

15 LAT INTERNETU W POLSCE

Cena 15 zł (w tym 0% VAT)
ISBN 83-60516-03-0

ROZWÓJ INTERNETU SZEROKOPASMOWEGO

 TELETRA
KOMTRANS SA

sponsor:



- 
- ▶ **Historia**
 - ▶ **Dostęp do internetu**
 - ▶ **Witryny internetowe**
 - ▶ **Internet w firmach**
 - ▶ **Konsumenci on-line**
 - ▶ **Reklama on-line**
 - ▶ **Usługi dodane na bazie internetu**



rozwiązania WiMAX gwarancja jakości usług

proxim
wireless

alvarion
We're on your wavelength.

- częstotliwości 3,5GHz, 3,7GHz
- modulacje FDD, TDD
- usługi dla użytkowników: Ethernet, QoS, VoIP, IPTV
- zasięg stacji bazowych rzędu 30km

Dowiedz się więcej: doradztwo@veracomp.pl, tel. 012 25 25 686



Sieci radiowe w paśmie 5GHz: dobra alternatywa dla WiMAX

proxim
wireless

Tsunami™

- usługi transmisji Ethernet, E1
- topologie punkt-punkt oraz punkt-wielopunkt
- usługi dla użytkowników: Ethernet, QoS, VoIP, IPTV
- zasięg stacji bazowych rzędu 20km

Veracomp SA jest Autoryzowanym Dystrybutorem rozwiązań Alvarion i Proxim.
Prowadzi sprzedaż wyłącznie za pośrednictwem
Partnerów Handlowych.



www.veracomp.pl



ISBN 83-60516-03-0
Cena 15 zł (w tym 0% VAT)
Nakład: 7000 egz.

Wydawca:



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

Sponsorzy wydania



Redakcja
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

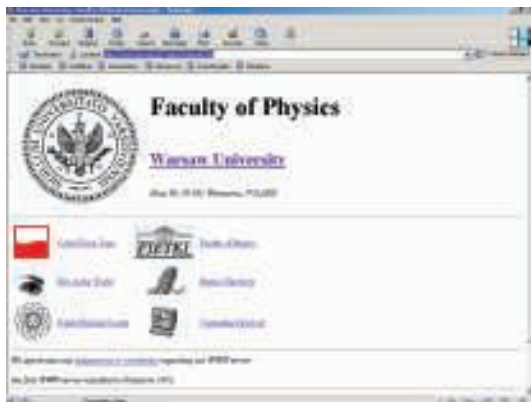
Najważniejsze wydarzenia (subiektywnie)	3–6
System LMDS firmy Alvarion WALKair 3000	8
Tele-EKG – system telemonitoringu kardiologicznego	9
Bezprzewodowe trakty cyfrowe E1 – WinLink 1000	10
Internetowa młodość PABX	11
Rozwiązanie WiMAX firmy Alvarion – BreezeMAX – system WiMAX FDD w paśmie 3,4-3,6 i 3,6-3,8 GHz	12–13
Bezprzewodowe routery dostępne	14–15
Sieci WWAN w paśmie 5 GHz – Tsunami MP.11a R	16
NetPerformer™ – sieci konwergentne	17
Mikrofalowe linie radiowe – Stratex Eclipse Connect	18–19
Efektywny e-kwipunek	20–21
Sieci WWAN w technologii WiMAX – Tsunami MP.16 3500 TDD	22
Raport Urzędu Komunikacji Elektronicznej	24–27
Firmowi użytkownicy internetu w Polsce	28–32
Dostęp do internetu	34–38
Konsumenci on-line	39–49
Witryny internetowe	50–52
Reklama on-line	54–58
E-commerce	60–63
Zmiany internetu i ich wpływ na e-business	64–67
Public Relations w internecie	76–77
Internet – ogólnoswiatowa pajęczyna	78–80

Najważniejsze wydarzenia (subiektywnie)

- ◆ **1987** – regularna łączność e-mail z zagranicą Wydziału Fizyki UW i CAMK PAN („dzwoniona” do CERN w Genewie i do Obs. Astron. W Aarhus w Danii).
- ◆ **1987-1990** – program CPBR 8.13 KASK – Krajowa Akademicka Sieć Komputerowa (prof. Daniel J. Bem, R. Bernardyn, A. Zienkiewicz, W. Krzanowski, T. Wiśniewski, S. Starzak, M. Kopeć, P. Stolarski, M. Noga i inni).
- ◆ **1987** – węzeł sieci FidoNet (Jan Stożek, Władysław Majewski, Marek Car, Jacek Szelożyński).
- ◆ **1988** – lista dyskusyjna „PLEARN-L – Bitnet for Poland” (Dave Phillips).
- ◆ **Sierpień 1988** – list do Prezydenta EARN, Dennisa Jenningsa (prof. Grzegorz Białkowski, Dave Phillips, Ryszard Kutner, Andrzej Zienkiewicz, Jacek Gajewski).
- ◆ **2 sierpnia 1989** – „Donosy”, redagowane przez Wydział Fizyki UW (Ksawery Stojda, Jerzy M. Pawlak, Lena Białkowska, Michał Jankowski).
- ◆ **Sierpień 1989** – wystąpienie kilku uczelni polskich (w tym UW) do Prezydenta EARN Frode Greisena, o przyjęcie Polski do sieci EARN/Bitnet.
- ◆ **Wrzesień 1989** – petycja naukowców polskich do Prezydenta George’a Busha w sprawie przyłączenia Polski do sieci EARN/Bitnet.
- ◆ **20 listopada 1989** – spotkanie Bronisława Geremka z Prezydentem Bitnetu Ira Fuchsem.
- ◆ **15 grudnia 1989** – wizyta w Urzędzie Postępu Naukowo-Technicznego i Wdrożeń (u prof. Stefana Amsterdamskiego) w sprawie polskiej gałęzi sieci EARN/Bitnet (Maciej Kozłowski, Jacek Gajewski, Andrzej Zienkiewicz).
- ◆ **25 stycznia 1990** – przełamanie embargo na dołączenie Polski do sieci EARN/Bitnet – decyzja Departamentu Handlu USA (prof. Bohdan Paczyński, Maciej Kozłowski, Jacek Gajewski, Elżbieta Porteneuve).
- ◆ **Marzec 1990** – uruchomienie przez UPNTiW JPBR 8.29 „Prace związane z przystąpieniem szkół wyższych i instytucji naukowych do sieci EARN/Bitnet (prof. Stefan Amsterdamski).
- ◆ **30 czerwca 1990** – ustanowienie domeny internetowej .pl (Jonathan Postell, Jan Sorensen).
- ◆ **17 maja 1990** – członkostwo Polski w organizacji EARN/Bitnet (prof. Tomasz Hofmokl).
- ◆ **17 lipca 1990** – przyłączenie węzła PLEARN do sieci EARN/Bitnet (Tadeusz Węgrzynowski, Andrzej Smereczyński, Andrzej Zienkiewicz).
- ◆ **Jesień 1990** – czteroprotokołowy szkielet sieci krajowej (Henryk Maltborg).
- ◆ **Jesień 1990** – uruchomienie sieci X.25 (A. Zienkiewicz, T. Wiśniewski) i dołączenie jej do szwedzkiej sieci DATAPAK (Henryk Maltborg).
- ◆ **Jesień 1990** – uruchomienie sieci DECnet (Edward Solarski).
- ◆ **Jesień 1990** – BSC/SNA/NJE (EARN/Bitnet), X.25, DECnet ... czwarty protokół wolny.
- ◆ **Marzec 1991** – zespół Koordynacyjny Naukowej i Akademickiej Sieci Komputerowej (prof. T. Hofmokl, prof. D. Bem, prof. A. Kreczmar, M. Kozłowski).
- ◆ **1991** – internet (Krzysztof Heller, Rafał Pietrak).
- ◆ **6 stycznia 1991** – pierwsza w Polsce konferencja na temat sieci komputerowych w Miedzeszynie (Andrzej Zienkiewicz). Uczestniczący w tej konferencji Krzysztof Heller i Rafał Pietrak uważają, że „pora na internet”.
- ◆ **25 stycznia 1991** – spotkanie w CAMK w sprawie wprowadzenia internetu do Polski (Krzysztof Heller, Rafał Pietrak, Maciej Kozłowski, Jurand Czermiński, Tadeusz Węgrzynowski, Bogumiła Rykaczewska, Andrzej Zienkiewicz). Andrzej Zienkiewicz: „Czwarty protokół wolny... róbcie”.
- ◆ **Luty 1991** – wniosek do KBN o finansowanie projektu POLIP – polski IP.
- ◆ **10 kwietnia 1991** – otrzymanie klasy adresowej IP 148.81.0.0.
- ◆ **Czerwiec 1991** – łączność IP pomiędzy Warszawą i Krakowem (Heller, Pietrak).
- ◆ **17.08.1991** – POCZĄTEK INTERNETU: pierwsza wymiana poczty elektronicznej między Polską a światem przez łącze 9600 bps do Kopenhagi; połączenie zrobione przy pomocy programu ka9q z baraku przed budynkiem Wydziału Fizyki

Uniwersytetu Warszawskiego (FUW) przy ul. Hożej; skonfigurował: Rafał Pietrak; zespół: Wojciech Bogusz, Jacek Gajewski, Marcin Gromisz, Michał Jankowski, Roman Szwed, Jerzy Tarasiuk.

