku wydano, jak pamiętamy, 10 takich pozwoleń²⁵.

Dwa kolejne lata (1989–1990) nazwaliśmy **okresem „wolnej amerykanki”** ze względu na eksplozję wielorakich inicjatyw w warunkach braku regulacji prawnych i odpowiednich instytucji nadzorujących. Działano więc w myśl zasady: „Jeśli coś nie jest zabronione, jest dozwolone”. W tym okresie żywy był zarówno nurt społeczny (oddolne stowarzyszenia, inicjatywy samych zarządów spółdzielni mieszkaniowych czy nawet organów samorządu lokalnego – władz miejskich, dzielnicowych), jak i rosnący stopniowo w siłę na mocy nowego prawa o działalności gospodarczej sektor prywatny. Budową nowych i konserwacją już istniejących sieci coraz liczniej zaczęli się zajmować szybko uczący się „nowego” fachu biznesmeni, rekrutujący się spośród rzemieślników, właścicieli zakładów naprawy telewizorów czy instalacji anten zbiorczych (tzw. azartów). Pojawiły się pierwsze firmy specjalizujące się nie w działalności operatorskiej, lecz w budowaniu sieci w różnych mia-

stach, np. spółka *joint venture* Poltecab (w Katowicach, Poznaniu, Gdańsku). Powstało wówczas co najmniej kilkadziesiąt kolejnych kablówek. Jednakże w tych czasach nie nastąpił jeszcze przełom techniczny, nadal były to głównie quasi-sieci (wykorzystujące instalacje AZART) bądź też w krajobraz osiedla wpisywały się zwisające pomiędzy budynkami napowietrzne kable (tzw. sieci „przewieszkowe”). Z reguły operatorzy mieli wyłączność na okablowanie danego osiedla i dystrybucję programów na danym obszarze. Takich pierwotnych, prymitywnych technicznie (choć potem modernizowanych) sieci, skupiających kilkuset, a rzadko tylko kilka tysięcy abonentów, będących zarazem współwłaścicielami, działało w późniejszych latach wiele; do dziś zostało ich jeszcze ponad 30 (w samej Łodzi, zwanej „miastem 100 kablówek”, utrzymało się ich do niedawna jeszcze 12)²⁶.

W **okresie szybkiego rozwoju** (1991–1993) działalność kablówek regulowała już nowa ustawa o łączności. Instytucjami inicjującymi większe przedsięwzięcia były często nie tylko spółdzielnie mieszkaniowe, ale i władze lokalne, organizujące przetargi na okablowanie miasta albo jego części (dzielnicy, osiedla). Na rynku zaktywizowali się więksi gracze prywatni, także z udziałem kapitału zachodniego, startujący w takich przetargach albo z własnej inicjatywy budujący i eksploatujący sieci w różnych miejscowościach, nierzadko bardzo odległych od siedziby firmy. Tak więc w różnych regionach całej Polski inwestowały takie firmy, jak pomorska Vectra, łódzka Toya, radomska Dami, PTK (Polska Telewizja Kablowa) i in. Nowo budowane sieci były już bardziej zaawansowane technicznie: sygnał dostarczano z pominięciem AZARTU, okablowanie prowadzono oddzielnie i unikano wspomnianych przewieszek. Pozwalało to na nieporównanie lepszą jakość odbioru i wzrost liczby oferowanych programów (kanałów) TV, ale także prowadziło do wzrostu abonamentu. Działalność operatorska zamiast misji przybliżenia ludziom zachodniego świata stawała się po prostu elementem zwykłego biznesu.

Tendencje te były kontynuowane w następnym trzyleciu (1994–1996) zwanym **okresem profesjonalizacji**. Dzięki decyzjom KRRiT uporządkowano ofertę naziemnych stacji telewizyjnych (i w pewnej mierze satelitarnych), co z kolei poszerzyło ofertę polskojęzycznych kanałów rozprowadzanych przez telewizje kablowe. Operatorzy tych ostatnich występowali do KRRiT i uzyskiwali koncesje na nadawanie własnych programów lokalnych, a czas między ich emisją wypełniali specjalnymi pakietami programowymi produkowanymi (i rozsyłanymi na kasetach video) dla wielu sieci kablowych (np. program ATV). Pod koniec tego okresu nasiliły się przypadki konsolidacji sieci na terenie jednej miejscowości (wykupywanie mniejszych sieci), w czym (od

23 R. Piszczek: Eksplozja. *Tele@top* 2001, nr 6, s. 26.

24 A. Woźniak: Wojna kablowa. *Tele@top* 2001, nr 4, s. 36.

25 Do pionierów, oprócz URSYNATU, należą m.in. łódzkie sieci na os. Piastów oraz os. Chojny-Zatorze, spółdzielcza sieć „Związkowiec” w Koninie i podobna (os. Sobieskiego) w Oławie.

26 R. Piszczek, tamże.

1995 roku) specjalizowała się np. Vectra działająca w miastach małych i średnich oraz Polska Telewizja Kablowa, poszerzająca swoje wpływy w większych aglomeracjach.

Ostatnie lata XX wieku (1997–2000) to **okres intensywnej konsolidacji** i poszerzania oferty programowej. Działania te prowadziło zwłaszcza kilka dużych podmiotów, bazujących przeważnie na kapitale zagranicznym. W tym okresie zwielokrotniła się oferta kanałów polskojęzycznych, zarówno rodzimych, jak i spolszczonych programów zachodnich, głównie tematycznych, dostarczanych do kraju drogą satelitarną i rozprowadzanych przez wiele kablówek. Kolejnym wyzwaniem stały się platformy cyfrowe, wprowadzane od jesieni 1998 roku, które odwracały uwagę potencjalnych (a zamożniejszych) klientów od większości kablówek, tym bardziej że polskojęzyczna oferta jednej z platform (Wizji TV) prawie w całości została udostępniona największej sieci kablowej (PTK), co podniosło poprzeczkę dla rynkowych rywali. Spektakularnym wydarzeniem było wchłonięcie przez warszawską sieć Aster City lokalnego dużego rywala — TVK Porion. W roku 1998 rynek podzielił się, jak się okazało przejściowo, na dwie duże grupy: Polską Telewizję Kablową (będącą wówczas własnością amerykańskiej @Entertainment i dysponującą około 850 tys. gniazd abonenckich, co stanowiło blisko 1/3 ogólnej ich liczby) oraz Konsorcjum Programowe SA działające (formalnie od 17 września 1998 r.) pod egidą Bresnan International Partners Poland (skupiające łącznie około 760 tys. abonentów). Trzecią grupę (obejmującą około 2/5 rynku) tworzyły pozostałe kablówki, broniące się przed wchłonięciem przez potentatów i skupione w OZTKIG (o którym niżej). Wspomniana spółka Konsorcjum Programowe nie zrealizowała celów programowych (takich, jak np. wspólne zakupy, produkcja wspólnych programów i wspólny kanał 24-godzinny, a w przyszłości dalsze kanały tematyczne) i nie dotrwała do roku 2000: Bresnan (BIPP) wycofał się z polskiego rynku, odprzedając swoje sieci Elektrimowi (ściślej — spółce Elektrim Telekomunikacja), a niektóre kablówki stowarzyszone znalazły nowych właścicieli (np. Dami trafiła do Polsatu) lub znalazły mocnych inwestorów (Vectra została wsparta przez grupę kapitałową BRE Banku) i działają niezależnie (od kablówek z grupy Elektrimu). Oprócz wymiany dużych graczy rynkowych pojawili się też nowi (np. Stream Communications). Pod koniec tego okresu (1999/2000) pierwsze kablówki zaczęły wprowadzać (na podstawie osobnych i kosztownych koncesji) dodatkowe usługi, w tym zwłaszcza szybki dostęp do internetu²⁷.

Okres działalności multimedialnej przypada na początek nowego wieku. Sprzyja jej zarówno nowe prawo telekomunikacyjne, otwierające takie usługi przed różnymi podmiotami, w tym operatorami kablówek (ale i odwrotnie — np. operatorzy telefoniczni, formalnie,

mogą teraz rozprowadzać programy telewizyjne, a wszyscy powinni udostępniać sobie wzajemnie infrastrukturę), jak również fakt, że większe sieci wcześniej przygotowały się do tego (infrastruktura techniczna) i zebrały już pierwsze doświadczenia. Postępowała też konsolidacja; na siłę nr 2 wyrosła grupa Multimedia Polska. Operatorzy dużych kablówek oferują już dość powszechnie dostęp do internetu. Usługi dostępu do internetu oferowane przez sieci telewizji kablowych stają się coraz bardziej popularne głównie za sprawą niezwykle korzystnych relacji — szybkość łącza/cena. Ponadto proponowane przez nie usługi dodane wcale nie odbiegają standardem od konkurencyjnych operatorów tradycyjnej telefonii stacjonarnej. Do nielicznych minusów usług dostępowych CATV można zaliczyć ich nadal niewystarczającą dostępność i z reguły nieznacznie niższą jakość samego łącza. Operatorzy CATV są z reguły pośrednikami: sprzedają swoim klientom łącza internetowe, które sami kupują u tradycyjnych operatorów sieciowych, często robiąc im w ten sposób konkurencję. Chlubnym wyjątkiem jest UPC, które dzięki współpracy z firmą chello oferuje swoim klientom łącze oparte na własnej (chello) sieci szkieletowej. Inni operatorzy CATV sami są klientami rozmaitych ISP lub sieci, takich jak ATMAN, Exatel, Netia czy Telekomunikacja Kolejowa.

Można spodziewać się, iż usługi świadczone przez operatorów CATV bardzo szybko rozwiną się i już niebawem przynajmniej część z nich będzie gotowa do oferowania takich dobrodziejstw nowoczesnej technologii dostępowej, jak Video on Demand (VoD) czy telefonia IP. Z drugiej strony, testy technologii VoD i rozsyłania sygnału CATV poprzez modemy ADSL w tradycyjnych sieciach telekomunikacyjnych pozwalają przypuszczać, iż operatorzy telefonii stacjonarnej nie poddadzą się bez walki.

Operatorzy CATV stając się konkurentem takich potentatów, jak TP SA muszą szukać inwestorów, aby utrzymać konkurencyjną ofertę i rozwijać jej elementy. Na dzień dzisiejszy warunki przez nich oferowane są atrakcyjne, niestety — obszar objęty ich działalnością pozostaje nadal ograniczony. Największy operator CATV, UPC Polska, mimo iż posiada rozległą sieć, usługi dostępowe chello świadczy tylko w wybranych, największych miastach. Do najbardziej rozbudowanych ofert dostępu do internetu należą propozycje UPC Polska, Multimedia Polska, TOYA, Aster City Cable oraz Vectry²⁸. UPC Polska wprowadza 1 września 2005 r. kolejną nową usługę internetową — chello ultra o prędkości pobierania danych do 12 Mb/s i wysyłania do 1 Mb/s. Chello ultra, usługa bez ograniczeń w ilości transferu danych, to najszybszy produkt na rynku szerokopasmowego dostępu do internetu dla klientów indywidualnych. Tym samym rzucona zostaje rękawica

27 O konsolidacji kablówek w tym okresie pisali obszerniej: A. Radajewska: Wizja sieci. *Wprost*. 14 IX 1997; J. Stempień: Kablówce sprzysiężenie. *Media Polska* 1998, nr 3, s. 15; J. Stempień: Kabel po polsku. *Media Polska* 1998, nr 9, s. 12; Konsorcjum operatorów. *Media Polska* 1998, nr 11, s. 18.

28 Robert Błaszczyk, INFOTEL 4/2005, str. 38-40.

Jako radiotechnik z zamiłowania i z wyboru zawodu zawsze miałem do czynienia z wysokimi częstotliwościami. Pracując najpierw w Katedrze Radiotechniki Nadawczej Politechniki Gdańskiej, a potem przez wiele lat w polskiej telekomunikacji i jako nauczyciel w Technikum Łączności w Poznaniu, byłem zawsze na pierwszej linii, kiedy uruchamiane były pierwsze nadajniki TV, UKF oraz linie radiowe, telewizja kablowa i stereofonia. W latach 1987-90 zwracali się do mnie różni ludzie z zapytaniami o działanie TV kablowej. Wygłaszałem wówczas referaty na licznych konferencjach organizowanych przez SEP i spółdzielnie mieszkaniowe w wielu miastach Polski.