- ◆ **23 sierpnia 1991** – przychodzi z Hamburga pierwsza odpowiedź na pocztę elektroniczną wysłaną z Polski.
- ◆ **11 września 1991** – konferencja „TCP/IP” w Toruniu (Jerzy Żenkiewicz, Krzysztof Heller, Rafał Pietrak, Jan Sorensen).
- ◆ **Wrzesień 1991** – ustabilizowanie łączności IP z Europą
- ◆ **15 grudnia 1991** – łączność IP z USA.
- ◆ **Styczeń 1992** – spotkanie w CI UW na temat organizacji domeny.pl (Rafał Pietrak).
- ◆ **Marzec 1992** – łącze satelitarne 64 kb/s do Sztokholmu (Wiktor Krzanowski).
- ◆ **Wiosna 1992** – pierwsze włamanie z Polski do komputera za granicą.
- ◆ **1992** – serwery: Usenet (Michał Jankowski), Gopher (Rafał Maszkowski), IRC (Grzegorz Aksamit).
- ◆ **Czerwiec 1992** – studium projektowe warszawskiej akademickiej sieci komputerowej (M. Gromisz, M. Kozłowski, R. Pietrak, R. Adamiec, M. Jankowski, J. Motoszko, R. Pietrak, J. Sobczyk).
- ◆ **16 czerwca 1992** – uruchomienie sieci TP SA POLPAK (X.25) (Krzysztof Trzewik).
- ◆ **Lipiec 1992** – wniosek do Komisji Wspólnot Europejskich o dofinansowanie projektu „Development of the High Speed Backbone in Poland for OSI Services”. T. Hofmokl, M. Kozłowski, R. Pietrak, A. Kreczmar, R. Adamiec, D. Bem, L. Turko, A. Omont z Institut d’Astrophysique de Paris, R. Blokzijl z National Institute for Nuclear Physics (Amsterdam).
- ◆ **Jesień 1992** – powstanie i rozwój BPT TELBANK SA.
- ◆ **Grudzień 1992** – pierwsze finansowanie przez KBN budowy sieci MAN w Warszawie, Poznaniu i Krakowie (prof. Andrzej Wierzbicki).
- ◆ **Grudzień 1992** – powstaje „lista list” Rafała Maszkowskiego, która potem przekształca się w Polskie Zasoby Sieciowe (aktywne do 1997 r.).
- ◆ **1992** – pierwsza polska prywatna firma ISP ATM (Roman Szwed).
- ◆ **Grudzień 1992** – podłączenie Ukrainy do internetu poprzez sieć NASK (Ireneusz Neska, Tadeusz Bieńkowski, Aleksander Saban, prof. Tomasz Hofmokl).
- ◆ **Czerwiec 1993** – pierwszy numer „Prasówki” zawierającej zeskanowane artykuły z prasy drukowanej; robione przez J. Strzałkowskiego, Sz. Sokola i V. Korecką; wydawana do marca 1996 r.
- ◆ **Czerwiec 1993** – decyzja KBN o budowie miejskich sieci komputerowych w 11 ośrodkach akademickich w Polsce (pani Minister Małgorzata Kozłowska).
- ◆ **Lipiec 1993** – notowania giełdy warszawskiej dostępne w internecie (Jacek Czernuszenko).
- ◆ **Wrzesień 1993** – pierwsza (AFAIK) szkoła średnia w internecie na łączu dzierżawionym: IV LO w Toruniu.
- ◆ **Październik 1993** – łącze satelitarne 2 Mb/s do Sztokholmu (W. Krzanowski, H. Maltborg).
- ◆ **Październik 1993** – konferencja EARN „Network Services” w Warszawie (prof. T. Hofmokl).
- ◆ **20 października 1993** – pierwszy polski serwer www – „polska strona domowa” (Wydz. Fiz. UW).



- ◆ **29 grudnia 1993** – pierwsza instytucja wojskowa w internecie: WSOWRiA w Toruniu.
- ◆ **Grudzień 1993** – wyodrębnienie się NASK z Uniw. Warszawskiego (prof. T. Hofmokl, mec. Maria Ziolkowska).
- ◆ **1993** – podłączenie Moskwy i Mińska do internetu przez sieć NASK (prof. T. Hofmokl, Wiktor Krzanowski).
- ◆ **1994** – rusza program podłączania szkół średnich do internetu – *Internet dla szkół*. Pojawiają się pierwsze grupy pl. w Usenecie
- ◆ **1994** – łączy 2 Mb/s w krajowej sieci NASK w cenie łączy 64 kb/s (dyr. Józef Zalewski – TP SA, Tadeusz Bieńkowski).
- ◆ **1994** – to fakt... NASK utworzył pierwszy w Polsce urząd certyfikacji klucza publicznego dla kryptosy-

stemu DES/RSA w celu bezpiecznego przesyłania poczty elektronicznej (Krzysztof Silicki).

- ◆ **1994** – uruchomienie przez NASK poczty komputerowej w standardzie X.400 (Józef Janyszek).
- ◆ **1994** – uruchomienie słownika adresowego X.500 – Uniwersytet Mikołaja Kopernika i NASK przy współpracy innych ośrodków akademickich (Maria Górecka, Tomasz Wolniewicz, Wojciech Sylwestrzak).
- ◆ **1994** – uruchomienie miejskich sieci komputerowych opartych na FDDI.
- ◆ **Kwiecień 1994** – Stan Tymiński otrzymuje od Ministra Łączności potwierdzenie, że ustawa o łączności nie wymaga żadnych zezwoleń na usługi internetowe.
- ◆ **Sierpień 1994** – pierwszy polski premier w internecie, m.in. działało polecenie: wpawlak@bisco@bimain.urm.gov.pl.
- ◆ **11 października 1994** – pierwszy numer dodatku Gazety Wyborczej „Komputery i biuro” w sieci.
- ◆ **Styczeń 1995** – uruchomienie sieci WARMAN – pierwszej w technologii ATM (Tadeusz Rogowski, Maciej Kozłowski, Andrzej Zienkiewicz).
- ◆ **1995** – w maju powstaje Polska Społeczność Internetu – organizacja, której celem jest propagowanie rozwoju polskiego internetu.
- ◆ **Luty 1995** – pierwsze www instytucji kulturalnej – Centrum Sztuki Współczesnej w Warszawie, najpierw gościnnie na serwerze PAP, potem NASK, następnie przeniesione na SunSITE’a w ICM.
- ◆ **Marzec 1995** – protest przeciwko nowelizacji ustawy o łączności i wprowadzeniu wymogu koncesji/zezwoleń na usługi internetowe.
- ◆ **6 maja 1995** – Życie Warszawy w całości w sieci.
- ◆ **21-22 września 1995** – I Konferencja „Internet w Polsce” w Warszawie; w swoim wystąpieniu dyr. NASK Tomasz Hofmokl ogłasza plany taryfikacji „złotówka za megabajt”; Waldemar Pawlak jest pierwszym politykiem, który rozmawiał z wyborcami przez IRC.
- ◆ **9 listopada 1995** – Kapituła Statuetek Pomnika Studenta przyznała statuetkę Tadeuszowi Węgrzynowskiemu, dyrektorowi CIUW „w uznaniu pracy i zaangażowania w walkę o prawo i dostęp środowiska akademickiego do nowych technologii (...) tworzenie (...) EARN (...) walkę o bezpłatny dostęp do internetu dla studentów (...)”.
- ◆ **Listopad 1995** – „burza” wokół nowego cennika NASK, opartego na pomiarach ruchu w sieci.
- ◆ **Grudzień 1995** – uruchomienie krajowej sieci NASK w technice „Frame Relay” (Wiktor Krzanowski, Tadeusz Wiśniewski).
- ◆ **Maj 1996** – uruchomienie sieci TP SA POLPAK-T (Krzysztof Trzewik).
- ◆ **1996** – POLPAK TP SA uruchamia numer dostępowy 0-202122 (Krzysztof Trzewik, Euzebiusz Sowa).
- ◆ **12 lipca 1996** – Tomasz Kłoczko rzuca kamieniami w okna z powodu niestandardowego kodowania polskich liter.
- ◆ **Grudzień 1996** – powstaje free.polbox.pl, serwer darmowych kont e-mail.
- ◆ **Kwiecień 1997** – powstaje w ramach NASK akademicka sieć korporacyjna.
- ◆ **Czerwiec 1997** – organizuje się sieć POL-34.
- ◆ **1997** – pierwsza polska wyszukiwarka www – Infoseek (Wojciech Sylwestrzak).
- ◆ **1997** – pierwszy polski W3Cache (Wojciech Sylwestrzak)
- ◆ **Marzec 1997** – do free.polbox.pl dołożony został serwer darmowych stron www.
- ◆ **27 czerwca 1997** – podpisanie umowy między TEL-ENERGO a jednostkami wiodącymi (MAN Gdańsk, MAN Kraków, MAN Łódź, MAN Poznań, RSK Śląsk oraz MAN Wrocław) o budowie krajowej, naukowej sieci ATM 34 Mb/s.
- ◆ **22 marca 1998** – Marek Car, prezes Polskiej Społeczności Internetu zginął w wypadku samochodowym.
- ◆ **19 maja 1998** – Centrum Systemów Teleinformatycznych TP SA (CST) otrzymało dyplom Ministra Łączności i Prezesa Stowarzyszenia Elektryków Polskich za wdrożenie usługi dostępu do internetu przez ogólnopolski numer telefonu 0 20 21 22.
- ◆ **24 września 1998** – koncert internetowy Warszawa-Helsinki-Oslo podczas 41. Międzynarodowego Festiwalu Muzyki Współczesnej Warszawska Jesień – Północ '98.
- ◆ **1 grudnia 1998** – strajk internautów; ogłoszony przez spamy, postulaty: zmiana cen TP SA; strajk nie został zauważony przez serwisy internetowe, za to widoczny był w mediach tradycyjnych.
- ◆ **1998** – pierwsze łącze zagraniczne ATM 155 Mb/s (Lars Rydin).
- ◆ **21 stycznia 1999** – spotkanie w KBN nt. finansowania sieci w Polsce.
- ◆ **1999** – burzliwy rozwój portali (np. Onet.pl, Wirtualna Polska).

- ◆ **1999** – program Interkl@sa Grażyny Staniszewskiej.
- ◆ **5 września 2000** – po długiej i ciężkiej chorobie zmarł założyciel i wieloletni Dyrektor JBR Naukowej i Akademickiej Sieci Komputerowej – NASK, fizyk, prof. dr hab. Tomasz Hofmokl.
- ◆ **2000** – rewolucja internetowa pod hasłami „nowej ekonomii” – firmy dot.com.
- ◆ **14 września 2001** – obchody 10-lecia podłączenia Polski do internetu, rozpoczęte imprezami w plenerze 7 IX, 14 IX odbyły się wykłady w FUW i koncert internetowy – trzy zespoły w Gdańsku, Krakowie i Warszawie wykonywały znane utwory i jeden napisany specjalnie na tę okazję.
- ◆ **2001** – sieci telewizyjne Wizja TV i Polsat udostępniają internet za pośrednictwem własnych dekodów.
- ◆ **2001** – kryzys firm „dot.com”.
- ◆ **2001** – sieć PIONIER.
- ◆ **8 września 2001** – parada internautów na Krakowskim Przedmieściu w Warszawie.
- ◆ **11 września 2001** – atak na World Trade Center. Dokąd idziemy?...
- ◆ **16 maja 2002** – Onet.pl podpisuje „Porozumienie na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce”; portal staje się współsygnatariuszem ważnego dla kraju porozumienia na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego, pierwszego tego typu dokumentu w Polsce.
- ◆ **Wrzesień 2002** – OnetKonekt: niezależny, ogólnopolski dostęp do internetu; dzięki umowie podpisanej z Energis Polska, Onet.pl oferuje swoim użytkownikom połączenia z internetem przy wykorzystaniu infrastruktury telekomunikacyjnej Energis Polska. Tym samym Onet.pl rozpoczyna działalność jako VISIP – wirtualny dostawca usług internetowych.
- ◆ **Czerwiec 2003** – multimedia TVN24 wzbogacają zawartość Onet.pl; portal wprowadza jako stały element swoich treści multimedia pokazujące najważniejsze wydarzenia dnia. Materiały filmowe o długości od 60 do 120 sekund dostarcza stacja telewizyjna TVN24.
- ◆ **Wrzesień 2004** – OnetTelefon: tanie rozmowy z całym światem; oferta usług telekomunikacyjnych zostaje rozszerzona o tanie rozmowy zagraniczne.
- ◆ **7 stycznia 2005** – PIONIER dostarczył do 20.000 jednoczesnych transmisji multimedialnych z finału Wielkiej Orkiestry Świątecznej Pomocy. XIII Finał Wielkiej Orkiestry Świątecznej Pomocy odbył się 9 stycznia 2005 roku. Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe we współpracy z TVP SA przeprowadziło transmisję multimedialną finału WOŚP w internecie.
- ◆ **Czerwiec 2005** – Onet.pl rozpoczyna współpracę ze Skype. Onet.pl SA i Skype Technologies SA, Global Internet Telephony Company rozpoczynają długoterminową i wyłączną współpracę strategiczną związaną z uruchomieniem i dystrybucją na polskim rynku komunikatora internetowego firmowanego wspólną marką OnetSkype.
- ◆ **26 sierpnia 2005** – *Przestrzeń wolności* – koncert Jean’a Michela Jarre’a w Stoczni Gdańskiej podczas obchodów 25 rocznicy powstania Solidarności. Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe (PCSS) we współpracy z Telewizją Polską SA (TVP SA) przeprowadziło transmisję internetową specjalnego koncertu Jean’a Michela Jarre’a. Jego występ był częścią obchodów 25 rocznicy powstania Solidarności.
- ◆ **20 września 2005** – przekazanie Księgi Kondolencyjnej; Prezes Zarządu Onet.pl, Łukasz Wejchert, przekazuje na ręce Metropolity Krakowskiego, abp Stanisława Dziwisza, Księgę Kondolencyjną: bezprecedensowe, wielkie dzieło internautów, zawierające ponad 1 100 000 wpisów. Księga wydana zostaje w trzech edycjach, które trafiają w trzy miejsca szczególnie związane z życiem i działalnością Ojca Świętego. Pozostałe, dwie edycje otrzymują: Muzeum Jana Pawła II w Wadowicach oraz Ośrodek Dokumentacji i Studium Pontyfikatu Jana Pawła II w Rzymie.
- ◆ **Styczeń 2006** – premiera serwisu Teledyski.onet.pl; portal udostępnia teledyski największych gwiazd polskiej i światowej sceny muzycznej. Najnowsza propozycja Onet.pl dzięki swojej skali (blisko 1000 teledysków na starcie, co miesiąc niemal 400 nowych nagrań), jak i zastosowanym technologiom, jest unikatowa w skali całego polskiego internetu.
- ◆ **4 lipca 2006** – ruszyła pilotażowa wersja telewizji internetowej, tworzonej przez portal Interia.pl z profesjonalnego studia telewizyjnego.
- ◆ **21 lipca 2006** – została przyjęta przez Sejm nowelizacja ustawy o podpisie elektronicznym, dająca administracji czas na jego wprowadzenie do 1 maja 2008 roku.

ródło

¹ Jacek Gajewski, Maciej Kozłowski: Prezentacja przedstawiona z okazji 10-lecia internetu w Polsce w dniu 14.09.2001 r. na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego.

² <http://www.siteimpulse.com>.

³ <http://www.ofirmie.onet.pl>.

⁴ <http://www.pionier.gov.pl>.

⁵ <http://www.interia.pl>



ROMUALD SZYMAŃSKI,
Prezes Zarządu
TELETRA KOMTRANS SA

Znamiennym jest, że 15 lat działalności poznańskiej Spółki Akcyjnej Teletra Komtrans na rynku telekomunikacyjnym zbiega się z 15 rocznicą istnienia internetu w Polsce.

- ◆ 17 sierpnia 1991 – internet;
- ◆ 17 września 1991 – rozpoczęcie działalności Teletra Komtrans SA.

Biorąc powyższe pod uwagę, jest nam szczególnie miło sponsorować kolejne wydanie Biblioteki Infotela, poświęcone historii internetu w Polsce, a w szczególności rozwojowi do niego dostępu – usług szerokopasmowych. Wydanie to stanowi starannie przygotowane kompendium wiedzy na ten temat. My chcielibyśmy zaś nawiązać do historii naszej firmy, ocenić 15 lat dotychczasowej działalności i określić perspektywy dalszego rozwoju.

Teletra Komtrans SA powstała w lipcu 1991 roku z inicjatywy pracowników Biura Konstrukcyjnego i Wydziału Prototypowni (dawnej WZT Telkom Teletra). Obecnie jesteśmy jedną z większych polskich firm powstałych po 1990 roku, które mimo wielu politycznych i gospodarczych zawirowań efektywnie funkcjonują do dzisiaj. Siedzibą firmy w Poznaniu – od 1996 roku – jest obiekt o powierzchni użytkowej ponad 4000 m². Od początku działalności zajmujemy się produkcją, sprzedażą i serwisem urządzeń telekomunikacyjnych, świadczymy usługi instalacyjno-ruchomiennowe urządzeń oraz sieci LAN i WAN, prowadzimy prace konstrukcyjno-badawcze.

W ciągu minionych 15 lat wprowadziliśmy na rynek kilkanaście nowych wyrobów, w tym kilka wyprodukowanych na podstawie własnych opracowań. Wyroby te wielokrotnie nagradzane były medalami i wyróżnieniami na targach, wystawach zarówno krajowych, jak i międzynarodowych, włączając także LAUR INFOTELA.

Naszymi odbiorcami są: Telekomunikacja Polska, Netia, Telekomunikacja Kolejowa i inni operatorzy telekomunikacyjni, MON, MSWiA, Policja, instytucje samorządowe i rozliczne firmy.

Dziś możemy być dumni z naszych dokonań. 15 lat to długi okres czasu. Okres ciężkiej pracy i trudów, sukcesów i porażek okupionych wieloma wyrzeczeniami i zdrowiem.

Fakt, że dziś wciąż działamy na rynku, że wygrywamy w przetargach z wieloma liczącymi się firmami, że gdy ktoś mówi Teletra, ma na myśli Teletrę Komtrans – to wszystko pokazuje, że umieliśmy w tym IT-gąszczu znaleźć swoje miejsce.

Co dalej? Mówiąc o perspektywach nie można nie wspomnieć o licznych uwarunkowaniach rynku. I tak, zaciera się coraz bardziej różnica pomiędzy operatorami telekomunikacyjnymi a dostawcami tzw. contentu, czyli usług i treści multimedialnych, usługami informatycznymi. Wśród dystrybutorów i dostawców widać wyraźny podział na tych grających w pierwszej lidze, oferujących wszystko i na wielką skalę i tych mniejszych, stawiających na wąskie specjalizacje, często uzupełniane usługami. Nasze nadzieje lokujemy w urządzeniach i dużym doświadczeniu w dziedzinie budowy sieci konwergentnych w odniesieniu do korporacji i np. jednostek samorządowych a także rozwoju wysoko wyspecjalizowanych usług – np. telemedycyny, a konkretnie systemu teleEKG, którego jesteśmy producentem, w rozwiązaniach usprawniających ratownictwo i ochronę zdrowia.

Poszukujemy także partnera, z którym moglibyśmy realizować wspólne strategiczne cele.

O konwergencji usług w sieciach teleinformatycznych mówiło się od lat, ale dopiero teraz dostęp do szerokopasmowego internetu i obniżka cen dają realną szansę na jego masowy charakter.