Kiedy na kolejnym spotkaniu firmy ROMATEC w Drzonkowie nad ranem powstawało Ogólnopolskie Stowarzyszenie TV Kablowej, poszedłem spać, gdyż wielogodzinne dysputy nie miały końca, a następnego dnia miałem kolejny wykład o tajnikach urządzeń i sieci TV kablowej. W dniu poprzednim Pan Profesor Daniel Józef Bem omawiał tory orbitalne satelitów i bilans mocy odbieranego sygnału. Pamiętajmy, że na sali słuchaczami byli ludzie różnych zawodów – od rybaków morskich, lekarzy, mecenasów, mechaników, po nielicznych elektryków i jeszcze rzadszych radiotechników lub teletechników. Co rusz słyszałem głosy w stylu: „Po co, Heniu, mówisz o tych okropnych decybelach, przecież bez nich też można zbudować sieć”. Dla mnie, jako dla wieloletniego nauczyciela zawodu na uczelni i w technikum, pojawiła się myśl, że dopiero teraz mam możliwość sprawdzenia swojej zdolności przekazywania wiedzy takim słuchaczom. Brak wiedzy o tym przedmiocie był tak powszechny, a chęć poznawania tajników TV kablowej tak wielka, że w grupie kilku osób, świadomych skutków amatorskiej budowy sieci TVK, postanowiliśmy zainicjować powstanie dokumentu pozwalającego na uporządkowanie działania wszystkich operatorów. Powstał w ten sposób dokument, przekształcony w 1993 r. na „Wymagania techniczne dla urządzeń składowych TV kablowej” autorstwa Instytutu Łączności przy znaczącym udziale członków pierwszej Komisji Technicznej naszego stowarzyszenia. Dlaczego ten dokument był tak ważny? Zmusił on operatorów do budowy sieci o odpowiednich parametrach technicznych (w tym do poszerzenia pasma do 860 MHz, gdy Europa korzystała wyłącznie z sieci 450 MHz). Z drugiej strony, chronił on tych, którzy spełnili jego wymagania, przed urzędnikami dawnego PIR-u (obecnie URTiP) przy ocenie jakości parametrów sieci. Pamiętajmy, że instalacje zbiorowe w budynkach (tzw. AZART) były budowane prawie przez 40 lat w PRL-u tylko po to, by je wszystkie wyrzucić na złom ze względu na użyte do ich budowy materiały i niespełnienie parametrów. Członkowie Komisji Technicznej przyczynili się też w walnie do ograniczenia wydatków operatorów, co dało krajowi skok jakościowy w zakresie możliwości transmisyjnych sieci kablowych. Pojawiająca się w sieciach coraz większa liczba programów TV i możliwość wykorzystania kanałów 21-60, a nie kanałów specjalnych, pozwoliła odbierać te programy na już posiadanych odbiornikach TV, co dało na początku bardzo dobrą penetrację, a tym samym generowało tak potrzebne operatorom wpływy. Presja polskiego społeczeństwa na budujących sieci, by móc oglądać kolejny zagraniczny program TV, pojawiający się na pierwszym satelicie ASTRA, była taka wielka, że czas budowy był decydujący. Najbardziej niekorzystnym faktem dla operatorów była konieczność importowania ze strefy dolarowej prawie całego sprzętu, kabli i urządzeń. Złe relacje złotego do walut zachodnich i brak zaufania dostawców do polskiego rynku powodowały konieczność dokonywania przedpłat, co wydłużało czas dostawy. Kiedy w 1990 r. zrobiłem wycieczkę do polskich fabryk kabli z próbkami różnych kabli i starając się nakłonić ich dyrekcje do podjęcia produkcji chociaż kabla wewnętrznego, uzyskałem odpowiedź, że potrzeba na to 0,5 mln USD, a żaden bank nie chciał pożyczyć fabrykom takiej kwoty. Zakładając, że na jedno gniazdo potrzeba 15 metrów kabla po ok. 0,5 USD/m, polskie fabryki kabli straciły ok. 18 mln USD. W pierwszym okresie polski przemysł zupełnie zmarnował swoją szansę produkcji dla polskiego rynku TV kablowej.

Kiedy oceniam obecnie ten pionierski okres i życzliwość ludzi do siebie, wynikającą ze wspólnoty celów i braku konkurencji, to bardzo pozytywnie oceniam rolę, którą odegrało stowarzyszenie na przestrzeni minionych lat. Szczegóły opisujące ten czas zostawiam na oddzielne opracowanie.

Henryk Paluszkiewicz
TELE-COM sp. z o.o. Poznań

Neostradzie TP SA (6 Mb/s – prędkość pobierania danych, 256 kb/s – prędkość wysyłania danych).

W 2004 roku pojawiają się również pierwsze oferty usługi zintegrowanej (Triple-Play) – telewizja, telefonia, internet – w jednym kablu u jednego operatora. Z usługi tej mogą już korzystać abonenci Multimedia Polska mieszkający w Gorzowie Wielkopolskim, Szczecinie

i Stargardzie Szczecińskim. Wdrożenie nowej usługi było możliwe dzięki współpracy Multimediów Polska z TeleNetem, trzecim niezależnym operatorem telekomunikacyjnym. Projekt ten oparty został na usługach telefonii stacjonarnej bazującej na technologii PSTN. Oznacza to, że oferowana przez Multimedia Polska usługa Triple-Play świadczona jest dla końcowego uży-

tkownika (abonenta) na bazie zintegrowanej infrastruktury sieci kablowej i telefonicznej. Multimedia Polska, jako jedyny operator w Polsce, wprowadziła także bezpłatne połączenia lokalne i strefowe w ramach usługi Triple-Play²⁹. Do grona oferentów tej usługi dochodzą w roku 2005 – Aster City Cable i Vectra.

Również w roku 2005 rozpoczyna się **okres początków cyfryzacji przekazów multimedialnych**. Udostępnione zostają abonentom pierwsze całkowicie cyfrowe przekazy z usługami dodatkowymi (przewodnik po programach, blokada rodzicielska, dostęp do poczty elektronicznej itp.) przez dekoder cyfrowy, czyli STB (set-top-box)³⁰, jak na przykład w Telewizji Kablowej Poznań lub techniką IP Multicast w wypadku sieci ASTER. Technika ta polega na odbiorze sygnału telewizyjnego z satelity, zamianie w transmisję IP i rozsyłaniu w sieci internetowej operatora. Również telewizja publiczna uruchamia w tym roku eksperymentalne transmisje wybranych pozycji programu TVP 1 w technice DSL przez internet.

Jak widać, wyścig multimedialny nabiera tempa. Nasila się coraz bardziej konkurencja między tradycyjnymi operatorami telekomunikacyjnymi i kablówkami.

Stan aktualny

W Polsce istniało w roku 2005 około 13,5–13,8 mln gospodarstw domowych, w tym blisko 9,2 mln to gospodarstwa miejskie. Możliwości rynku polskiego, tzn. ogólną liczbę potencjalnych odbiorców telewizji kablowych, szacuje się na 6–8 mln gospodarstw. Co piąte gospodarstwo (około 2,6 mln) korzysta z indywidualnych zestawów satelitarnych, co zresztą nie zawsze (w miastach) musi wykluczać równoczesne podłączenie do kabla. W środowisku operatorów kablowych wymienia się liczbę 4 mln (a nawet 4,5 mln, co jednak wydaje się przesadą) jako określającą aktualną liczbę abonentów wszystkich sieci tej telewizji. Polska, w opinii KRRiT (wg danych z I kwartału 2004 r., 31 proc. gospodarstw domowych posiada telewizję kablową), jest trzecim co do wielkości rynkiem kablowym w Europie i bez wątpienia najbardziej dynamicznym³¹.

Znacznie trudniej określić liczbę sieci telewizji kablowej i stan posiadania poszczególnych operatorów. Rozbieżne są dane KRRiT czy URTiP oraz organizacji skupiających operatorów sieci kablowych. Podaje się tu np. zarówno „liczbę gniazdek”, jak i „liczbę abonentów” (a przecież można mieć w mieszkaniu kilka gniazdek),

niekiedy też „liczbę mieszkań (z gniazdkami)”³². Wymaga to pewnej ostrożności. Według danych URTiP z lipca 2004 r., w Polsce było zarejestrowanych 524 operatorów, 1115 sieci oraz 3,6 mln gniazd CATV.

Pod koniec 1992 roku działało podobno około 130 operatorów telewizji kablowej. Według szacunków KRRiT, w 1996 roku istniało już ponad 1000 sieci, w tym około 700 spełniało (techniczne) wymogi ustawy o łączności (posiadało „zezwoenie telekomunikacyjne”), rozprowadzanie zaś programów zgłosiło w KRRiT 433 operatorów, łączną liczbę gospodarstw domowych podłączonych do sieci obliczano na 2,5 mln³³. Oceniano wówczas stan okablowania na 70–80 proc. rynku (a 90 proc. – w dużych miastach), choć dziś wiemy, że te sieci w ogromnej większości wymagały w następnych latach gruntownej modernizacji dostosowanej do potrzeb rozwoju nowych usług telekomunikacyjnych (szerokopasmowy internet etc.). W 9 lat później (2005) mówiono o około 1100 sieciach zarządzanych przez ponad 500 operatorów, łączna zaś liczba podłączonych gospodarstw sięgała już 4,5 mln (w odróżnieniu do gniazd podawanych wcześniej przez URTiP).

W ostatnim (1997–2005) osmioletniu zdynamizowały się procesy koncentracji rynku. Znikały małe sieci (albo stawały się tylko sztyldami firm zarządzanych przez dużych operatorów), powiększały zaś duże (co się nazywa konsolidacją). Nie dysponujemy kompletnymi i pewnymi danymi na temat liczby abonentów³⁴, ale nawet wyrównane rankingi największych operatorów pokazują dobitnie proces krzepnięcia potentatów rynkowych.

Zdecydowanym liderem rynku (przeszło 0,5 mln abonentów) była w 1997 roku Polska Telewizja Kablova, która po upływie ośmiu lat, już jako UPC Telewizja Kablova, nadal dystansuje rywali, podwajając (nieco ponad 1 mln) liczbę abonentów.

Warszawska Aster City na początku 1997 roku zajmowała drugą pozycję w rankingu, choć ze stosunkowo skromną liczbą (około 130 tys.) abonentów; po przejęciu sieci Porion (1997) wydatnie powiększyła swoje aktywa w stolicy i w połowie 2005 roku dysponowała (w Warszawie i miastach podstołecznych) jako Grupa Aster³⁵ około 375 tys. abonentów, co jednak w rankingu spycha ją na dalszą pozycję.

Na drugą pozycję wysunęła się TVK Vectra, która w swojej orbicie operatorskiej ma około 620 tys. abonentów (według danych URTiP z lipca 2004 r. – tylko 404 tys.). Od 1997 roku odnotowała sześciokrotnie przy-

29 Robert Błaszczak, Rafał Mikołajczak, INFOTEL 12/2004, str. 18.

30 Pierwszym dekodernym w Polsce udostępnionym klientom telewizji cyfrowej bez ograniczeń związanych z zasięgiem sieci operatorskiej był cyfrowy dekoder Polsatu, jednak jest on rozprowadzany bezpośrednio przez nadawcę z pominięciem operatorów TVK.

31 Sprawozdanie Krajowej Rady Radiofonii i Telewizji z rocznego okresu działalności. Warszawa, marzec 2002, s. 17.

32 Przykładem takiej dezinformacji są liczby dotyczące stanu posiadania Aster City Cable w Warszawie: 270 tys. abonentów i 500 tys. mieszkań, w których ACC ma swoje gniazda. Zob. Kto kupi gwiazdę. *Gazeta Wyborcza* z 9.04.2002, s. 18.

33 Dysproporcję między liczbą sieci zgłoszonych w Radzie a szacunkową liczbą wszystkich sieci interpretuje się jako pozostałość okresu pionierskiego, gdy trwała spontaniczna budowa sieci bez oglądania się na prawo i normy techniczne. Zob. J. Stempień: Tygrys w kablu, op. cit.

34 J. Stempień, tamże; A. Radajewska: Wizja sieci, op. cit.; P. Rożyński: Kable przymierza, op. cit.; M. Słoka-Chlabicz: Spętani kablem. *Press* 2002, nr 4, s. 56-57. Dane z lat 2000-2001 zaczerpnięte z różnych materiałów i notek drukowanych w miesięczniku *Tele@top*.

Telewizja kablowa: czas przeszły dokonany?

Czy telewizja kablowa schodzi do technologicznego lamusa, ustępując miejsca usługom interaktywnym i programom telewizyjnym zamawianym „na życzenie”? Czy informacje, reklamy i rozrywka poprzez internet, zastąpią dotychczasowe kanały telewizyjne i radiowe? Przywołując choćby karierę maszyny do pisania wiemy, iż kariera najbardziej nawet przydatnych wynalazków ma swój kres, kiedy ich zadania przejmują inne rozwiązania techniczne. Jednak w przypadku klasycznej telewizji kablowej sytuacja jest nieco inna. Mamy tu do czynienia z ewolucją wykorzystania istniejącej struktury do świadczenia zupełnie nowych usług, które mają szansę zdominować ofertę abonencką.



Pamiętamy jeszcze, jak w ostatnich latach PRL-u posiadanie telewizji satelitarnej było synonimem protestu przeciw starym ustrojowi i znakiem otwarcia na świat. Potem w pierwszych latach gospodarki rynkowej, mnogość wyboru, którą umożliwiał sygnał kablów, stała się naturalnym wyznacznikiem nowego społeczeństwa i nowej gospodarki. Wkrótce, kiedy telewizja kablowa dojrzała i spełniła swoją rolę, mogłaby powoli odchodzić do lamusa. Jednak „kablówi” pisana była jeszcze jedna, ważniejsza rola do odegrania – sieci telewizji kablowej stają się technologiczną płaszczyzną integrującą nowe usługi, którymi posługiwać się będzie nowoczesne społeczeństwo zamieszkujące środek Europy. Wielu operatorów kablów, nie zapominając o zwiększaniu zasięgu, postawiło na rozwój nowych technologii. Stworzyli tym samym branżę konkurencyjną dla pozostałych operatorów telekomunikacyjnych, nie wyłączając naszego narodowego operatora. Jeśli nawet w niektórych aspektach jest to jeszcze walka Dawida z Goliatem, to jednak postęp technologiczny tworzy zupełnie nowe pola rywalizacji. Takie usługi jak telefon, internet, e-banking czy e-handel, to już namacalna codzienność i najlepsze świadectwo uczestnictwa naszych abonentów w społeczeństwie informacyjnym. Nawet jeśli to uczestnictwo – co zakładała dotychczasowa forma przekazu kablów – jest jeszcze bierne, nowe usługi operatorów kablów będą w coraz większym stopniu wymuszać aktywność abonentów.