„Aby wszyscy mieli dostęp” – to hasło naszej misji sprzed kilku lat. W rozwinięciu była to sentencja „Z istniejących sieci telekomunikacyjnych chcemy wydobywać nowe możliwości, nowe sieci zaś wyposażać w najszerzy zakres zaawansowanych usług tak, aby wszyscy mieli do nich dostęp. Działać przy tym tak, aby marka Teletra Komtrans niezmiennie kojarzyła się naszym partnerom i klientom z solidnością i uczciwością”.

Tą ostatnią zasadą będziemy się kierować we wszystkich przyszłych działaniach.

System LMDS firmy Alvarion: WALKair 3000

Zastosowanie

Zastosowanie technologii LMDS (Local Multipoint Distribution System) pozwala na uzyskanie w pasmach radiowych 10,5 GHz, 26 GHz i 28 GHz przepływności 34 Mb/s full duplex na sektor z efektywnym zasięgiem bazy do ok. 6 km. **WALKair 3000** firmy Alvarion jest wysoce skalowalnym systemem topologii wielopunktowej z możliwością transmisji zarówno IP, jak i traktów cyfrowych E1 z zagwarantowanym poziomem usług dzięki zaimplementowanemu QoS. Skalowalność WALKair umożliwia uzyskanie przepływności nawet 72 Mb/s w sektorze poprzez agregację modułów stacji bazowej. Architektura LMDS jest bardzo atrakcyjną platformą dla dostawców ISP specjalizujących się w obsłudze odbiorców dużych łączy dla biznesu lub zdobywających coraz większą popularność rozwiązań wideokonferencyjnych.

Zalety

- ✓ wielu użytkowników;
- ✓ szerokie pasmo 34 Mb/s.;
- ✓ prywatność;
- ✓ IP: szybki internet, VoIP, wideokonferencje, VPN i in.;
- ✓ rozwiązania TDM.

Parametry techniczne

- ✓ interfejs radiowy
 - częstotliwość 10,5 GHz, 26 GHz i 28 GHz;
 - szerokość kanału: 3,5/7/14 MHz na nośną;
- ✓ metoda dostępu
 - FDD/TDMA – możliwość do 30 terminali (TS) na nośną;
 - wiele nośnych – do 4 nośników na ODU (RFU+antena);
- ✓ wydajność – 14 MHz



- wydajność nośnej – 34 Mb/s, 16 Mb/s dla 16QAM/QPSK;
- wydajność terminala (TS) – 64 Kb/s do 36 Mb/s/16 Mb/s dla 16QAM/QPSK;
- wydajność sektora – alokacja 56 MHz – do 144 Mb/s
- ✓ Redundancja – podstawowy sektor
 - ODU stacji bazowej – 1+1, podwójne ODU, automatyczna redundancja;
 - IDU stacji bazowej – 1+1;
- ✓ Premium usługi IP & E1
 - system end-to-end QoS;
 - agregacja łączy E1 na stacji bazowej.

Więcej informacji:
www.veracomp.pl/lmds

Veracomp SA
jest autoryzowanym dystrybutorem produktów firmy
Alvarion

Sprzedaje rozwiązania wyłącznie za pośrednictwem partnerów handlowych
Kontakt: doradztwo@veracomp.pl; tel. (12) 25 25 686; www.veracomp.pl



Tele-EKG – system telemonitoringu kardiologicznego

1991–2006 XV LAT FIRMY



Choroby układu krążenia stanowią poważne zagrożenie życia oraz są przyczyną blisko 60 proc. wszystkich zgonów. System zdalnego monitoringu może okazać się przełomem we wczesnym i skutecznym wykrywaniu schorzeń serca, zwłaszcza zawału.

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

W dzisiejszej dobie dynamicznego rozwoju technik szerokopasmowego dostępu do Internetu i upowszechniających się technologiach transmisji bezprzewodowych – w tym telefonii komórkowej drugiej i trzeciej generacji – łatwo zauważyć ogromne możliwości dla tworzenia platform telemedycznych określanых mianem *e-health*.

System Tele-EKG

Jest rozwiązaniem opracowanym przez firmę Pro-Plus. Jego zadaniem jest przysyłanie na odległość zapisów EKG wykonywanych przez samych pacjentów bądź też w określonych sytuacjach przez służby medyczne.

System składa się z kilku elementów:

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

Teletra Komtrans we współpracy z firmą Pro-Plus produkuje aparaty systemu Tele-EKG oraz jest dystrybutorem całego systemu.

Opis systemu

Pacjent wyposażony w aparat EHO ma możliwość samodzielnego wykonywania zapisów EKG oraz wychwycenia konkretnych zaburzeń w pracy serca. W dowolnym momencie chory może przesłać cyfrowy zapis badań do odległego centrum monitoringu wykorzystując w tym celu różne media transmisyjne.

Dla służb medycznych w ruchu, w tym karetek pogotowia przewidziano 12-odprowadzeniowy aparat PP-05 wyposażony w modem GPRS. Dzięki niemu badania można przesłać wprost z miejsca wypadku bądź karetki do odległego centrum monitoringu czy szpitala. Następnie można podjąć decyzję o tym gdzie skierować pacjenta oraz skuteczne działania medyczne.

Tele-EKG jako część platformy e-health

Z dnia na dzień obserwujemy coraz większą integrację technologii informatycznych i internetowych z różnymi dziedzinami życia. Społeczności na całym świecie przeobrażają się w coraz to bardziej cyfrowe. W Polsce również nakreślone zostały takie programy rządowe jak :

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

w których mowa jest o podejmowaniu działań mających na celu wdrażanie platform takich jak *e-learning*, *e-government*, czy wreszcie *e-health* jako elementów tworzących infrastrukturę współczesnego społeczeństwa informacyjnego opartego na wiedzy.

System Tele-EKG jako narzędzie realizacji usług telemedycznych może bez przeszkód stanowić część większej platformy *e-health*. Co więcej, mamy już jeden przykład w skali kraju integracji systemu Tele-EKG do całłościowych systemów informatycznych. Jest to „Kujawsko-Pomorska Sieć Informacyjna” będąca inicjatywą województwa, Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy oraz Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. To szeroki projekt obejmujący zarówno *e-government*, *e-learning*, *e-work* i *e-health*. W części medycznej system obejmuje teleonkologię, telepulmonologię, telepsychiatrię i telekardiologię, której narzędziem jest właśnie system Tele-EKG.

Maciej Kowalczyk
www.komtrans.pl

Bezprzewodowe trakty cyfrowe E1: WinLink1000

Charakterystyka WinLink1000

WinLink1000 firmy RADWin jest operatorskim rozwiązaniem do budowania bezprzewodowych połączeń w wolnym od opłat licencyjnych paśmie 5,47–5,725 GHz o dozwolonej mocy emitowanej do 1 WE.I.R.P. System jest wyposażony w jeden lub dwa interfejsy Ethernet oraz od 1 do 4 interfejsów telekomunikacyjnych E1. Dzięki pracy w wolnym od opłat paśmie radiowym zestawienie traktów cyfrowych E1 jest możliwe nawet kilkakrotnie niższym kosztem. WinLink1000 składa się z części zewnętrznej (ODU) oraz wewnętrznej (IDU), połączonych kablem Ethernet o maksymalnej długości 100 m. System WinLink1000 jest dostępny w gotowych zestawach do zbudowania kompletnego połączenia punkt–punkt. Aby skonfigurować kompletny zestaw odpowiadający własnym potrzebom, należy:

- ✓ dobrać liczbę portów Ethernet oraz E1 w części wewnętrznej IDU: 1xEth, od 0 do 2xE1 (wersja Enterprise, IDU-E) lub 2xEth + 4xE1 w odpowiedniej wersji zasilania (wersja Carrier, IDU-C);
- ✓ wybrać wersję ODU: zintegrowana antena 22 dBi lub wersja ze złączem N do przyłączenia zewnętrznej anteny.

Cechy i zalety

- ✓ przepływność linku do 28 Mb/s;
- ✓ zasięg do 20 km;
- ✓ zintegrowane rozwiązanie dla nx E1 i Ethernetu;
- ✓ pasmo radiowe 5,470–5,725 GHz wolne od opłat;
- ✓ certyfikat ETSI na obydwie wersje: antena zintegrowana 22 dBi oraz zewnętrzna 28 dBi;
- ✓ zarządzanie lokalne i zdalne oparte na SNMP;



- ✓ najlepsza cena za radiolinię z fizycznymi interfejsami E1;
- ✓ elastyczna konfiguracja 2xEth + 4xE1;
- ✓ łatwość montażu, szybka instalacja;
- ✓ modulacja radiowa OFDM odporna na zakłócenia i warunki pracy NLOS.

Veracomp SA
jest autoryzowanym dystrybutorem produktów firmy
RADWin

Sprzedaje rozwiązania wyłącznie za pośrednictwem partnerów handlowych
Kontakt: doradztwo@veracomp.pl; tel. (12) 25 25 686; www.veracomp.pl



Internetowa młodość PABX



Kilkanaście lat temu połączenie z siecią internet kończyliśmy często niezadowoleni. Wolno, mało informacji, a modem mógłby działać szybciej, bo „licznik bije”. Dopiero pojawienie się stałych dostępu do sieci, gwałtowny wzrost ilości poszukiwanej informacji oraz rozwój handlu elektronicznego spowodował gwałtowny wzrost znaczenia internetu. Jednak dopiero rozwój dostępu szerokopasmowego spowodował znaczące przyspieszenie wymiany informacji. Przekaz słowny z wykorzystaniem technologii VoIP jest chyba najszybciej rozwijającym się obecnie nurtem technologii internetowych. Opracowano kilka protokołów przesyłania głosu, oraz sygnalizacji telefonicznej w sieciach IP, a coraz doskonalsze sposoby kodowania pozwoliły wyeliminować problemy związane z „wciskaniem” połączeń głosowych w system transmisji danych. Producenci central abonenckich bardzo szybko zareagowali na nową sytuację tworząc wyroby doskonale dostosowane do zapotrzebowania klientów na telefonię VoIP.

Przykładem są najnowsze produkty firmy Slican z Bydgoszczy – rodzina central CCT 1668. Producent zapewnił pełną integrację wszystkich nowoczesnych mediów telekomunikacyjnych ISDN, GSM i VoIP w jednym urządzeniu z klasycznymi liniami analogowymi. Włączenie wszystkich mediów do jednego urządzenia zachęca klientów do inwestowania w nowoczesne środki łączności. Technologia VoIP z powodu swoich ograniczeń związanych z zachowaniem jakości w zależności od aktualnego obciążenia sieci, problemami z prezentacją numeru, brakiem usług w takiej gamie jak w systemie ISDN, problemami z transmisją faksów, pomimo obniżenia kosztów połączeń – zwłaszcza międzynarodowych, nie nadaje się do wszystkich zastosowań. Zmienne obciążenia sieci występują najczęściej poza lokalną siecią klienta i nie ma on żadnego wpływu na jakość połączenia, która dodatkowo może zmieniać się również w czasie jego trwania. Połączenie wszystkich mediów pozwala osiągnąć największe korzyści również ekonomiczne. Zaawansowany system wyboru najtańszej drogi połączeniowej LCR redukuje koszty, a wbudowane specjalne mechanizmy pozwalają realizować połączenia różnymi drogami. Implementacja łączności VoIP w centrali pozwala na poziomie sieci użytkownika zapew-



nić dobrą jakość połączenia dzięki mechanizmom QoS. Oczywiście na to co dzieje się z transmisją głosu po wpuszczeniu jej do sieci globalnej nie mamy już wpływu. System logowania się do serwera Proxy również wbudowanego do centrali pozwala na umiejscowienie wewnętrznych abonentów centrali w dowolnym miejscu na świecie. Firmy rozproszone mogą korzystać z połączeń głosowych z zachowaniem spójnej numeracji wewnętrznej. System linii miejskich IP powoduje, że powiązanie terytorialne siedziby firmy z numerami telefonów przestaje istnieć. Ale najważniejszy jest człowiek, który dalej może używać jednego telefonu, do prowadzenia rozmów wszystkimi dostępnymi liniami i poprzez wszystkich operatorów. Dalej ma do dyspozycji wszystkie usługi centrali telefonicznej, telefony cyfrowe wspomagające jego działanie i niezmienną prostotę obsługi pomimo że w centrali telefonicznej zaangażowane zostały najnowocześniejsze środki i mechanizmy. Sądzić należy, że tak dynamiczny rozwój telefonii VoIP, jaki obserwujemy w ostatnim czasie, nie zostanie zahamowany, a raczej będzie się jeszcze rozwijał. Centrale Slican CCT-1668 są doskonałym przykładem dostosowywania się dostawców do ciągle zmieniającego się katalogu usług.

Maciej Mikołajewski

Rozwiązanie WiMAX firmy Alvarion: BreezeMAX – system WiMAX FDD w paśmie 3,4 – 3,6 i 3,6 – 3,8 GHz

BreezeMAX – opis techniczny

System **BreezeMAX** firmy Alvarion, zgodny z protokołem WiMAX 802.16-2004, jest oparty na referencyjnym chipie IntelR PRO/Wireless 5116. **BreezeMAX** pracuje w topologii punkt-wielopunkt z dwuleksem częstotliwościowym (FDD). Jego podstawowe elementy to:



- ✓ Stacja bazowa BMAX składająca się z części zewnętrznej radiowej ODU (OutDoor Unit) ze zintegrowaną anteną w polaryzacji poziomej, pionowej lub ze złączem do przyłączenia osobnej anteny oraz wewnętrznej IDU (InDoor Unit), która jest dostępna w dwóch wersjach: mikro (pojedyncze radio) oraz makro (stacja modułarna – maks. 6 niezależnych sektorów radiowych).
- ✓ Stacja kliencka CPE składająca się z części zewnętrznej ODU montowanej na maszcie (ze zintegrowaną anteną w polaryzacji poziomej, pionowej lub ze złączem do przyłączenia osobnej anteny) oraz części wewnętrznej IDU instalowanej wewnątrz budynku. Występuje kilka modeli IDU: bridge Ethernet, router NAT z przełącznikiem 4x10/100 i radiem 802.11b/g oraz VoIP gateway z interfejsami typu POTS, który jest modulem współpracującym z bridge Ethernet.
- ✓ System zarządzania AlvariSTAR niezbędny do zarządzania całą siecią oraz konfigurowania profili usług dla użytkowników. Dostępne jest także uproszczone oprogramowanie BreezeLITE przeznaczone do konfiguracji samej stacji bazowej.

Architektura stacji bazowej

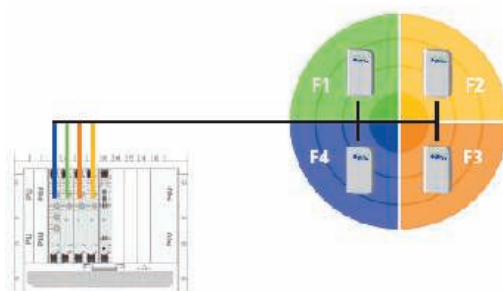
- ✓ Skalowalna architektura stacji bazowej o różnej pojemności w zależności od potrzeb:



- stacja bazowa makro – przeznaczona do budowy sieci na terenach wysoko zurbanizowanych;
- stacja bazowa mikro – przeznaczona do budowy sieci na terenach nisko zurbanizowanych;
- zaawansowane techniki zbiorczego odbioru (*diversity*) i specjalnych anten (*smart antenna*).
- ✓ System zaprojektowany dla różnych koncepcji budowy sieci: sieci stałych, przenośnych i mobilnych.
- ✓ Bogaty wybór urządzeń terminalowych:
 - wewnętrzne urządzenia samoinstalujące i profesjonalne urządzenia z anteną zewnętrzną;
 - wykorzystujące chip Intela PRO/Wireless 5116;
 - interfejsy danych, głosu i Wi-Fi wbudowane na stałe w terminalu.

Parametry pracy systemu

- ✓ Stacja bazowa
 - przepływność 18 Mb/s netto (10 Mb/s – nadawanie, 8 Mb/s – odbiór) w kanale 3,5 MHz w trybie full-duplex;
 - wysoko efektywna warstwa MAC systemu WiMAX;
 - sektor stacji bazowej może pracować z kanałem 14 MHz, co daje przepływność 72 Mb/s netto w sektorze.





- ✓ Terminale
 - 10 Mb/s netto na jednostkę, w dwóch trybach:
 - half-duplex: 10 Mb/s do klienta, 8 Mb/s do bazy;
 - full-duplex: ok. 4,5 Mb/s w każdą stronę;
 - możliwość definiowania różnych połączeń dla jednego terminala z różnymi poziomami serwisowymi.
 - ✓ Zintegrowane terminale dla obsługi głosu (VoIP). Usługa głosowa jest nadal podstawową platformą dla wielu sieci telekomunikacyjnych działających w Polsce. Dzięki technologii VoIP oraz QoS abonent ma zapewnioną dobrą jakość głosu w strumieniu IP, co pozwala na znaczne oszczędności oraz świadczenie konkurencyjnych usług głosowych.
 - ✓ Terminale samoinstalujące (SI). Alvarion już niedługo zaprezentuje rewolucyjną jednostkę odbiorczą WiMAX, która będzie instalowana przez końcowego użytkownika samodzielnie w domu. Jednostka nie będzie potrzebowała żadnych anten zewnętrznych i będzie prosta w obsłudze.
 - ✓ System zarządzania klasy operatorskiej zarządza całą siecią (stacje bazowe BreezeMAX i zakończenia abonenckie). Za pomocą systemu zarządzania AlvariStar operator może definiować usługi dla abonentów oraz konfigurować swoją sieć.
- Dla dostawców usług internetowych (ISP) WiMAX jest bardzo atrakcyjną platformą, zapewniającą możliwości rozwoju sieci przez wiele lat. Unifikacja technologiczna posiadanej infrastruktury jest koniecznością wobec rosnących kosztów utrzymania sieci. Jednorodna struktura jest najbardziej efektywna kosztowo.

Więcej informacji na temat rozwiązania:
www.veracomp.pl/wimax

Veracomp SA
 jest autoryzowanym dystrybutorem produktów firmy
Alvarion

Sprzedaje rozwiązania wyłącznie za pośrednictwem partnerów handlowych
 Kontakt: doradztwo@veracomp.pl; tel. (12) 25 25 686; www.veracomp.pl



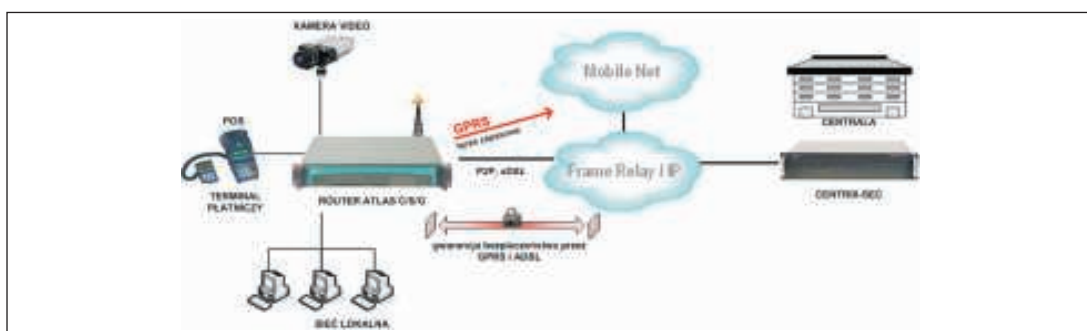
Bezprzewodowe routery dostępowe

1991–2006 XV LAT FIRMY



Firma Teletra Komtrans pragnie zaprezentować Państwu routery dostępne firmy Teldat. Urządzenia te przeznaczone są do realizacji szerokiej gamy usług i aplikacji w oparciu o transmisję w sieciach stacjonarnych oraz telefonii komórkowej drugiej i trzeciej generacji.