Póki co, potencjał telewizji kablowej jest na tyle duży, aby przez następne lata systematycznie poszerzać zakres usług i polepszać ich jakość. W Polsce (38,6 mln ludności, 884 miasta, 13,3 mln gospodarstw domowych) istnieje 12,9 mln gospodarstw domowych posiadających telewizor oraz 20 mln samych odbiorników telewizyjnych. Rynek ok. 4,5 mln abonentów tvk obsługuje łącznie 518 operatorów poprzez 1086 sieci. Na razie spośród 1.183 tys. abonentów szerokopasmowego Internetu w Polsce (czyli nie mniej niż 128 kbit/s) operatorzy TVK obsługują zaledwie 22% odbiorców (260 tys. Pozostałe 140 tys. abonentów internetu poprzez sieci TVK korzysta z mniejszych przepływności). Ale dostęp do internetu oferuje obecnie około 140 operatorów kablów, tymczasem w zasięgu usługi transmisji danych już teraz znajduje się 1.700 tys. abonentów TVK. Tak samo powoli, ale systematycznie rozwijają się usługi telefonii oraz telewizji cyfrowej. Jeśli obecnie oferuje ją zaledwie kilku operatorów (telefonii – Multimedia, Aster, Vectra, Toya, TV cyfrowa – Aster, TK Poznań), to wielu operatorów, w tym wszystkie największe firmy zapowiadają wprowadzenie tych usług już w najbliższej przyszłości. Nie jest zatem przypadkiem, że pozostali uczestnicy rynku telekomunikacyjnego z coraz większym zainteresowaniem obserwują dynamikę, z jaką zmieniają się operatorzy kablów. I mają słusznie powody do obaw.

Jerzy Straszewski
prezes zarządu PIKE

rost liczby abonentów (w 1997 roku było ich 100 tys. i zajmowała wówczas trzecią pozycję w rankingu).

Grupa Multimedia Sieci od 1996 roku tworzyła federację kablówek i w roku 1999 przekroczyła 100 tys. abonentów; wkrótce podwoiła ich liczbę, po fuzji z gdyńskim Szel-Satem (2001), jako Multimedia Polska dysponuje około 500 tys. abonentów.

Do dużych sieci, oscylujących, w zasadzie nieodmiennie od kilku lat, wokół 150 tys. abonentów należy też wliczyć łódzką Toyę oraz Telewizję Kablów Poznań (po konsolidacji poznańskich kablówek).

Wśród sieci średnich (30–60 tys. gniazd) w 2002 roku znajdujemy m.in. dwie kablówki z grupy Elektrimu (krakowską RTK Autocom³⁵ i Śląską Telewizję Kablów), Małopolską Telewizję Kablów S-TAR z Tarnowa, EL-SAT z Rudy Śląskiej, STREAM (działającą w południowej Polsce poza Krakowem), TVK Petrus (z siedzibą w Chojnicach), Telewizję Przewodową w Zielonej Górze, a także kablówki należące do potentata telekomunikacyjnego TP SA (zwłaszcza w północnej części kraju).

35 Przez dwa lata (1999-2001) do grupy należała też Telewizja Przewodowa Zielona Góra (30 tys. abonentów), ale w połowie 2001 r. wróciła do pierwotnych właścicieli (3 osoby prywatne, w tym prezes OIGKK – Andrzej Ostrowski). Zob. *Tele@top* 2001, nr 7-8, s. 34.



Mało kto pamięta początki telewizji kablowej w Polsce. Odbierając – po latach oczekiwania – klucze do wymarzonego mieszkania spółdzielczego otrzymywało się, poza wspomnianymi kluczami, dwa kable do AZARTU, czyli podłączenia do wspólnej anteny telewizyjnej odbierającej dwa programy! Internet jeszcze nie istniał, zamożni oglądali kolorowe programy (tylko niektóre były nadawane w kolorze) na telewizorach Rubin w systemie secam. Brzmi to jak bajka o królu Popielu, a to tylko JEDNO pokolenie temu! Komputer w domu – najczęściej commodore lub atari, z programami wgrywanymi z magnetofonów kasetowych (radiowa „Trójka” nadawała na UKF programy komputerowe!).

W takim świecie powstała ponad dwadzieścia trzy lata temu firma MATT, która – odpowiadając na zapotrzebowanie rynku – rozpoczęła produkcję joysticków, gdzie skutecznie rywalizowała – dzięki jakości – głównie z quick-shotem z Peweksu. Doświadczenia nabyte podczas dopracowywania konstrukcji mechanicznej – niezwykle ważnego problemu w związku z „bezlitosnym” traktowaniem joysticków przez młodzież, stosowanie różnorodnych technologii, a w produkcji staranny montaż i pełna kontrola jakości, zaowocowały przy wejściu w nową branżę: osprzętu antenowego sieci AZART, a później TVK. Była to kolejna odpowiedź naszej firmy oraz innych polskich firm z branży CATV na zapotrzebowanie rynku w okresie burzliwego „kablowania” polskich osiedli. Zachodnie podzespoły były trudno dostępne, poza tym były drogie, tanich dalekowschodnich jeszcze nie było.

Następne lata przyniosły nowe, trudne wyzwania: technologiczne – telewizję satelitarną, dalszy rozwój kablowej oraz internet, a także drugie, ekonomiczne – zalew taniej elektroniki z południowo-wschodniej Azji (początkowo z krajów zwanych azjatyckimi tygrysami, a niewiele później z Ludowych Chin).

Stanęliśmy nagle wobec klasycznego dylematu: Jak zjeść ciastko i mieć ciastko? Jak korzystać ze źródeł tanich – i coraz lepszych jakościowo – azjatyckich podzespołów, a nie zostać wypartym z rynku przez gotowe chińskie produkty? Nie da się powstrzymać ich inwazji gospodarczej, to problem bez mała całego świata. W branży TVK jest miejsce i dla dużych, i dla małych: szybka reakcja na specjalne, często krótkoseryjne zamówienia staje się domeną niedużych firm, o rozwiniętych technologiach i zapleczu konstrukcyjno-badawczym, dających gwarancję jakości i szybkie wdrożenie partii pilotażowych.

Czy małe firmy powinny inwestować w badania i rozwój, i ścigać się z potentatami przemysłowymi? W ściganiu nie mają szans, jednak muszą inwestować, jeśli chcą się utrzymać na rynku, muszą znaleźć swoje miejsce i specjalizować się w dziedzinach wymagających elastyczności i szybkiej reakcji na zapotrzebowanie operatorów kablowych.

Czy to znaczy, że boimy się konkurencji – i tej azjatyckiej, i zachodniej? Zdecydowanie tak! Tylko głupcy się nie boją. Nie możemy jednak czekać bezczynnie: musimy nieustająco podnosić jakość produktów (zachowując stosunkowo niskie ceny), wdrażać nowe, reagować na wszystkie sygnały od naszych klientów. Tak wymagający klient, jakim jest telewizja kablowa, wymusza na małych firmach ciągłą obniżkę kosztów, stosowania zaawansowanych technologii, ciągłego poszukiwania lepszych rozwiązań.

Jesteśmy skazani na siebie – producenci osprzętu i operatorzy TVK, musimy dbać o siebie i się wzajemnie wspierać, nie czekając, aż ktoś za nas zbuduje lepszą przyszłość dla naszych dzieci.

mgr inż. **Tadeusz Trojak**
Przedsiębiorstwo Techniczno-Handlowe MATT

W praktyce walka o rynek rozgrywa się pomiędzy czterema potentatami: dwoma starymi, działającymi głównie w dużych miastach (UPC TK i kablówki z grupy Elektrimu pod przywództwem Aster City Cable) oraz dwoma stosunkowo nowymi, agresywnie zdobywającymi rynek grupami – TK Vectra oraz Multimedia Polska, podbijającymi w ostatnich latach znaczną część „Polski powiatowej”, choć nie rezygnującymi z wpływów w niektórych dużych miastach. W kręgach operatorów kablowych słychać było o możliwej fuzji tych dwóch ostatnich podmiotów, co stworzyłoby zupełnie nową jakość – nawet na tle UPC. Jednak do września 2005 roku do

połączenia takiego nie doszło. Pozycja UPC TK (1/4 udziału w rynku), w porównaniu z pozycją PTK zajmowaną 4 lata wcześniej (około 1/3 ówczesnego rynku) uległa względnemu osłabieniu. Z jednej strony firma ta praktycznie nie pozyskiwała już nowych abonentów, koncentrując się na inwestycjach modernizacyjnych (dopiero nowo przyjęta strategia rozwoju zakłada dalsze zakupy³⁶), z drugiej zaś strony – liczba abonentów w tym czasie wzrosła o 1/3 (z 3 do 4, a nawet 4,5 mln abonentów), co oznacza, że wciąż blisko połowa abonentów znajduje się poza strefą wpływów czterech największych graczy rynkowych.

36 RTK Autocom w 2004 roku została wchłonięta przez Grupę Aster.

36 Na przykład zakup (2002) części sieci Szel-Satu w Trójmieście (27 tys. abonentów), co narusza interesy Multimedia. J. Tarkowska: Dokąd zmierza UPC? Tele@top 2002, nr 1, s. 50.

Miarą rozwoju oferty może być też dynamika liczby programów zarejestrowanych do rozprowadzania („cudzych”) i do rozpowszechniania w sieciach („własnych”). Jeśli w 1996 roku było to 111 programów telewizyjnych i radiowych (w tym blisko 80 telewizyjnych programów satelitarnych i naziemnych oraz przeznaczonych do nadawania w sieciach kablowych), to w roku 2001 wpisano już do rejestru ponad 400 rozprowadzanych programów, w tym 50 w języku polskim. Do 1996 roku wydano 101 koncesji (oraz 8 decyzji o rozszerzeniu koncesji) na nadawanie własnego programu, podczas gdy po pięciu latach były ich już 202 (oraz 53 decyzje o rozszerzeniu koncesji o kolejne sieci telewizji kablowej). Tą kwestią zajmujemy się oddzielnie.

Główni gracze na rynku

Poniżej przedstawiamy portrety czterech grup sieci telewizji kablowej, dysponujących największą liczbą abonentów i uznawanych za głównych rozgrywających tego rynku w Polsce.

UPC TK: Największa telewizja kablowa w Polsce. W poprzednim wcieleniu, jako Polska Telewizja Kablowa, spółka polsko-amerykańska (najpierw 70 proc., a potem 100 proc. udziałów posiadała firma, której właścicielem był David T. Chase, jeden z najbogatszych Amerykanów) działała w naszym kraju od 1990 roku, rozpoczynając budowę sieci w Gdańsku, a w następnym roku – w Warszawie, Krakowie i Katowicach. W kolejnych latach PTK inwestowała w Lublinie, Kielcach, Bydgoszczy, Wrocławiu i Szczecinie. Od połowy lat 90. intensywnie się powiększała na drodze przejmowania mniejszych sieci bądź świadczenie dla nich usług operatorskich (tzw. partnerstwo³⁷), stając się zdecydowanym liderem rynku. W 1999 roku PTK została odkupiona od @Entertainment przez holenderski koncern UPC (United Pan-Europe Communications³⁸) i od września 2000 działa jako UPC Telewizja Kablowa. W 2001 roku kupując w Polsce PTK oraz Wizję TV na fali internetowego boomu oraz dokonując jeszcze większych zakupów w innych krajach korporacja otarła się o bankructwo ponosząc 4 mld dolarów strat. Jednak władze UPC przekonały wierzycieli do układu, długi firmy zredukowano o 93 proc. i korporacja stanęła na nogi. Według

nowej strategii, zamierza ponownie włączyć się w walkę o rynek z nowymi zaawansowanymi technologicznie ofertami usług.

Aster City: Powstała w 1993 roku jako spółka akcyjna utworzona przez trzy wcześniej rywalizujące ze sobą firmy branży radiotechnicznej (Mescomp S.A., Sun-Sat i Mestat S.A.), z zadaniem połączenia istniejących sieci pod jedną stację czołową; miała też podpisywać umowy z nadawcami i tworzyć własny program lokalny Aster City. W poszukiwaniu inwestora dysponującego środkami finansowymi i doświadczeniem w dziedzinie technologii światłowodowej zawieszono na przełomie lat 1994/1995 spółkę Aster City Sp. z o.o., w której 49 proc. objęła amerykańska firma Bresnan IP³⁹. Od 1995 roku dokonywano zakupu różnych warszawskich sieci i kładziono linie światłowodowe. W ciągu dwóch lat (1995–1997) Aster City zwiększyła w ten sposób liczbę gniazdek z 50 do 150 tys., a okres intensywnego inwestowania zakończono wykupieniem (1997) największej do niedawna warszawskiej kablówki – Telewizji Porion (ok. 60 tys. gniazdek). W ten sposób to Aster City została liderem rynku warszawskiego, dysponując w stolicy ponad 200 tys. gniazdek⁴⁰. W 1999 roku udziały Bresnana (BIP) przejęła⁴¹ polska (polsko-francusko-amerykańska: Vivendi-Universal ma w niej 51 proc. udziałów) spółka Elektrim Telekomunikacja (część grupy giełdowej Elektrimu), choć warunkiem transakcji było przyznanie koncesji El-Netowi na usługi telekomunikacyjne (telefonia stacjonarna) w Warszawie; spełnienie tego warunku wraz z pierwszą w kraju koncesją na usługi transmisji danych i internetowe umożliwiło wprowadzenie tzw. potrójnej usługi (której inne kablówki nie mogły wówczas świadczyć). W związku z kłopotami finansowymi Elektrimu, ACC wystawiono na sprzedaż, a wśród oferentów (w konsorcjach z zachodnimi firmami kapitałowymi) widziano największych krajowych rywali (Vectrę, Multimedia, a nawet UPC)⁴². Jednak 25 listopada 2002 ur. mowę o kupnie (za 110 mln euro) Aster City i kilku mniejszych telewizji kablowych należących do ET podpisało konsorcjum trzech zachodnich funduszy typu *private equity*: Hicks Muse Tate & Furst (ma duże doświadczenie w zarządzaniu operatorami telewizji kablowych na całym świecie; uczestniczył

37 W połowie 1997 r. został np. zawarty układ partnerski między PTK a największą kablówką wrocławską Gosat. Zob. J. Stempień, op. cit.