Podstawową, możliwą do zrealizowania usługą wynikającą z połączenia dwóch interfejsów – radiowego i np. z rodziny xDSL – jest realizacja łącza backup. Implementacja licznych protokołów z rodziny IP pozwala na łatwą integrację nowego środowiska z pozostałą infrastrukturą informatyczną firmy. Me-

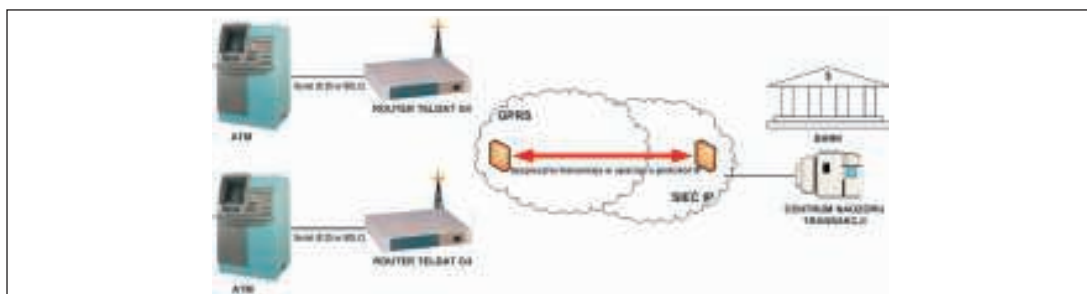


Rys. 1. Backup jako łącze zapasowe

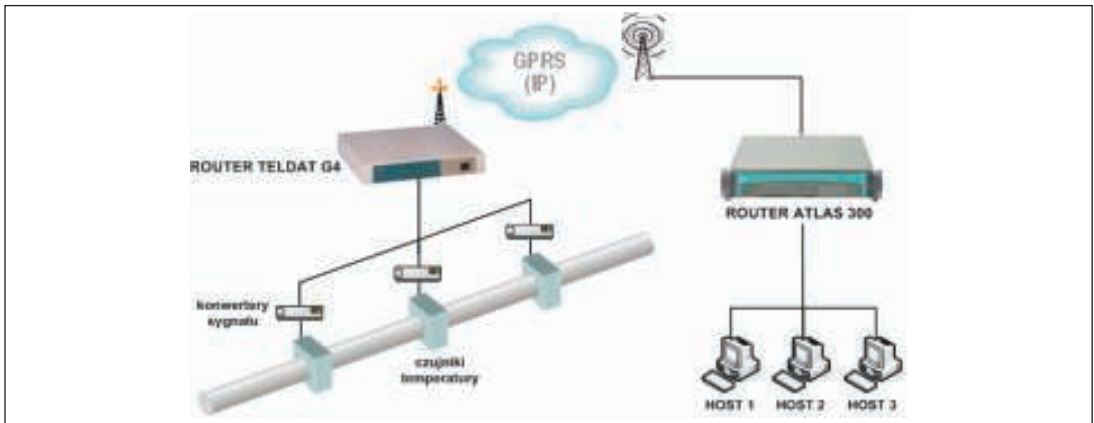
Charakterystyczną cechą prezentowanych urządzeń jest ich podział ze względu na budowę. Pierwsza grupa to routery o budowie kompaktowej określanej mianem Atlas. Posiadają stałą liczbę interfejsów zależną od konkretnego modelu. Druga grupa to urządzenia o budowie modułowej, których funkcjonalność zwiększamy poprzez instalowanie kart rozszerzeń. Takie rozwiązanie pozwala nam na swobodny wybór i dopasowanie routera do naszych oczekiwań, konkretnego rozwiązania bądź usługi. Stąd też urządzenia mogą spełniać proste funkcje bądź samodzielnie obsługiwać zaawansowane rozwiązania.

Ch mechanizmy szyfrowania i tunelowanych połączeń zapewniają transmisji radiowej bezpieczeństwo równe temu jakie osiągnięte jest w tradycyjnej sieci, stając tym samym doskonałą alternatywą.

Kolejnym możliwym do zrealizowania rozwiązaniem jest instalacja np. bankomatu w miejscu gdzie tradycyjna, stacjonarna infrastruktura sieci komunikacyjnej nie jest dostępna. Dzięki temu w przypadku konieczności szybkiej instalacji i uruchomienia urządzenia nie ograniczają nas formalności związane z koniecznością uzyskania pozwolenia właściciela lokalu na doprowadzenie łącza transmisyjnego czy



Rys. 2. Podłączenie bankomatu



Rys. 3. Schemat systemu SCADA

czas potrzebny na podpisanie umowy z operatorem. Kompatybilność routerów z urządzeniami klasy ATM zapewniają protokoły takie jak X.25 czy SNA w standardzie IP.

Jedną z ciekawszych aplikacji dającą szerokie spektrum możliwości jest komunikacja typu „machine-to-machine”. Oczywiście chodzi tu o system SCADA (*Supervisory Control And Data Acquisition*) czyli dosłownie system nadzorujący przebieg procesu technologicznego czy produkcyjnego. Główne funkcje tej aplikacji obejmują zbieranie aktualnych danych, ich wizualizację, sterowanie procesem, alarmowanie oraz archiwizację danych.

Mobilność zapewniona przez sieci transmisyjne telefonii komórkowej 2G i 3G daje możliwość integracji wielu użytecznych rozwiązań w miejscach, w których nie było to możliwe ze względu na niedostępność sieci. Przykładem może być instalacja rurociągową, w której zainstalowane są czujniki telemetryczne do pomiaru np. temperatury czy ciśnienia. Dzięki zastosowaniu szyny modbus i konwertera sygnału dane z takiego czujnika przesyłane są do routera, a ten z kolei – poprzez sieć radiową – transmittuje je do odległego centrum, gdzie mogą być archiwizowane lub poddawane edycji.

Mobilność i łatwości migracji z miejsca na miejsce jest atutem urządzeń, jakie mogą dostrzec firmy, których specyfika pracy wprowadza konieczność regularnej zmiany miejsca działalności. Firmy budowlane po ukończeniu prac mogą – przenosząc się w nowe miejsce – niemalże natychmiast uzyskać dostęp do infrastruktury informatycznej firmy czy sieci internet.

Charakterystyka urządzeń

- ✓ **Protokoły z rodziny IPSec** zapewniają możliwość tworzenia bezpiecznych połączeń VPN.

- ✓ **Szyfrowanie i enkrypcja programowa** umożliwia stworzenie do 40 tuneli IPSec, a moduł enkrypcji sprzętowej nawet do 400 kanałów.
- ✓ **Mechanizm Quality of Service** to system jakości transmisji, który ma zapewnić jej wysoką jakość, odpowiednią przepustowość, minimalizować opóźnienia przesyłu czy unikanie przeciążeń sieci.
- ✓ **Elastyczność routingu** oraz szeroki wachlarz protokołów IP sprawia, że routery mogą funkcjonować w małych i średnich przedsiębiorstwach. Urządzenia wspierają protokoły, takie jak RIP-2, OSPF, BGP-4 czy HSPR.
- ✓ **Funkcja pasywnego wykrywania błędów interfejsu** to proces, który odbywa się bez zajmowania pasma. Router analizuje ruch IP w interfejsie i kiedy wykryje nie zgłoszony dotąd przez niższe warstwy sieci błąd – restartuje bezprzewodowy interfejs.
- ✓ **Budowa modularna:** ta cecha sprawia, że urządzenia firmy Teldat mają charakter skalowalny zarówno jeśli chodzi o interfejsy WAN, WLAN, jak i WWLAN.
- ✓ **Wsparcie dla protokołów (legacy):** routery dostępne firmy Teldat stanowią pomost pomiędzy sieciami IP a urządzeniami, które obsługują m.in. protokoły, takie jak SCADA, X.25 czy SNA.
- ✓ **Funkcjonowanie w oparciu na istniejących standardach:** komunikacja urządzeń Teldat działa w oparciu na istniejących standardach, takich jak XOT czy DLSw. Dzięki temu użytkownicy korzystają z istniejącego wyposażenia obniżając tym samym koszty utrzymania i zarządzania.