38 Firma-matka z siedzibą w Amsterdamie (notowana na giełdach w Amsterdamie i w Nowym Jorku) działa w 17 krajach europejskich i w Izraelu. Oferuje usługi telewizyjne, internetowe i telefoniczne, docierając z nimi do 11 milionów gospodarstw domowych. Udziałowcami są m.in. znane amerykańskie firmy UnitedGlobalCom (54%) i Microsoft (6%). Zob. J. Tarkowska, op. cit. UPC Polska była też właścicielem platformy cyfrowej Wizja TV, po fuzji platform cyfrowych zaś jest udziałowcem mniejszościowym (25%) platformy Nowa Cyfra+.

39 Spółka amerykańska Bresnan International Partners była w tym czasie właścicielem i operatorem systemów kablowych w USA, powiązanym z Tele-Communications International (TCI) – czołowym amerykańskim operatorem szerokopasmowej sieci telewizji kablowej i systemów teleinformatycznych. Na polskim rynku inwestowała zarówno w sieci kablowe (RTK Autocom w Krakowie, Katowicka Telewizja Kablowa), jak i w utworzoną w 1994 r. Telefonię Polską Zachód (TPZ). Zob. J. Stempień: Kabel po polsku. *Media Polska* 1998, nr 9, s. 12; I. Sadowska: Kolos na medialnych nogach. *Tele@top* 2002, nr 2, s. 9-18.

40 A. Markowska: Aster City story (cz. I). *Tele@top* 2002, nr 5, s. 29-32.

41 Wymieniano 235 mln USD jako kwotę transakcji. Zob. Elektrim przejmie Aster City Cable? *Media i Marketing Polska*. 21 IV – 4 V 1999, s. 20.

42 Kandydatem był m. in. amerykański fundusz Enterprise Investors, który już wcześniej, w czasach Bresnana (1996–1999) miał 10% udziałów w ACC. Zob. Kto kupi gwiazdę. *Gazeta Wyborcza* z 9 IV 2002, s. 18.

Telewizja TMT (Trochę Młodsza Telewizja) jest najstarszą telewizją satelitarno-kablową w Polsce. Nieprzerwanie działamy na rynku od maja 1995 roku. Siedem lat temu, gdy zaczynaliśmy nadawać program, rynek telewizji kablowych wyglądał zupełnie inaczej. Gdy chcieliśmy wejść na rynek z telewizją TMT, musieliśmy prowadzić indywidualne rozmowy z każdym operatorem sieci, nawet najmniejszym. A był to okres, gdy działało o wiele więcej podmiotów związanych z kablem niż obecnie. Przyjęcie ustawy o radiofonii i telewizji w 1990 roku otworzyło drogę dla nowych telewizji, które były przede wszystkim alternatywą dla centralistycznej telewizji publicznej. Pojawiły się pierwsze stacje komercyjne o zasięgu ogólnopolskim – koncesję otrzymał Polsat, debiutuje pierwsza płatna i kodowana telewizja Canal+. Zaczynają nadawać stacje lokalne i regionalne, pierwsze kanały tematyczne. Wraz z rozwojem rynku powstaje też najważniejsza instytucja środowiska Ogólnopolskie Stowarzyszenie Telewizji Kablowych, przekształcone potem w Ogólnopolską Izbę Gospodarczą Komunikacji Kablowej, która od kilku miesięcy działa pod nazwą Polska Izba Komunikacji Elektronicznej.

Dzisiaj rynek jest bardziej skonsolidowany. Liczy się 5 największych operatorów i w tej sytuacji łatwiej prowadzić rozmowy. Telewizja kablowa znacznie zwiększyła liczbę nadawanych kanałów – różnorodnych i wyspecjalizowanych. Zmienił się też widz, który w telewizji szuka zaspokojenia swoich zainteresowań. Wybiera ofertę, a nie ogląda dany kanał tylko dlatego, że jest to jedyny dostępny. Telewizje zmieniają też jakość swoich usług. Pojawiają się nowe technologie, telewizja cyfrowa, co po raz kolejny zmienia rynek mediów elektronicznych. Zmiany te powodują rozwój ilości i jakości usług (telewizja, internet, telekomunikacja), w ślad za tym idą zaś zmiany w podejściu i relacji z klientami. Oby na lepsze.

Czesław Kłak, prezes telewizji TMT

m.in. w przetargu na kupno niemieckich sieci zadłużonego Deutsche Telekom), Emerging Markets Premiership (ma kablówki w Czechach i Słowenii) oraz Argus Capital Partners (ma sieć na Węgrzech; inwestował już w Polsce, m.in. w tygodniki bezpłatne – *Dzień Dobry*). Inwestorzy chcą tą drogą zjednoczyć w ramach jednej firmy (holdingu) sieci kablowe z kilku państw w Europie Środkowej, co umożliwi wspólne zakupy praw do rozpowszechniania programów⁴³. Obecnie jest jednym z liderów we wprowadzaniu interaktywnej telewizji cyfrowej.

Multimedia Polska: Podjęła działalność na rynku telewizji kablowej od 1996 roku jako Multimedia SA, po skonsolidowaniu trzech większych sieci kablowych – w Kaliszu (Tel-Kal), Rzeszowie (TVK) i Lublinie (Tel-Sat); później dołączyły jeszcze sieci z Zamościa i Chelma, dzięki czemu już w 1998 roku skupiono około 100 tys. abonentów⁴⁴. Nie tworzyła jednego centralnego operatora, lecz holding spółek w poszczególnych miastach o charakterze federacji, które pozostawały autonomicznymi podmiotami prawnymi⁴⁵. Interesowano się sieciami perspektywicznymi, skupiającymi minimum 10 tys. gniazdek, raczej w większych i średnich miastach. W 2000 roku holding skupiał już 40 sieci z 230 tys. gniazdek⁴⁶. W momencie ogłoszenia fuzji z Szel-Satem, dużą kablówką działającą w północnej części kraju⁴⁷, Multimedia Sieci posiadała sieci kablowe w 48

miastach (od Zamościa i Rzeszowa po Świdnicę, Gorzów i Pomorze Zachodnie). Po fuzji (kwiecień 2001) Multimedia Polska SA wysunęła się na trzecią⁴⁸ pozycję pod względem liczby abonentów (około 350–360 tys.), zaś jeden z braci Szeligów (b. właścicieli Szel-Satu) został prezesem spółki (ale drugi odprzedał część sieci w Trójmieście konkurencyjnej UPC TK). Obecnie w całej Polsce posiada już 65 tys. użytkowników internetu. Po śmierci Marka Szeligi – prezesa zarządu spółek Multimedia Polska i TeleNet Polska – zarządy obu spółek podejmują decyzję o kontynuacji rozpoczętego procesu łączenia obu podmiotów.

TK Vectra: Jest liderem konsolidacji małych sieci i potentatem w miastach średnich i małych, zwłaszcza powiatowych, głównie w północnej, zachodniej i centralnej części kraju. Firma powstała w Gdyni w 1991 roku budując sieci w Słupsku, Olsztynie i Wrocławiu; po wygraniu przetargu na budowę sieci w Elblągu zarejestrowała tam spółkę-córkę Vectra-EL i tam ulokowała główną siedzibę. Od 1995 r. aktywnie włączyła się w proces konsolidacji rynku, dokonując wielu przejęć kapitałowych i inwestując w nowoczesną infrastrukturę (magistrale światłowodowe); w tym czasie uruchomiła też nadawanie własnych lokalnych programów telewizyjnych na podstawie przyznanej koncesji. Od 1997 r. działa jako spółka akcyjna. Przeprowadza największą liczbę konsolidacyjnych transakcji, nie gardząc całkiem

43 Zob. M. Tyśnicki: Kabel zjednoczony. *Gazeta Wyborcza* z 28 listopada 2002 r., s. 20. Dodajmy, że wśród tych innych sieci (oprócz AC) w artykule wymieniono nie tylko krakowską telewizję Autocom, ale także telewizję z Zielonej Góry (o której przed rokiem pisano, że wróciła do pierwotnych właścicieli – lokalnych biznesmenów).

44 J. Stempień: Kabel po polsku, op. cit.

45 Udziałowiec Multimediów obejmuje pakiet akcji proporcjonalny do tego, co wnosi w aporcje, a spółka ta (tzn. Multimedia SA) obejmuje w zamian 100 proc. udziałów jego spółki lub sieci. Operator nadal pracuje na poziomie lokalnego miasta i buduje sieć, tracąc swą niezależność na rzecz kontraktu menedżerskiego. Zob. J. Stempień, tamże.

46 *Tele@top* 2001, nr 2, s. 38.

małymi podmiotami i stosując zróżnicowane formy: nie tylko kupuje, ale przejmuje w dzierżawę, podpisuje umowy operatorskie, umowy o współpracę z byłymi właścicielami, unikając tzw. wrogich przejęć; inwestuje w rozwój małych sieci. Oferta programowa dostosowana jest do upodobań i lokalnych możliwości finansowych abonentów (stosunkowo umiarkowane ceny w 3 pakietach programowych i 4 internetowych). W ponad 40 sieciach VECTRY emitowane są lokalne programy telewizyjne realizowane przez niezależne telewizje miejskie. Operator był jednym z pierwszych w kraju, który otrzymał koncesję KRRiT na nadawanie programów lokalnych w kilkunastu sieciach jednocześnie. Obecnie (po transakcji przejęcia ŚTK⁴⁹) dostarcza pakiety programów telewizyjnych i radiowych do niespełna 620 tysięcy klientów i obejmuje swoim zasięgiem 114 miast, co czyni ją drugim co do wielkości operatorem telewizji kablowej w Polsce. Od 2001 roku w ofercie Grupy znajduje się także dostęp do szerokopasmowej sieci internetowej.

Rozwój własnych produkcji programowych

W odróżnieniu od zwykłego, typowego dla kablówek rozprowadzania programów obcych – inną, rzadziej spotykaną formą działalności jest przekaz programów własnych. To ostatnie wymaga, jak pamiętamy, już nie zgłoszenia do rejestru Przewodniczącego KRRiT, lecz uzyskania „normalnej” koncesji na rozpowszechnianie programów, zgodnie z procedurą przewidzianą w art. 33 ustawy o radiofonii i telewizji.

Telewizje lokalne zajmują się sprawami miast i regionów, w których działają, relacjonują wydarzenia dotyczące lokalnych społeczności, często bardzo małych. Dzięki temu są bardzo popularne wśród abonentów sieci kablowych, ich oglądalność niejednokrotnie dorównuje lub przewyższa oglądalność regionalnych mutacji

trzeciego programu telewizji publicznej. Mimo trudności finansowych spowodowanych słabością lokalnego rynku reklam oraz braku chętnych do uprawiania dziennikarstwa społecznego, telewizje lokalne zwiększają swoje znaczenie w kształtowaniu opinii odbiorców.

W latach 1993–2004 KRRiT wydała łącznie 283 koncesje na rozpowszechnianie programów w sieciach telewizji kablowej (w tym 4 na program radiowy)⁵⁰. Jednakże w 2001 roku w środowisku kablówców szacowano, że faktyczna liczba nadawców tego typu własnych programów telewizyjnych jest znacznie niższa (rzędu 120–140)⁵¹. Wiele kablówek zamiast takiego programu (zwykle lokalnego), którego produkcja nie jest tania, zamieszcza po prostu plansze informacyjno-reklamowe. Nawet potentaci typu Aster City rezygnowali, przynajmniej przejściowo, z produkcji programu lokalnego⁵².

Aktywnymi producentami lokalnych programów informacyjno-publicystycznych są przeważnie operatorzy kablówek średniej wielkości (15–50 tys. abonentów), działający w miastach średniej wielkości (ok. 100 tys. mieszkańców). Świadczą o tym przykłady (wybrane z lat 2000–2001) z Zielonej Góry (Telewizja Przewodowa Zielona Góra w 2000 r. nadawała dziennie 3 półgodzinne programy publicystyczne, w rok później przymierzano się do uruchomienia serwisu miejskiego co godzinę), Gdyni (TV Gdynia, związana z Szel-Satem, emitowała dziennie 3 godziny produkcji własnej, w tym „Wiadomości lokalne”, a nawet przeprowadzała transmisje sportowe), Tarnowa (Małopolska Telewizja Kablowa S-TAR nadawała codziennie, przez 10–12 godz., takie serwisy informacyjne „na żywo” co godzinę), a także Rudy Śląskiej (PHU Elsat codziennie nadawał 15-minutowe wiadomości, reportaż, transmisje z różnych lokalnych imprez oraz posiedzeń rady miejskiej). Podobnie było z radomską TV Dami (przez blisko 10 lat produkowano „Teledziennik” i reportaże lokalne), ale także łódzki potentat, TV Toya (150 tys. abonentów) produkuje

- 47 Szel-Sat na początku 2001 r. był grupą sieci piątą co do wielkości w Polsce, obejmującą 34 miasta w północno-wschodniej części kraju (tzn. tam, gdzie była mocna konkurencyjna TK Vectra) i około 130 tys. abonentów, ale nie całe aktywa Szel-Satu weszły do zasobów spółki Multimedia Polska, przez co ta ostatnia nie stała się drugą co do wielkości grupą kablówek w Polsce. Zob. Kablówi giganci razem. *Tele@top* 2001, nr 5, s. 35; o wcześniejszych inwestycjach Szel-Satu pisano w 2001 roku tamże, nr 1, s. 43 oraz nr 2, s. 38; J. Tarkowska, op. cit., s. 50. Obszerny portret wcześniejszej działalności TV Szel-Sat i powiązanej z nią TV Gdynia dostarcza wywiad z Markiem Szeligą oraz inne materiały w miesięczniku *Tele@top*. Zob. Wybieramy jakość. *Tele@top* 1999, nr 3, s. 27; B. Bogdańska: Odbiorca jest zawsze najważniejszy, tamże, s. 28-30.
- 48 Pozycja w rankingu zależy od tego, czy uznamy kablówki należące do spółki Elektrim Telekomunikacja (ET) za jeden czy też trzy oddzielne podmioty. Łączna liczba abonentów tzw. Grupy Elektrim szacowana jest na 380 tys., co dawałoby pozycję trzecią – przed Multimedia Polska (360 tys.).
- 49 Vectra w marcu 2005 roku podpisała z konsorcjum funduszy z udziałem Innova Capital, 3TS Venture Partners, Nova Polonia i FMO umowę zakupu 100% udziałów Śląskiej Telewizji Kablowej.
- 50 W poszczególnych latach wydano takich pozwoleń: 1993 r. – 1, 1994 – 39, 1995 – 34, 1996 – 28, 1997 – 27, 1998 – 32, 1999 – 11, 2000 – 18, 2001 r. – 12, 2002 r. – 14, 2003 r. – 30 i 2004 r. – 37 koncesji. Zob. Sprawozdania Krajowej Rady Radiofonii i Telewizji (www.krrit.gov.pl).
- 51 O 120 realnych nadawcach programów lokalnych pisał *Tele@top* 2001, nr 6, s. 24. Twoja Telewizja Miejska skupiała w tym czasie blisko 140 kablówek, choć około 30 z nich oceniano jako „przedsięwzięcia raczkujące” (sporadycznie nadające własny program). Zob. D. Harenda: Pod parasolem pasma. *Tele@top* 2001, nr 5, s. 48.
- 52 W połowie lutego 2000 wycofano program lokalny TV Stolica w związku z podziałem w dawnej spółce Aster City. Nowa spółka Aster City Cable (ACC), po jej objęciu (w 100%) przez Elektrim Telekomunikację została właścicielem infrastruktury kablowej, tymczasem zaś „stara” Aster City SA, należąca m.in. do byłego członka zarządu ACC Michała Duszaka, dysponowała wciąż koncesją na nadawanie TV Stolicy, której nie mogła przejąć ACC ze względów prawnych (49% spółki-matki należy do francuskiego koncernu Vivendi, co przekracza limit 33% udziałów kapitału zagranicznego). Zob. Aster City vs Aster City. *Media i Marketing Polska* 2000, nr 5, s. 22.



Ostatnie lata to okres transformacji operatorów telewizji kablowej w operatorów telekomunikacyjnych, oferujących kompleksowe usługi multimedialne. Jesteśmy obecnie w fazie bardzo dynamicznego rozwoju nowych technologii, coraz bardziej powszechnej cyfryzacji oraz interaktywności usług.

Dzięki tym technologiom możemy zaoferować klientom zdecydowanie lepszą jakość i ilość oferowanych usług. Zarówno w przypadku telewizji cyfrowej, jak i internetu to właśnie zawartość odgrywać będzie największą rolę. Coraz bogatszy wybór nowych kanałów tematycznych, kanałów Premium, PpV, NVoD, VoD, IPTV, gier i zakładów interaktywnych umożliwi klientom stworzenie spersonalizowanej oferty odpowiadającej ich zainteresowaniom.

Joanna Pasynkiewicz

wiceprezes zarządu, dyrektor marketingu i sprzedaży ASTER w Warszawie

5–5,5 godziny dziennie własnego programu, w tym 5-minutowe „Wydarzenia – flesz”. Podobnie poznańska WTK nadaje obecnie całodzienny program lokalny⁵³.

Małe, słabsze ekonomicznie sieci kablowe mają siłą rzeczy mniejsze możliwości realizacji tego typu ambicji. Ich programy informacyjno-publicystyczne pojawiają się zwykle znacznie rzadziej (1–3 razy w tygodniu, a nawet raz na 2 tygodnie bądź wręcz nieregularnie), programy trwają krócej i powtarzane są kilkakrotnie w kolejne dni tygodnia. Czasem program lokalny współfinansują miejscowe władze samorządowe.

Nadawcami programów lokalnych w sieciach kablowych są przeważnie operatorzy tych sieci, ale nie zawsze. W niektórych miastach, ale także i niewielkich miejscowościach, działają nadawcy, którzy produkują programy lokalne dla kablówek, nie posiadając własnej sieci (jak TV Porion korzystała swego czasu z sieci Aster City w Warszawie⁵⁴; Miejska Telewizja Opolo korzysta z sieci UPC w Opolu; Wydawnictwo GM Sp. z o.o. oraz Fundacja Mediów i Kultury im. Zdzisława Krudzińskiego w Jaworznie produkują dwa konkurencyjne programy dla obydwu miejscowych sieci – UPC oraz Stream Communications⁵⁵; TV MIL korzysta z sieci Jarsat w Miliczu). Do niedawna działał także nadawca programu lokalnego TTM, wspólnego (a w pewnej mierze współprodukowanego) dla 140 współpracujących sieci w całym kraju (o czym niżej).

Zarówno małe, jak i średnie czy nawet niektóre duże sieci kablowe nadające program własny nie są w stanie wypełnić 24-godzinnego czy nawet tylko kilkunastogodzinnego dobowego czasu emisji. Nawet obecnie tyl-

ko nieliczni liderzy pokrywają kilkanaście godzin dziennie, zatem produkcja własna jest „wszywana” albo w informacje tekstowe (plansze informacyjno-reklamowe), albo też wykorzystywane są specjalne „wypełniacze”. Najpopularniejszym z nich był wspomniany program sieci Twoja Telewizja Miejska (TTM)⁵⁶.

Pomysł na „lokalną telewizję ogólnopolską” (wspólnego pasma miast) powstał w końcu lat 90., gdy zawarto pierwsze porozumienia o współpracy operatorów lokalnych telewizji kablowych i pojawiła się możliwość korzystania przez nich (do emisji wspólnych programów) z sygnału pochodzącego z satelity (1997–1998). Sieć TTM obejmowała ośrodki, które mają koncesje telewizyjne i korzystają z sygnału satelitarnego (dosyć). Nadawcą była firma ART SAT TV z Poznania, a udziałowcami największe telewizje kablowe (Szel-Sat, Dami, Vectra, Toya, Art TV Sat), firma ART TV oraz angielska firma Zone Vision (początkowo 20 proc., ale potem zwiększyła udziały). 15-godzinny (godz. 8–23) program, przesyłany – do czasu przyznania polskiej koncesji – z czeskiej Pragi przez izraelskiego satelitę Amos, miał być dostępny w około 140 miastach kraju⁵⁷, co dawało zasięg techniczny szacowany na 1,5 mln gniazd abonenckich (a 10–11 proc. zasięgu ludnościowego). TTM uruchomiła własną agencję reklamową MediArt. W paśmie wspólnym, oprócz ośmiu bloków reklamowych, nadawano zarówno audycje poradnikowe i rozrywkowe (seriale, telenowele i filmy, muzyka, konkursy, sport, popularnonaukowe), jak i (o stałych porach) informacje oraz reportaże lokalne (np. interwencyjne, poświęcone patologiom społecznym). O godz. 20.00 sieci miały nada-

53 Zob. www.wtk.pl.

54 Od 4 października 2002 r. w miejsce TV Porion uruchomiono TV Centrum; nadawcą jest Grupa Multimedia Sp. z o.o., mająca koncesję na rozpowszechnianie programu w sposób rozsiewczy satelitarny. Zob. www.wirtualnemedia.pl (14.10.2002).

55 Sprawa była przedmiotem interwencji KRRiT, wymuszającej dopuszczenie obydwu programów do sieci UPC. Zob. Sprawozdanie KRRiT... op. cit., s. 56 i 60.

56 O programie TTM pisano wielokrotnie. Zob. *Press* 2000, nr 2, s. 8; TTM – myśl lokalnie. *Media i Marketing Polska* 2000, nr 2, s. 18; Telewizja Miejska czeka na koncesję. *Media i Marketing Polska* 2000, nr 3, s. 20; Koncesja KRRiT dla ART TV SAT. *Media i Marketing Polska* 2000, nr 13, s. 20. Obszerną prezentację koncepcji TTM znajdujemy w artykule D. Harendy, op. cit., s. 48–49. Pierwotnie planowano nazwę Twoja Miejska Telewizja (TMT), ale był już w tym czasie zarejestrowany i emitowany inny program satelitarny w języku polskim – TMT (Trochę Młodsza Telewizja). Zob. także *Tele@ top* 2001, nr 7–8, s. 35–36.

57 Zakładano, że po podpisaniu umowy z UPC sieć zostanie rozszerzona o kolejne 80 miast, ale do tego nie doszło. W czerwcu 2000 r. została przyznana koncesja na nadawanie programu z terenu Polski (choć trwały uzgodnienia techniczne).

Początek lat 90. to lawinowo powstające różnego rodzaju inicjatywy związane z budową pierwszych systemów telewizji kablowych, które wówczas oferowały po kilka programów satelitarnych. Z jednej strony występowało olbrzymie zainteresowanie rynku, z drugiej zaś – brak było jakichkolwiek uregulowań prawnych czy standardów technicznych.

Wraz z pojawianiem się pierwszych regulacji prawnych (1992 r. – ustawa o radiofonii i telewizji, 1994 r. – ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych) rozpoczął się intensywny proces konsolidacji branży CATV skutkujący określeniem głównych, wiodących graczy na rynku polskim, którzy wyznaczali kierunki rozwoju dla tego segmentu rynku.

Kolejny okres to druga połowa lat 90., związana z intensywnym procesem modernizacji sieci i wdrażaniem technicznych standardów HFC z wykorzystaniem doświadczeń wiodących operatorów kablowych, głównie z rynku amerykańskiego.

Koniec XX i początek XXI wieku to okres związany z wykorzystaniem potencjału systemów HFC, czyli uruchamianie sieci dwukierunkowych (aktywacja kanału zwrotnego) skutkujące wprowadzeniem do oferty usługi transmisji danych i szerokopasmowego dostępu do internetu.



Krzysztof Konstanty
prezes zarządu/dyrektor zarządzający ASTER w Krakowie

wał 15-minutowe główne wydanie wiadomości lokalnych (na zasadzie „pasma rozłączonego”). Program nie był sygnowany logo ART SAT TV: wszędzie miał być nadawany pod szyldem lokalnego kablooperatora (żeby widz wiedział, że ogląda swoją telewizję). O zakupach programów rozrywkowych decydowała rada programowa TTM (złożona z przedstawicieli lokalnych kablówek). TTM umożliwiała wymianę programową na skalę ogólnopolską (produkcję do „wspólnego kotła”) oraz wymianę doświadczeń (w ramach konferencji programowo-technicznych) telewizji miejskich⁵⁸.

W ostatnich latach, w związku z przejmowaniem małych sieci kablowych przez potentatów rynkowych, obserwujemy zmiany w ofercie programów lokalnych. W trzech sieciach zakupionych przez Multimedia na Mazowszu (w Ostrowi Maz., Wyszku i Zambrowie) ujednolicono studia tych kablówek i zredukowano etaty: mają teraz wspólny program lokalny. Jest to zapewne zjawisko typowe dla wielu innych lokalnych kablówek, choć zmiany tego typu dokonują się również w dużych sieciach (jak np. TV Dami po jej wykupieniu przez Polsat).

Polska Izba Komunikacji Elektronicznej (była OIGKK) rozpoczęła od 2004 roku inicjatywę w postaci konkursu programów telewizji lokalnych „To nas dotyczy”, którego celem jest promowanie telewizji lokalnej jako równoprawnego współuczestnika krajowego rynku medialnego, o rosnącym znaczeniu dla lokalnych odbiorców. Duży sukces, z jakim zorganizowano pierwszą edycję oraz rosnące zainteresowanie konkursem zdopingowały organizatorów do kontynuacji w kolejnych latach. O rosnącym znaczeniu tej formy kontaktu medialnego z lokalnymi społecznościami świadczy choćby fakt, że w pierwszej edycji przewodnictwo w jury konkursowym

objął Krzysztof Zanussi, a w edycji 2005 – Juliusz Machulski. Konkurs kierowany jest obecnie do blisko 200 redakcji telewizji lokalnych emitujących swój program w sieciach członków izby (w praktyce bywa tak, że kilka redakcji działa w ramach jednej koncesji uzyskanej przez jednego operatora ze względu na rozproszenie regionalne sieci).

Organizacje operatorów TVK

Na początku lat 90. w środowisku operatorów kablowych pojawiła się potrzeba tworzenia organizacji stanowiących forum obrony interesów i wymiany doświadczeń na tym nowym – w naszym kraju – polu działalności. W roku 1992 pojawiły się pierwsze dojrzałe struktury organizacyjne. Najbardziej stosowny wydawał się początkowo status stowarzyszenia⁵⁹.