Sieci WWAN w paśmie 5 GHz: Tsunami MP.11a R

Tsunami MP.11a R – opis rozwiązania

System **Tsunami MP.11a R** firmy Proxim, przeznaczony do budowy rozległych sieci bezprzewodowych WWAN, działa w paśmie radiowym: 5,47–5,725 GHz, wolnym od opłat licencyjnych, z dozwoloną mocą emitowaną do 1 W. Tsunami MP.11a wykorzystuje firmowy protokół komunikacyjny: **WORP (Wireless Outdoor Router Protocol)** oparty na centralnym zarządzaniu dostępem do medium przez stację bazową – system transmisji z podziałem czasowym Time Division Duplex – TDD. Takie rozwiązanie jest lepsze nie tylko od CSMA/CA, ale także od stosowanych w systemach Wi-Fi mechanizmów RTS/CTS (Request To Send/Clear To Send), które jedynie rozwiązują problem konkurowania o dostęp do medium, natomiast nie zapobiegają problemowi stacji ukrytych. Ogromną zaletą protokołu WORP są też zastosowane w nim mechanizmy multipleksowania danych, umożliwiające zwiększenie rzeczywistych transferów do 30 Mb/s użytecznego transferu przy transmisji radiowej z szybkością 36 Mb/s. Pozwala to również na komunikację z bardzo dużą liczbą stacji klienckich (do 250 na jedną stację bazową). Transmisja jest szyfrowana protokołem AES CCM, stacje i użytkownicy mogą być także uwierzytelniani w RADIUS. System jest dostępny także w topologii punkt–punkt (wersja QuickBridge.11a R). Systemy mogą ze sobą współpracować w sieci bezprzewodowej, wersję QB można dodatkowo rozbudować do topologii wielopunktu. Kolejną zaletą jest wbudowany mechanizm zarządzania pasmem: symetrycznie lub asymetrycznie (funkcjonalność niedostępna w sieciach Wi-Fi 802.11a/b/g) oraz uwierzytelniania stacji MD5-CHAP. Najnowsze oprogramowanie do Tsunami wnosi obsługę gwarancji jakości usług z opartym na standardzie Wi-MAX 802.16 **Quality of Service (QoS)**.

Charakterystyka

- ✓ pasmo 5,47–5,725 GHz;
- ✓ 11 kanałów pracy niezakłócających się;
- ✓ modulacja OFDM;
- ✓ zarządzanie pasmem w transmisji radiowej (MIR);
- ✓ protokół WORP: wydajniejszy od Wi-Fi, optymalny do zastosowań zewnętrznych, na duże odległości, niepodatny na zakłócenia od systemów Wi-Fi;



- ✓ dopuszczalna moc E.I.R.P. – 1 W;
- ✓ 36 Mb/s na BSU, 30 Mb/s realnego transferu;
- ✓ obsługa QoS, VLAN 802.1Q – do 256/BSU i do 16/SU;
- ✓ do 250 SU/RSU na 1 BSU;
- ✓ szyfrowanie AES, uwierzytelnianie RADIUS;
- ✓ NAPT oraz DHCP na każdej stacji;
- ✓ zasięg p–p do 18 km.

Elementy systemu Tsunami MP.11a R

- ✓ **stacja bazowa Tsunami MP.11a Base Station Unit (BSU)**
 - centralny węzeł wielopunktowego systemu;
 - działa jako kontroler ruchu w sieci wielopunktowej
- ✓ **stacja kliencka Tsunami MP.11a Subscriber Unit (SU)**
 - zaprojektowana dla biznesu i dużych organizacji;
 - obsługuje nielimitowaną liczbę lokalnych urządzeń
- ✓ **zdalna stacja kliencka RSU Tsunami MP.11a Residential Subscriber Unit (RSU)**
 - zawiera wszystkie funkcje potrzebne do zastosowań w zdalnych lokalizacjach (m.in. antena „okienna” do samodzielnego montażu);
 - obsługuje ograniczoną (do 8 MAC) liczbę lokalnych urządzeń.

Veracomp SA jest autoryzowanym dystrybutorem produktów firmy

Proxim

Sprzedaje rozwiązania wyłącznie za pośrednictwem partnerów handlowych

Kontakt: doradztwo@veracomp.pl; tel. (12) 25 25 686; www.veracomp.pl



NetPerformer™

– sieci konwergentne

1991–2006 XV LAT FIRMY



Urządzenia Verso NetPerformer™ należą do grupy najbardziej uniwersalnych komutatorów i routerów na świecie. Szeroka gama interfejsów i bogaty zestaw protokołów transmisji danych i głosu pozwalają na budowę rozległych sieci konwergentnych. Nadają się również doskonale do budowy małych sieci, łączących oddziały firmy.

W skład rodziny urządzeń Verso NetPerformer™ wchodzi jednostki o różnej mocy obliczeniowej. Mniej wydajne urządzenia mogą zostać zastosowane do łączenia małych i średnich oddziałów firmy z wykorzystaniem łączy cyfrowych dzierżawionych od operatora, natomiast silniejsze jednostki pełnią zwykle rolę centralnych komutatorów dużych sieci pakietowych.

Produkty firmy Verso mogą być zarówno stosowane jako urządzenia dostępne, jak i do budowy sieci transmisji danych. Są używane do budowy publicznych i prywatnych sieci opartych o łącza Frame Relay, ATM, IP jak i linie dzierżawione.

Produkty Verso przeznaczone są dla wielu rodzajów zastosowań sieciowych i umożliwiają obsługę wielu typów sygnalizacji centralowych jak również protokołów transmisji danych. Urządzenia NetPerformer™ umożliwiają:

- ✓ zintegrować transmisję głosową, faksową i transmisję danych w jednym łączy komunikacyjnym;
- ✓ transmitować dane w sieciach Frame Relay, ATM, IP;
- ✓ połączenia E1/T1, w tym połączenia cyfrowe do PBX poprzez E1 i T1;
- ✓ wykorzystanie bardzo efektywnych algorytmów kompresji danych i głosu (ACELP-CN);
- ✓ zoptymalizować wykorzystanie łącza za pomocą funkcji Bandwidth On Demand i Load Balancing;
- ✓ wyeliminowanie równoległych sieci transmisji danych i głosu;
- ✓ zmniejszenie kosztów związanych z korzystaniem z sieci do 60 proc.;
- ✓ obsługę aplikacji czasu rzeczywistego dzięki efektywnej redukcji opóźnień pakietów;
- ✓ współpracę z protokołami RFC-1490 i SNMP.

Urządzenia NetPerformer™ maksymalizują wykorzystanie łączy dzięki konwergencji usług, wysokiej kompresji, niskim kosztom urządzeń i minimalnym opóźnieniom. Produkty Verso zapewniają niezawodny system integracji transmisji głosu, danych i faksów.



Urządzenia NetPerformer™ znane są z doskonałej jakości połączeń głosowych i dużej wydajności transmisji danych. Były wielokrotnie nagradzane i wyróżniane przez międzynarodowe organizacje, zajmujące się testowaniem sprzętu telekomunikacyjnego.

Algorytm kompresji głosu ACELP-CN zapewnia urządzeniom NetPerformer™ doskonały współczynnik QoS. Jakość głosu nie ma sobie równych wśród systemów z wysoką kompresją mowy.

Produkty Verso obsługują połączenia z sieciami publicznymi i prywatnymi, PBXami, telefonami KTS, standardowymi telefonami i faksami, oraz integrują ich ruch z danymi LAN/WAN. Posiadają szeroką gamę cech, które sprawiają że głos, faksy i dane są sprawnie integrowane z danymi z innych źródeł i efektywnie przenoszone przez sieć, a jakość głosu od źródła do punktu docelowego jest doskonała.

W maju bieżącego roku firma Teletra Komtrans, jako lider konsorcjum zakończyła instalację dużej sieci resortowej na terenach województw; Lubelskiego, Pomorskiego Podlaskiego dla KWP w oparciu o urządzenia NetPerformer™ i cyfrowe łącza dzierżawione. Sieć integruje takie usługi jak transmisja danych, głosu, łączności telegraficznej.

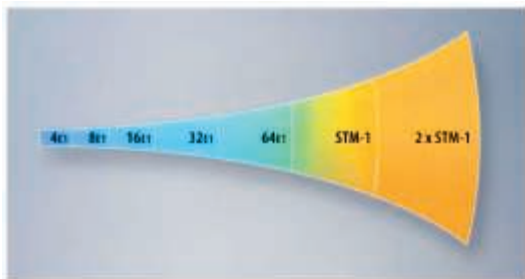
Dariusz Woźny

Dodatkowe informacje
na temat produktów Verso można znaleźć
na stronie internetowej
firmy Teletra Komtrans
www.komtrans.pl

Mikrofalowe linie radiowe: Stratex Eclipse Connect

Kompletne rozwiązanie transmisji Fast Ethernet i STM1 w radiowych sieciach szkieletowych

System **Eclipse Connect** firmy Stratex Networks jest pierwszą serią cyfrowych, mikrofalowych linii radiowych, która integruje wszystkie zastosowania radiowych łączy punkt–punkt w jednej platformie sprzętowej. Eclipse Connect zmienia sposób planowania, budowy i konserwacji sieci, w znacznym stopniu redukując całkowite koszty ponoszone na mikrofalowe sieci transmisyjne typu backhaul. Elastyczna, rekonfigurowana programowo architektura systemu Eclipse Connect zapewnia operatorom duże możliwości rozbudowy, a przez to całkowitą kontrolę nad zmieniającymi się warunkami i przyszłymi potrzebami rozbudowy sieci – wszystko przy niewielkich kosztach i minimalnych



przerwach serwisowych. Zunifikowana mikrofalowa platforma transmisyjna Eclipse Connect zapewnia pokrycie licencjonowanych pasm częstotliwości do 38 GHz, bardzo szerokie, software'owe skalowanie przepływności od 4xE1 do 2xSTM-1 oraz możliwość łączenia tradycyjnego ruchu TDM z transmisją danych Fast Ethernet i Gigabit Ethernet. Eclipse Connect po raz pierwszy łączy zastosowania PDH i SDH w jednym urządzeniu radiowym. Eclipse Connect umożliwia rozbudowę przepustowości łącza radiowego na poziomie PDH od 4xE1 do 75xE1 lub SDH (1-2xSTM-1), wyłącznie przy użyciu software'u z wykorzystaniem jednej platformy sprzętowej. Ta wyjątkowa elastyczność pozwala operatorom na łatwe planowanie zasobów sieci, minimalizując ryzyko i ograniczając nakłady finansowe związane z rozbudową przepustowości. Eclipse Connect łączy osiągnięcia najnowszych technologii, oferując bezprzewodowe rozwiązania transmisyjne zoptymalizowane pod kątem budowy sieci backhaul, zarówno dla stacji bazowych telefonii komórkowej 2G/3G, systemów szerokopasmowego dostępu radiowego MMDS/LMDS, systemów łączności trunkingowej TETRA, jak i korporacyjnych sieci prywatnych. Innowacyjna architektura i funkcjonal-



ność systemu Eclipse Connect pozwala na obniżenie całkowitego kosztu budowy sieci, zapewniając łatwą ścieżkę rozbudowy w celu zaspokojenia wymagań sieci i systemów telekomunikacyjnych następnej generacji.