Ponieważ, jak wiemy, kablówki zakładano w tym czasie nie tylko jako przedsięwzięcia biznesowe, ale także, może nawet częściej – jako stowarzyszenia mieszkańców osiedla (zwykle na bazie spółdzielni mieszkaniowej), przeto praktycznie od początku wyłoniły się dwa ośrodki integrujące: łódzki (zorientowany na stowarzyszenia) oraz zielonogórski (grupujący operatorów „prywatnych”). Obydwie grupy przeszły w minionej dekadzie stopniową ewolucję od stowarzyszenia stowarzyszeń do statusu izby gospodarczej. Z czasem także zacierały się wspomniane granice jakościowe (na tle statusu własnościowego członków), przynależność zaś do jednej grupy nie wykluczała partycypacji w drugiej. Następowaly też bunt i odszczepienia (topniejącej grupy operatorów „społecznych”). Poniżej naszkicujemy tę ewolucję w świetle dostępnych materiałów⁶⁰.

58 W lecie 2001 nastąpiło niezapowiedziane przerwanie programu wskutek kłopotów z nadawaniem satelitarnym i kłopotów ekonomicznych (m.in. wskutek zaległości płatniczych operatorów lokalnych kablówek kupujących TTM). Zob. *Tele@top* 2001, nr 9, s. 11. W 2002 roku nie znalazłem potwierdzenia, że program jest jeszcze gdziekolwiek emitowany.

59 R. Piszczek: Kabel story (część VIII). *Tele@top* 2001, nr 11, s. 44.



Polski rynek komunikacji szerokopasmowej zmienia się w szybkim tempie. Kilkanaście lat temu atrakcją była oferta kilkudziesięciu zagranicznych kanałów telewizyjnych, otwarte okno na świat dla społeczeństwa wyposzczonego po latach obcowania z siermiężną produkcją telewizyjną PRL-u. Głód nowoczesnej telewizji zaspokoili ówcześni pionierzy telewizji kablowej w Polsce – z jednej strony międzynarodowi inwestorzy (PTK i później UPC, Aster), z drugiej rodzimi przedsiębiorcy, część z nich wspierana przez fundusze inwestycyjne. Razem kilkuset operatorów dużych i mniejszych, o różnym statusie prawnym i możliwościach inwestycyjnych. Początkowo konkurencja polegała przede wszystkim na oferowaniu coraz większej liczby obcojęzycznych, ogólnorozrywkowych programów telewizyjnych, terazniejszość to szeroki wybór kanałów tematycznych w języku polskim, upowszechnienie potrójnej usługi (telewizja, internet, telefon), intensywne przygotowania do wprowadzenia technologii (a raczej oferty) cyfrowej. To dynamiczny rynek nowoczesnych usług, wciąż jednak zbyt rozdrobniony aby stanowić realną alternatywę dla wiodących telekomów. Czas działań na niewielką, lokalną skalę już się skończył. Bez szybkiej konsolidacji rynku nie będzie możliwe uzyskanie znaczącego efektu skali, niezbędnego przy dużych inwestycjach i w coraz bardziej złożonym otoczeniu konkurencyjnym. Kolejna fala zmian na polskim rynku komunikacji szerokopasmowej przyniesie korzyści przede wszystkim klientom – szybciej otrzymają dostęp do lepszej oferty programowej i nowych, zaawansowanych usług.

Marek Sowa
wiceprezes UPC Polska

Ewolucja stowarzyszenia w Zielonej Górze

♦ Ogólnopolskie Stowarzyszenie Operatorów Sieci Telewizji Kablowej (OSOSTK)

z siedzibą w Zielonej Górze zostało wpisane do rejestru 2 kwietnia 1992 r., na podstawie prawa o stowarzyszeniach z 1989 roku (na wniosek 34 operatorów); pierwsze walne zgromadzenie członków odbyło się 7 maja 1992 r., prezesem został Andrzej Ostrowski. Wkrótce zarząd główny przyjął wiele istotnych uchwał wyznaczających rozwój tej organizacji na wiele lat, m.in. opracowanie interpretacji prawa budowlanego w odniesieniu do budowlń telekomunikacyjnych; opracowanie interpretacji przepisów finansowych dla inwestycji telewizji kablowej; nawiązanie współpracy z PAR (Państwową Agencją Radiokomunikacyjną); wystąpienie o koncesję do Ministerstwa Łączności na wykonywanie pomiarów i badań w dziedzinie telewizji kablowej; uchwalono też – utrzymywany do dzisiaj – obyczaj dwóch dorocznych walnych spotkań o charakterze sympozjum: wiosennego i jesiennego oraz wydawania biuletynu informacyjnego. Pod koniec lat 90. używano logo: Ogólnopolskie Stowarzyszenie Telewizji Kablowej (OSTvK).

♦ Ogólnopolska Izba Gospodarcza Komunikacji Kablowej (OIGKK)

w Zielonej Górze powstała w 1999 roku na bazie⁶¹ OSOSTK. Izba jako samorząd gospodarczy ma większe uprawnienia niż stowarzyszenie. Członkowie pozostali ci sami. OIGKK wstąpiła się ostrymi protestami w związku z projektami niekorzystnych dla środowiska zmian w projektowanej nowelizacji ustawy o radiofonii i telewizji (m.in. głośny list do Przewodniczącego KRRI – 2001) oraz w ustawie o prawie autorskim (2002); ne-

gociowała także korzystne warunki wprowadzenia do sieci kablowych kanału informacyjnego TVN 24.

♦ Polska Izba Komunikacji Elektronicznej (PIKE)

w Warszawie od 9 września 2005 roku jest następczynią OIGKK po zmianie nazwy. Obecnie prezesem Izby jest Jerzy Straszewski. Celowo wyeliminowano z nazwy przymiotnik „kablów”, chcąc się dostosować do rozwoju technologii, a te mogą być również bezprzewodowe. Zmiana nastąpiła w rocznicę wejścia w życie „Prawa telekomunikacyjnego”. Pozwoliło ono operatorom telewizji kablowej formalnie przekształcić się w operatorów telekomunikacyjnych jednak większość problemów, z którymi boryka się obecnie Izba, dotyczy akurat telewizji, członkowie PIKE bowiem nadal walczą m.in. z ustawą o kinematografii, która obciąża ich (na równi ze stacjami telewizyjnymi) podatkiem w wysokości 1,5 proc. rocznych przychodów z tytułu reemisji programów telewizyjnych.

Ewolucja grupy łódzkiej

♦ Związek Stowarzyszeń Osiedlowych Sieci Telewizyjnych (ZSOST)

– jedno z pierwszych o charakterze stowarzyszenia stowarzyszeń – powstał 5 marca 1992 r. na bazie łączenia się licznych stowarzyszeń użytkowników telewizji kablowej. Podstawą decyzji był wniosek o rejestrację złożony do sądu dnia 10 stycznia 1992 r. przez komitet założycielski wyłoniony na zebraniu założycielskim, które odbyło się w Łodzi 6 grudnia 1991 r.

60 Tamże, s. 44-45; R. Piszczek: Łódź się mnoży. *Tele@top* 2000, nr 9, s. 41; Tenże: Sami na placu. *Tele@top* 2001, nr 6, s. 22; P. Ziolkowski: Cyfra nie dla kabla. *Press* 1999, nr 6, s. 21.

61 Nowa OIGKK i stara OSOSTK działały równolegle jeszcze przez jakiś czas pod wspólnym kierownictwem prezesa Andrzeja Ostrowskiego.

Staliśmy się silni, więc jest nam trudniej

Polskim operatorom kablowym udało się stworzyć silną branżę, która stała się pełnoprawnym uczestnikiem krajowego rynku telekomunikacyjnego. Dokonali tego własną inwencją oraz własnymi pieniędzmi. Choć wydaje się, że te dwa elementy są wystarczające do odniesienia sukcesu w każdej dziedzinie, to jednak o skali sukcesu zawsze decyduje tzw. otoczenie biznesowe. Czy sprzyja ono operatorom kablowym? Odpowiedź brzmi: do tej pory sprzyjało. Rozwój branży przed kilkunastoma laty zapoczątkowało duże zapotrzebowanie na telewizję kablową. Była to nowa usługa kojarzona z osiągnięciami krajów wysoko rozwiniętych. Chętni na nią gotowi byli wносить przedpłatę i wiele tygodni oczekiwać na instalację. To zapotrzebowanie spotkało się z rozkwitem rodzimej przedsiębiorczości, którą wyzwoliło pojawienie się wolnego rynku. Ta długo oczekiwana wolność gospodarcza została dodatkowo „podkręcona” brakiem uregulowań prawnych dotyczących rynku telekomunikacyjnego. Jak wiadomo, we wszystkich krajach, w tym europejskich, nie jest on całkowicie wolny, a regulowany przepisami zawierającymi wiele dodatkowych wymogów. W Polsce ich brak umożliwił spontaniczny rozwój branży operatorów kablowych. Często nawet bardzo niewielkie przedsiębiorstwa, bez kapitału, były w stanie rozpocząć budowę sieci. W ten sposób setki a nawet tysiące firm, działając w olbrzymiej większości polskich miast, budowały „polski kabel”. Rozwojowi tworzącej się branży pomogła w dalszej kolejności konsolidacja rynku. Wyeliminowała podmioty słabsze, o niskiej kulturze organizacji, oferujące niskiej jakości usługę lub takie, które nie dostrzegały dla siebie perspektyw wzrostu. Równolegle branżę wzmacniała stale rosnąca oferta nadawców i dystrybutorów programów i nie malejący popyt ze strony abonentów. Jednak po złotym okresie, w którym wraz z branżą rozwinęło się wielu operatorów, nastąpił okres spadku przychylności otoczenia biznesowego operatorów. W początkowej fazie wprowadzane przepisy regulacyjne były wyważone i pomały wzmacniać rynek telekomunikacyjny. Obecnie mamy do czynienia z jego przeregulowaniem. Pojawiły się bariery, mnożą się zobowiązania. Telekomunikacja Polska dostrzegłszy zagrożenie swoich interesów, praktycznie zablokowała dostęp do infrastruktury. W imię finansowania rozlicznych celów „społecznie niezbędnych” nakładane są na operatorów kolejne obciążenia finansowe. Brak spójnej wizji organów polskiego państwa na uporządkowanie przepisów regulujących rynek komunikacji elektronicznej powoduje dyskryminację operatorów telekomunikacyjnych, których korzeniami jest telewizja kablowa. Zmusza to naszą branżę do podejmowania walki o traktowanie równoprawne z pozostałymi uczestnikami rynku – platformami cyfrowymi i operatorami, którzy rozpoczynali swoją działalność od świadczenia usług telefonicznych.



Józef Kot
prezes zarządu VECTRA Inwestycje SA

♦ Związek Telewizji Kablowych w Polsce (ZTKP)

powstał 16 sierpnia 1995 r. na bazie ww. gdy do ZSOST zaczęli się zgłaszać prywatni właściciele kablówek i spółki TVK. W 1996 r. ZTKP skupiał 116 podmiotów prawnych, w tym 50 stowarzyszeń użytkowników, 15 spółdzielni mieszkaniowych, 8 spółek z o.o., 1 gminny zakład budżetowy, 39 spółek cywilnych – łącznie posiadały one 175 tys. gniazd. Od 1997 r. trwały przygotowania do przekształcenia w Izbę Gospodarczą. Przyjęto statut Izby, powołano komitet organizacyjny.

♦ Stowarzyszenie Polskich Operatorów Kablowych

9.01.1996 r. Sąd Wojewódzki w Łodzi postanawia wpisać do rejestru Stowarzyszenie Polskich Operatorów Kablowych, które przystępuje do Związku Telewizji Kablowych w Polsce. Stowarzyszenie Polskich Operatorów Kablowych zrzesza osoby fizyczne prowadzące działalność telekomunikacyjną, weszło do ZTKP na prawach zwyczajnego członka (paradoks: skupiało 39 członków, ale miało 1 głos), a potem zmieniono statut ZTKP.

♦ Związek Telewizji Kablowych – Izba Gospodarcza w Łodzi (ZTKIG)

23.05.1997 r. podczas walnego zebrania członków Związku Telewizji Kablowych w Polsce we Wdzydzach Kiszewskich podjęto inicjatywę powołania izby gospodarczej. Sąd Rejonowy w Łodzi XXI Wydział Gospodarczy Rejestrowy 26.01.1998 r. postanawia wpisać do rejestru handlowego Izbę Gospodarczą – Związek Telewizji Kablowych w Polsce z siedzibą w Łodzi. Izba powstaje bez równoczesnej likwidacji ZTKP; skupia ok. 40 operatorów. Część operatorów kablowych odmówiła wstąpienia do Izby, zarzuciła jej niegospodarność i opowiedziała się za kontynuowaniem dawnej organizacji (tzn. ZTKP).

„Odszczepieńcy”

Zbuntowani członkowie ZTKP jesienią 1999 utworzyli zarząd i na walnym zjeździe we Władysławowie-Cetniewie (3–5 marca 2000) założyli **Ogólnopolski Związek Technik Medialnych (OZTM)** z siedzibą w Łodzi. W maju 2001 przyjęto nowy statut oraz schemat organizacyjny. OZTM tworzy 36 stowarzyszeń użytkowników



Nowa era zwana konwergencją

Zdążyliśmy już zaakceptować szybki postęp dokonujący się w telekomunikacji. Operatorzy, nazywani jeszcze do niedawna kablowymi, całkiem dobrze radzą sobie z przekształcaniem swoich sieci zgodnie z możliwościami, jakie przynosi rozwój technologii. Są bowiem świadomi, że celem działań ich firm powinno być dostarczanie do mieszkań abonentów wszystkich usług, jakie można oferować poprzez sieć używaną dotychczas tylko do podłączenia telewizora. Czy jednak rozwój naszej branży nie jest zagrożony w sytuacji, kiedy wszystkie podmioty telekomunikacyjne stają się zdolne do świadczenia takich samych usług? Moim zdaniem nie, jeśli umiejętnie wykorzystamy dwa elementy: posiadaną obecnie pewną

przewagę technologiczną oraz wszelkie nowe – łącznie z bezprzewodowymi – technologie dostarczania abonentom usług. Oczywiście także tych, które powstają i będą się ciągle pojawiać. Dlatego uważam, że rozwojowi technologii powinniśmy się przyglądać nie tylko bez obaw, ale z naturalnym zainteresowaniem, wynikającym z ciągłej potrzeby wzmacniania i rozszerzania aktualnie prowadzonej działalności. Jeśli któraś z technologii okaże się skuteczna i korzystna dla naszych działań, to po prostu wykorzystamy ją do poszerzenia zakresu usług i rozszerzenia obszaru ich dostępności. Nie powinniśmy także obawiać się, że inni zechcą robić to samo co my. Przyszłość branży komunikacji elektronicznej to współistnienie wielu uzupełniających się technologii, które zapewnią użytkownikom najlepszą jakość usług w danym miejscu i w danych warunkach. Rolą operatorów kablowych pozostanie tylko przekonanie swoich klientów, że najwięcej, najwygodniej i najtaniej otrzymają w swoim własnym domu, siedząc wygodnie w ulubionym fotelu.

Bogusław Pruszkowski

dyrektor pionu technicznego Grupy VECTRA

ków sieci kablowych, skupia sieci spółdzielcze i społeczne, które – chociaż nie są przedsiębiorstwami stanowią podmiot prawny jako stowarzyszenie. Takich stowarzyszeń zarejestrowanych, a zwłaszcza niezarejestrowanych jest w Polsce około 300; reprezentują ok. 500 tys. gniazd abonenckich (przeciętnie liczą po 500–1500 gniazd)⁶². OZTM był zbiorowym członkiem OIGKK; niektórzy członkowie należą też do izby łódzkiej (ZTKIG). OZTM funkcjonuje dzięki porozumieniom regionalnym – tzw. forum. Celem organizacji jest ochrona działań medialnych stowarzyszeń użytkowników TVK oraz internetu.

Kablówki i internet

„Operatorzy telewizji kablowej oferują dzisiaj swoim abonentom przede wszystkim program telewizyjny. Tymczasem pojawiły się już nowe technologie i za pośrednictwem kabla można przesłać o wiele więcej niż tylko program telewizyjny: szerokopasmowy dostęp do internetu oraz wszelkie usługi związane z telefonią. Dlaczego więc tego nie robić? Jeśli klient płaci za obraz, jest duże prawdopodobieństwo, że zapłaci również za dodatkowe usługi. Wartością, jaką posiadają operatorzy, są ich abonenci. Nie wszyscy jednak zdają sobie sprawę z siły telewizji kablowej. Dominujący światowi operatorzy proponują dzisiaj za pośrednictwem jednego kabla trzy usługi: telewizję, telefonię oraz internet. Mamy nadzieję, że już wkrótce podobnie będzie w Pol-

sce” – mówił na początku 2000 roku Wojciech Walicki z firmy Nortel Networks⁶³.

Od 2000 roku niewątpliwie nastąpił przełom w sprawach formalnych, ale świadczenie usługi dostępu do internetu było dla operatorów kablowych wciąż rzadkością, potrójna usługa zaś – raczej marzeniem. Środowisko operatorów kablowych za kilkuletnie hamowanie rozwoju Internetu w Polsce obwinia nie bez racji resort łączności i lobby telekomunikacyjne⁶⁴. Wielu chętnych operatorów czekało na koncesję (na zakładanie i użytkowanie sieci telekomunikacyjnych, co oznacza zezwolenie na transmisję danych i oferowanie szybkiego dostępu do internetu za pośrednictwem sieci kablowej) po 2, 3 lata a rekordzista (poznąńska Koma) – 3,5 roku. Do połowy 2000 roku (a więc do momentu, gdy Sejm uchwalał nowe „Prawo telekomunikacyjne”) z koncesji przyznawanych w tym trybie mogło skorzystać jedynie 5 spółek; 28 dalszych chętnych nie doczekało się. Niektóre kablówki, nieprowadzące działalności zarobkowej (tzn. jako stowarzyszenia miłośników telewizji kablowej), wprowadzały usługi internetowe bez koncesji na zasadzie współwłasności użytkowników; inni wprowadzali je na zasadzie testowania sprzętu⁶⁵.

Warszawska Aster City była przez dłuższy czas jedynym posiadaczem koncesji na usługi związane z transmisją danych i pierwsza w Polsce od grudnia 1998 roku zaoferowała przez swoją sieć usługę internetową, w dwa lata później zaś (tj. od września 2000) przy

62 Przypomnijmy, że prawo dopuszcza istnienie sieci bez zezwoleń telekomunikacyjnych, jeśli nie przekraczają 250 gniazd lub obejmują jeden budynek (w praktyce są to zmodernizowane apartamenty).

63 Tele@top 2000, nr 4, s. 48.

64 Chodziło jakoby o podbicie ceny akcji prywatyzowanej Telekomunikacji Polskiej SA w trakcie negocjacji z francuskim Telecomem. Zob. R. Piszczek: Skakanie do gardeł. Tele@top 2000, nr 9, s. 36.

wspierciu El-Netu (również należącego do Elektrimu) wprowadza tzw. projekt warszawski, czyli oferowanie abonentom potrójnej usługi – telefonu, internetu i telewizji za pośrednictwem jednego kabla⁶⁶. Pod koniec 2001 roku posiadała ponad 10 tys. abonentów szerokopasmowego internetu⁶⁷. Obecnie jest ich ok. 65 tys. (wg danych operatora).

Największa polska kablówka, sieć UPC TK, otrzymała koncesję Ministerstwa Łączności na świadczenie usług telekomunikacyjnych dopiero pod koniec lipca 2000 roku (jeszcze jako PTK), co umożliwiło przygotowania do stopniowego wprowadzenia usługi szybkiego (szerokopasmowego) 24-godzinne go dostępu do internetu bez obciążania linii telefonicznych. Taką usługę, pod nazwą *chello*, uruchomiono nakładem 8–10 mln USD w grudniu 2000 roku w niektórych rejonach Warszawy i Krakowa⁶⁸. We wrześniu 2001 usługa *chello* docierała do 5,5 tys. abonentów⁶⁹, obecnie operator posiada ich już blisko 100 tys. (dane operatora). Aktualnie UPC przygotowuje się do wdrożenia potrójnej usługi.

Vectra, uznawana za nr 2 wśród kablówek, jedna z pierwszych sieci regionalnych (poza wielkimi miastami) rozpoczęła w połowie 2000 roku oferowanie dostępu do internetu, zaczynając od Skierniewic, Sieradza, Łowicza i Świnoujścia, w następnym zaś inwestowała w Białymstoku, Elblągu, Olsztynie, Ostródzie i kilku mniejszych miastach. Usługa ta była stosunkowo tania (70–100 zł miesięcznie w zależności od pakietu usług), przeznaczona nie tylko dla klientów prywatnych, ale i małych firm, a przy tym (w przeciwieństwie do konkurentów) nie trzeba być abonentem telewizji kablowej. Inwestycjom multimedialnym służy specjalnie powołana spółka cable.com SA w Gdyni (z kapitałem BRE Banku i 4 funduszy inwestycyjnych). W 2001 roku wydatki na inwestycje technologiczne (budowa magistral światłowodowych o architekturze sieci zwrotnej) miały sięgać 45 mln zł (a 100 mln łącznie z zakupami nowych sieci)⁷⁰. Obecnie Vectra oferuje usługę dostępu do internetu w 51 miejscowościach skierowaną do blisko 50 tys. abonentów.

Mniejsze kablówki też starają się nie pozostawać w tyle za głównymi graczami rynkowymi np. działająca od 1992 roku TK Elsat z Rudy Śląskiej, członek Śląskiego Holdingu Multimedialnego BETS, jako pierwsza na

Śląsku otrzymała (w 2000 roku) koncesję na transmisję danych⁷¹. Wkrótce Elsat i 3 inne lokalne kablówki (TVK Chopin w Wejherowie, Ret-Sat 1 w Łodzi, TVK Świnoujście) uruchomiły urządzenia do transmisji firmy Net-Game, a później organizowały dla innych operatorów szkolenia w ramach Klubu Użytkowników Systemu Net-Game. System umożliwia łączenie się z internetem przez telewizor, bez potrzeby posiadania komputera⁷².

Wielkie sieci kablowe obiecując internet, dostarczały go głównie (z wyjątkiem *chello*) przez łącza komutowane (tzn. za pośrednictwem telefonii stacjonarnej, w tym 90 proc. korzystało z łączy TP SA). Tymczasem małe i średnie sieci we wprowadzaniu tej usługi zaczynały przodować. W 2002 roku przez telewizję kablową korzystają z internetu nieliczni (około 3 proc.), a przecież można było tą drogą zagospodarować nawet milion nowych internautów⁷³. Obecnie, według danych operatorów z internetu w sieciach TVK korzysta ok. 250–300 abonentów.

Szybki rozwój technik szerokopasmowej transmisji danych xDSL bazującej na tradycyjnych kablach miedzianych wymusił niejako zwiększenie tempa konwergencji technologii również w sieciach TVK. Rosnąca konkurencja na rynku usług telekomunikacyjnych zmusza operatorów sieci telefonii stacjonarnej i telewizji kablowej do poszukiwania nowych źródeł dochodów. Usługa Triple-Play może stać się nową jakością dla dostawców i wyznacznikiem tendencji rozwoju ich oferty, jednakże zintegrowanie głosu, obrazu i transmisji danych w jednym szerokopasmowym łączu – i przy jednym rachunku – dla setek tysięcy klientów wymaga znacznych inwestycji w rozbudowę sieci operatorskiej. Przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 4 maja 2005 r. „Strategia przejścia z nadawania analogowego na cyfrowe w zakresie TV naziemnej” stanowi dodatkowy bodziec do modernizacji dotychczasowych sieci TVK w kierunku szerokopasmowych sieci transmisji danych.

Dylematy rozwoju TVK na początku XXI wieku

„Logika wydarzeń obserwowanych na rynku polskim wskazuje, że za jakiś czas firmy średnie i mniejsze zostaną „połknięte” przez ekspansywne rekiny. Ciekawe,

65 Tamże. Warto dodać, że na tym tle powstają nowe konflikty między operatorami. Na przykład łódzka Toya (wyłożyła 40 tys. euro na usługi, które teraz są bezpłatne) uważa, że coś jej się za to należy. Wysła więc pisma do sieci kablowych, ogłaszających usługi w zakresie rozprowadzania internetu na zakupionym uprzednio przez nie terenie, żądając zaprzestania takiej działalności. W pismach, powołując się na otrzymaną w 2000 r. koncesję, argumentuje, że na tym terenie tylko Toya może rozprowadzać internet. Podobna sytuacja jest w Gdańsku. Zob. *Tele@top* 2001, nr 6, s. 24-25.

66 M. Łukasiewicz: Telewizja, kabel, internet. *Media i Marketing Polska* 2000, nr 16, s. 18.

67 Zob. J. Tarkowska, op. cit., s. 50; I. Sadowska, op. cit., s. 17.

68 Plany inwestycyjne związane z odpowiednią modernizacją sieci UPC w Polsce sięgały pierwotnie 10 mln USD, ale już wydatki poniesione w 2000 roku tylko w dwóch miastach sięgnęły tej kwoty. Zob. M. Łukasiewicz, op. cit.; M. Michalski: Bitwa o kabel. *Media i Marketing Polska* 2001.

69 Zob. J. Tarkowska, op. cit., s. 50.

70 V. Makarenko: Agresywna Vectra. *Gazeta Wyborcza* z 22.01.2001, s. 29; M. Przedrzymierska: Lokalni giganci. *Tele@top* 2001, nr 1, s. 45; D. Harenda: Abonencie, przemów! *Tele@top* 2001, nr 2, s. 36; R. Piszczek: Tajemnice cichego imperium. *Tele@top* 2001, nr 9, s. 20-21; Vectra z Pekao SA. *Tele@top* 2001, nr 11, s. 48.

71 R. Piszczek: Kawalerska feta Elsatu. *Tele@top* 2001, nr 11, s. 48.

72 R. Piszczek: Szanse dla liliputa. *Tele@top* 2001, nr 7-8, s. 23-24.

73 Tamże.

Prognozy rozwoju rynku telewizyjnego

Jeszcze całkiem do niedawna różnica pomiędzy operatorem telewizyjnym a typowym operatorem telekomunikacyjnym była bardzo wyraźna. W tej chwili te różnice zaczynają się zacierać do tego stopnia, że już niedługo samo znaczenie operatora telekomunikacyjnego czy operatora telewizji kablowej straci swoje zasadnicze znaczenie. Przewidujemy, że wkrótce będziemy mieli do czynienia z operatorami multimedialnymi. Ten proces już się rozpoczął i w najbliższej przyszłości będzie się bardzo systematycznie uwidaczniał.

Zacieranie się różnic jest wynikiem zmian w ofercie produktowej obu grup dostawców usług, które polegają na zaproponowaniu klientom *de facto* tego samego produktu. Zintegrowana usługa, dzięki której klient otrzymuje możliwość transmisji głosu, danych oraz obrazu, znana pod nazwą Triple-Play, jest już teraz codziennością zarówno w przypadku operatorów TV, jak i operatorów telekomunikacyjnych.

Skoro oferta produktowa jednej i drugiej grupy operatorów będzie bardzo zbliżona – powstaje pytanie – w jaki sposób wyróżnić się na rynku, na którym w oczywisty sposób zaostrzy się konkurencja?

Dywersyfikacja kontentu będzie jednym ze sposobów na odróżnienie się od konkurencji. Dla operatorów multimedialnych będzie to oznaczało konieczność budowy systemów umiejących rozpoznać i odpowiednio dostosować parametry transmisji w zależności od przesyłanych aplikacji i rodzajów umów zawartych z klientem końcowym.

Wydaje się, że w tej sytuacji operatorzy telewizji kablowych powinni się pozycjonować jako elastyczny interfejs – pośrednik pomiędzy dostawcą treści a klientem końcowym. Jeśli zdołają w sposób elastyczny umożliwić prezentację, sposób sprzedaży usług, których inicjatywa może wypływać od dostawcy treści i uwzględnić je w swoich ofertach produktowych – mogą uzyskać znaczącą przewagę konkurencyjną.

Operatorzy multimedialni będą musieli zapewnić możliwość dostarczenia klientowi tych samych usług bez względu na rodzaj szerokopasmowej technologii dostępowej (CATV, DSL, ETTX, WiMax).

Umożliwi to dotarcie do nowych grup klientów, obecnie nieosiągalnych. W tym przypadku interesującą propozycją będzie możliwość zaoferowania swoich usług innym klientom poprzez wykorzystanie zjawiska uwolnienia pętli abonenckiej.

Inną konsekwencją ujednolicenia usług będzie jeszcze jeden czynnik, który – według nas – może stać się poważną szansą na rozwój dla operatorów telewizyjnych. Wejście na rynek klientów biznesowych może oznaczać kilkukrotne zwiększenie rynku adresowalnego, a co za tym idzie – możliwość osiągnięcia znaczącego wzrostu przychodów.

Od strony technologicznej, sieci następnej generacji będą całkowicie oparte na protokole IP. Oceniane jest, że unifikacja sieci powinna przynieść znaczące obniżenie kosztów (współdzielenie tej samej infrastruktury) oraz zwiększenie elastyczności w prezentacji usług.

Strategiczną decyzję o migracji całości swojej sieci na jedną sieć opartą na protokole IP podjęło już wielu operatorów, w tym British Telecom, TeleWest, Ono, Auna, TDC Denmark.

Jarosław Mielcarek
dyrektor handlowy

Rynek Operatorów Telekomunikacyjnych Cisco Systems

czy na dłuższą metę taki rozwój wypadków okaże się korzystny. Jak twierdzą przedstawiciele najsilniejszych firm, małe sieci spółdzielcze – uparcie broniące swoich pozycji – obniżają poziom usług kablowych i wcześniej czy później zostaną wyparte z rynku. Silne sieci lansują pogląd, że stanie się to pod presją samych abonentów, którzy dojdą do wniosku, że nie chcą już amatorszczyzny i gotowi są płacić więcej za lepszy poziom usług – pisała 8 lat temu (w 1997 roku) Joanna Stempień⁷⁴. Co z tej prognozy się sprawdziło, czego zaś jej autorka nie przewidziała?

Niewątpliwie postępował proces konsolidacji i szacuje się, że obecnie kilka podmiotów zarządza przeszło 70

proc. ogółu abonentów. Dominują na rynku cztery firmy, choć zdecydowany lider (UPC TK) obsługuje prawie tyle samo abonentów, co trzy pozostałe: TK Vectra, Multimedia Polska i Aster City (wraz z pozostałymi, mniejszymi sieciami kupionymi przez Elektrim). Ostatnio spekulowano o możliwości fuzji Multimediów z Vectrą, co (przy ew. sfinalizowaniu transakcji zakupu Aster City) byłoby dla UPC dużym wyzwaniem. Jednak poza sferą wpływów tych potentatów wciąż pozostają dość liczne kablówki średniej wielkości (30–60 tys. gniazd) i mniejsze (10–30 tys.), które radzą sobie na rynku całkiem nieźle, nie dając się wchłoniąć potentatom (chyba że za godziwą cenę).

74 J. Stempień: Tygrys w kablu, op. cit.

Potwierdziło się także, że po wojnie o powiększanie sieci (czy – w pewnej mierze – równolegle z jej kolejnymi kampaniami), gdy inicjatywę na polu pozyskiwania nowych abonentów przejęły Vectra i Multimedia nastąpił czas walki o abonenta w formie rywalizacji o dostarczenie mu bardziej atrakcyjnej oferty programowej. Przełomowy był tu rok 1998, gdy PTK wprowadziła do swej sieci (choć w wersji analogowej) ofertę z nowo uruchomionej platformy cyfrowej Wizja TV (w tym około 20 kanałów polskojęzycznych, przeważnie niedostępnych wówczas w innych sieciach, a ponadto płatne kanały typu *premium*, jak HBO czy Wizja Sport). Kontr-oferensy w postaci zawiązanego Konsorcjum Programowego (z wykorzystaniem m.in. zawartości konkurencyjnej platformy Cyfra+) wprowadzie w tej formie się nie powiodła, ale i tak wszyscy rywale zadbali o wydatne poszerzenie i uatrakcyjnienie swoich ofert programowych. Dziś poważne kablówki oferują swoim abonentom (co prawda w różnych pakietach) po 40–60 programów, a barierą jest głównie zła sytuacja ekonomiczna większości potencjalnych klientów (preferujących tańsze, skromniejsze pakiety).

Początek XXI wieku stawia jednak przed środowiskiem polskich operatorów kablowych nowe wyzwania. Rynek w Polsce jest wciąż rozdrobniony: funkcjonuje ponad 1000 sieci TVK, zarządzanych przez ponad 500 podmiotów. Aby zwiększać przychód z działalności operatorskiej, nie można już dokładać programów telewizyjnych. Ratunkiem jest konsolidacja. Obecnie czas telewizji kablowej w czystym, klasycznym rozumieniu się skończył. Doświadczenia innych krajów potwierdzają, że teraz przyszedł czas na szerokopasmowe sieci komunikacji kablowej, zapewniające dostęp do internetu, dostęp do szybkiego internetu, *monitoring*, *homebanking*, transmisję danych, zwiększenie liczby pakietów. Kluczem do tej działalności jest włączenie w zakres usług telefonii głosowej⁷⁵. Powszechne wprowadzenie techniki cyfrowej spowoduje zatarcie różnic pomiędzy dostarczaniem programów telewizyjnych, korzystaniem z komputera, internetu czy rozmową telefoniczną⁷⁶.

Tak więc polskie kablówki stoją w obliczu rewolucji technologicznej, o której 5 lat temu myśleli jedynie dość nieśmiało (inwestując w infrastrukturę techniczną sieci – magistrale światłowodowe etc.) tylko najwięksi operatorzy, dysponujący odpowiednim zapleczem kapitałowym i doświadczeniem udziałowców zagranicznych. Powoli postępuje proces wprowadzania usługi dostępu do internetu – na wdrażanie potrójnej usługi decydują

się jedynie najwięksi. Na drodze stały bardzo długo przede wszystkim bariery prawne. W lutym 2002 brakowało (i do dzisiaj nie ma wszystkich) około 40 rozporządzeń wykonawczych do „Prawa telekomunikacyjnego”⁷⁷.

Tymczasem w codziennej, „tradycyjnej” działalności kablówek także nie brakowało przeszkód. Nawet KRRiT wiązała trudności w udzielaniu koncesji z bezwładnością nowych procedur i Urzędu Regulacji Telekomunikacji (teraz URTiP). „Nowe prawo telekomunikacyjne – czytamy w jednym ze Sprawozdań KRRiT – narzuciło operatorom nowe procedury uzyskiwania zezwoleń na eksploatację sieci kablowych. Zjawisko to połączone z reorganizacją URT, spowodowało znaczne wydłużenie okresu oczekiwania na zezwolenia⁷⁸. Wpływa to na spadek liczby wniosków do KRRiT o rejestrację programów rozprowadzanych w sieciach kablowych”.

Pionierzy w zakładaniu kablówek działających w formie stowarzyszeniowej rozważają dziś, idąc z duchem czasów, odejście od stowarzyszenia przez zmianę formy na spółkę jawną lub z ograniczoną odpowiedzialnością. Forma stowarzyszeniowa początkowo sprawdzała się, np. jako organizacja społeczna nie płaciła podatków, ale trudno jej uzyskać kredyt bankowy. Firmy prywatne jednak płacą podatek dochodowy, więc opłaty abonamentowe muszą mieć wyższe niż w stowarzyszeniach miłośników telewizji kablowej (a takie są sieci spółdzielni mieszkaniowych)⁷⁹.

Nad rozwojem telewizji kablowej w Polsce ciąży też skutki nowelizacji ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Przyjęta przez Sejm pod koniec października 2002 zapisy, w miejsce tzw. licencji ustawowej⁸⁰, zmuszają operatorów (od 1 stycznia 2003) do negocjowania oddzielnie umów zarówno z wszystkimi nadawcami programów dostępnych dla widzów (drogą naziemną lub satelitarną) w kraju i poza jego granicami, ale także z różnymi organizacjami zbiorowego zarządzania prawami autorskimi (jak np. ZAiKS). W 2003 r. wzrasta stawka podatku VAT do 22 proc. oraz stawki za dzierżawę studzienek, w których biegą kable. Obecnie kablówki otrzymały cios zupełnie z innej strony. Przyjęta przez Sejm 30 czerwca 2005 r. ustawa o kinematografii (o czym wspominałem wcześniej) nakłada na wszystkie podmioty prowadzące działalność gospodarczą związaną z filmem obowiązek wspierania polskiej kinematografii. Ustawa nakłada podatek w wysokości 1,5 proc. rocznych przychodów z tytułu reemisji programów telewizyjnych.

75 Oto kilka tez z wystąpienia prezesa OIGKK – Andrzeja Ostrowskiego na sesji „Stan i perspektywy rynku audiowizualnego w Polsce” (Poznań, 14-16 maja 2001). *Tele@top* 2001, nr 6, s. 20-21.

76 A. Bujas., A. Rosz: Platforma cyfrowa DV 6000 firmy ADC Telecommunication. *Tele@top* 2000, nr 9, s. 42.

77 Straszanie Unią Europejską, op. cit., s. 37.

78 Sprawozdanie KRRiT... op. cit., s. 17.

79 Cyt. za: R. Piszczek: Krok przed prawem. *Tele@top* 2001, nr 9, s. 24.

80 Licencja ustawowa dawała prawo do retransmitowania programów telewizyjnych i radiowych bez podpisywania umów z nadawcami oraz organizacjami reprezentującymi producentów, autorów i wykonawców, choć należało płacić im „stosowne wynagrodzenia”.

Jeśli chodzi o sferę technologiczną, obecni operatorzy TVK nieuchronnie zmierzają w kierunku zarządzania szerokopasmowymi sieciami dostępowymi. Niebawem dostarczanie jakichkolwiek treści do odbiorcy będzie się odbywało wyłącznie w technice cyfrowej z pełną interakcją użytkownika. W tym samym kierunku zmierzają dotychczasowi tradycyjni operatorzy telekomunikacyjni. Zupełnie nowym wyzwaniem jest również bezprzewodowa transmisja danych (zarówno dźwięku, jak i obrazu). Już obecnie nowe technologie bezprzewodowe rysują na horyzoncie całkiem nowe wyzwania stojące także przed kablówkami. I chociaż jeszcze niedawno niektórzy specjaliści twierdzili, że kabla nie da się długo wyeliminować z zastosowań w przekazie obrazu, dzisiaj rewidują swoje poglądy na ten temat. Postęp, jaki dokonuje się w ostatnich kilku latach w tej dziedzinie, pozwala sądzić, że nastąpi również zmiana modeli biznesowych które będą musiały uwzględniać szybko zmieniające się techniki multimedialnego przekazu, ale również wzrastające wymagania klientów co do zawartości udostępnianych treści. Głównym problemem operatorów będzie kreowanie nowych, szeroko rozumianych usług. Myślę, że za kilka lat nie będzie już kontynuacji historii telewizji kablowej, lecz początek historii zintegrowanej cyfrowej komunikacji elektronicznej.

Opracował: Grzegorz Kantowicz

www.zpas.pl www.zpas.net

Obudowy teleinformatyczne

Obudowy energetyczne

Szafy zewnętrzne dostępne

Okablowanie strukturalne
i osprzęt telekomunikacyjny

Pulpity dyspozytorskie i sterownicze
oraz synoptyczne tablice mozaikowe

System nadzoru
ZPAS Control Overseer



Najlepszy polski wyrób
na targach Intertelecom 2005

ZPAS

ZPAS-NET

Telefon: 074 / 872 0 100 (centrala)
Faks: 074 / 872 40 74, 872 55 92
e-mail: info@zpas.pl
Internet: <http://www.zpas.pl>

Telefon: 074 / 872 0 122 (sekretariat)
Faks: 074 / 872 58 56
e-mail: info@zpas.net
Internet: <http://www.zpas.net>





C&C PARTNERS TELECOM

C&C Partners Telecom Sp. z o.o. to nowoczesne przedsiębiorstwo handlowo-doradcze, oferujące polskiemu odbiorcy produkty i rozwiązania należące do następujących grup:

- Rozwiązania telekomunikacyjne firmy **ADC KRONE** (system **LSA-PLUS**) oraz system telewizji cyfrowej **IPTV**
- Systemy instalacji budynkowych: produkty i rozwiązania **ADC KRONE** (system okablowania strukturalnego **PremisNET**), system **domNET** integrujący wszystkie sieci wewnątrz domu, system wtykowej instalacji elektrycznej **gesis**, system telefonii bezprzewodowej **DECT KIRK**, profesjonalne systemy interkomowe **Commend**
- Kable do zastosowań specjalnych (produkcja **Twentsche Kabel Holding**)