Podstawowe zalety

- ✓ praca w wolnych od zakłóceń, licencjonowanych pasmach radiowych;



- ✓ dedykowana szerokość pasma, skalowalna w celu dostosowania do zakładanego zwrotu z inwestycji;
- ✓ rozbudowany zestaw opcji zarządzania;
- ✓ możliwość migracji z TDM do Ethernet o dużej przepustowości;
- ✓ możliwość określania priorytetów ruchu w celu obsługi najważniejszych usług;
- ✓ tańszy hardware – jeden terminal INU zamiast kilku IDU;
- ✓ zwiększona niezawodność;
- ✓ szybkie kreowanie usług z systemu zarządzania.

Zastosowania

- ✓ usługi szerokopasmowego dostępu o dużej przepływności;
- ✓ zastąpienie łącza dzierżawionego;
- ✓ połączenie głównych punktów sieci komórkowych WiMAX/Wi-Fi;
- ✓ sieci korporacyjne, służba zdrowia, edukacja, sieci samorządowe i wojskowe;
- ✓ obsługa sieci DSLAM.

Cechy platformy Eclipse

- ✓ pojedyncza Inteligentna Jednostka Węzłowa (INU – *Intelligent Node Unit*) o wysokości chassis 1RU wspiera do trzech zewnętrznych modułów radiowych ODU (*Outdoor Unit*);
- ✓ rozszerzona jednostka węzłowa INUe (*Extended INU*) o wysokości chassis 2RU wspiera do sześciu modułów radiowych ODU;
- ✓ węzły umożliwiają tworzenie różnych topologii sieciowych: gwiazda, pierścień, drzewo, łańcuch;
- ✓ software'owa konfiguracja modulacji, przepływności oraz trybu pracy PDH/SDH;
- ✓ szybkości transmisji od 1xE1 do 75xE1 zapewniają alternatywę dla migracji do SDH;
- ✓ modułowe interfejsy użytkownika typu E1, E3, STM-1 i Ethernet;
- ✓ wbudowany cross-connect umożliwiający zdalne (!), software'owe zestawianie ścieżek transmisyjnych bez użycia zewnętrznych kabli;
- ✓ 30 lat MTBF dla terminala 1+0;
- ✓ portal, zaawansowane, oparte na technologii Java, narzędzie do konfiguracji i utrzymania i nadzoru elementów sieci. Prezentuje status lokalnych i odległych węzłów, pozwala na monitoring jakości transmisji i udostępnia wiele narzędzi diagnostycznych;
- ✓ ProVision – system zarządzania typu element manager. Zapewnia kompleksowe narzędzia do zarządzania małymi i dużymi sieciami (FCAPS).

Veracomp SA

jest autoryzowanym dystrybutorem produktów firmy

Stratex Networks

Sprzedaje rozwiązania wyłącznie za pośrednictwem partnerów handlowych

Kontakt: doradztwo@veracomp.pl; tel. (12) 25 25 686; www.veracomp.pl



JERZY STRASZEWSKI,
Prezes
Polskiej Izby
Komunikacji Elektronicznej

Internet ma już 15 lat i nadal rozwija się w imponującym tempie. Choć na początku swej wielkiej kariery służył głównie rozrywce, dziś jest podstawą wielu najbardziej innowacyjnych gałęzi gospodarki i nauki, służy celom telekomunikacyjnym, załatwianiu spraw urzędowych i osobistych: naprawdę trudno wyobrazić sobie życie bez internetu. Operatorzy dostępu szerokopasmowego mają zdecydowanie największe możliwości dotarcia z internetem do prawie każdego polskiego gospodarstwa domowego.

Jeśliby spojrzeć w przeszłość, to rozwój internetu odbywał się żywiołowo, wyprzedzając prawo a nawet szczytne hasła o budowie społeczeństwa informacyjnego. Kiedy bowiem zaczęto mówić o społeczeństwie informacyjnym, internet dla wielu ludzi był już niezbędnym narzędziem normalnego życia i pracy. Podobnie działo się z prawem, które z natury rzeczy z rzadka dogania postęp technologiczny, by w tej mierze nigdy go nie wyprzedzić. Operatorzy dostępu szerokopasmowego bardzo szybko odkryli możliwości technologiczne, tkwiące w tej formie transmisji danych. I zaadoptowali ją do swych ofert rynkowych, choć przecież pamiętamy całkiem poważne głosy, które wieściły koniec telewizji kablowej, którą internet miał właśnie zastąpić.

Oczywiście, nic takiego nie nastąpiło, a operatorzy telewizji kablowych, są dziś drugim co do wielkości dostawcą internetu szerokopasmowego (o szybkości transmisji danych nie mniejszej niż 128 kbit/s). Łącznie dostarczają internet 650 tysiącom abonentów, podczas gdy TP SA 1 320 tysiącom. Warto spojrzeć na ten potencjał także z innej strony: użytkowanie internetu przez 1 godz. tygodniowo deklaruje aż 9 milionów osób. Czy operatorzy dostępu szerokopasmowego są konkurencyjni na tym rynku? Już same dane statystyczne to przesadzają: w Polsce jest 4,5 miliona abonentów sieci kablowych (użytkowników platform satelitarnych jedynie 1,3 mln), a gospodarstw domowych z dostępem do telewizji kablowej aż 9,2 milionów. Daje to 69 proc. penetracji telewizji kablowej na rynku usług medialnych. Do największych dostawców internetu w skali całego kraju należą tacy operatorzy kablowi, jak UPC Polska (140 tys.), Multimedia Polska (105 tys.), Grupa Aster (92 tys.) i Vectra (70 tys.). Niech te liczby mówią same za siebie! W pierwszej 10-ce dostawców internetu aż 7 pozycji zajmują operatorzy dostępu szerokopasmowego, dystansując klasyczne firmy telekomunikacyjne. Dziś internet najłatwiej jest uzyskać poprzez gniazdko telewizji kablowej, otrzymując w dodatku jego najwyższą jakość. Jednak najważniejsze jest poszukiwanie możliwości dotarcia do wszystkich gospodarstw domowych w Polsce.

Jest niemal pewne, że rywalizacja na tym polu będzie zacięta, ale operatorzy dostępu szerokopasmowego nie mają żadnych kompleksów. Tym bardziej, iż dysponują trzema usługami tzw. triple-play: telewizją, telefonią i internetem, a telekomunikacyjna konkurencja dopiero zapowiada wdrożenie programu emisji telewizyjnej. Dlatego jestem spokojny o rozwój internetu w Polsce. Będzie on z każdym rokiem taniał, jednocześnie powiększając swój zasięg. Gdyby przyjąć, że w ciągu najbliższych paru lat tylko połowa abonentów telewizji kablowej zdecyduje się na przyłączenie internetu, to operatorzy dostępu szerokopasmowego byłiby zdecydowanym liderem na tym rynku. I to jest nasz cel.

Efektywny e-kwipunek



Jeszcze tak niedawno Internet był dostępny dla nielicznych. Słowo internauta dopiero wchodziło do użytku i wiązało się z przynależnością do elity szczęśliwców posiadających dostęp do sieci w pracy lub na uczelni. Hyper tekst nazywany HTMLem był najczystsza formą internetowej komunikacji. Prosta, bliska banalowi koncepcja umieszczania łączy w tekście oraz oznaczania ich podkreśleniem i kolorem. Pierwsze adresy e-mail pojawiające się na wizytówkach, adresy firmowych stron internetowych, które dawały do zrozumienia, że ma się do czynienia z firmą światowego formatu. To były początki, lecz internet stale kształtował swą formę, ewoluował, przybierał nowe kształty, zaczął wykorzystywać obrazy, dźwięki, animacje, filmy.

Firma Molex Premise Networks, lider w dziedzinie okablowania strukturalnego, wcześniej dostrzegła internet jako kanał komunikacji marketingowej. Mimo, że wielu klientów nie miało jeszcze dostępu do sieci, zdecydowała się opublikować serwis internetowy, aby zaspokoić potrzebę komunikacyjną zanim się ona pojawi. Strona była prosta, ale zawierała wszystkie informacje o firmie, jakich mógłby poszukiwać klient. Szybko dostrzeżono również potrzebę prezentacji oferty produktowej za pośrednictwem internetu. Systemy bazodanowe nie były jeszcze dojrzałą technologią. Prezentacja oferty była więc pochodną opracowań drukowanych publikowanych elektronicznie w formie PDF-a. Strona została bardzo dobrze przyjęta przez klientów. Informacje, których potrzebowali, otrzymywali błyskawicznie. Znalazły się tam artykuły techniczne, opisy wdrożeń, dokumenty ułatwiające nawiązanie współpracy z firmą Molex. To, czego nie udało się znaleźć na stronie [lexpn.com.pl, animacje komputerowe. Internetowa baza produktów zawierała zdjęcia i wyszukiwarkę, która znacznie przyspieszała odnalezienie właściwego produktu.](http://www.mo-</p>
</div>
<div data-bbox=)

Teoretycznie można było na tym poprzestać, ale pojawiła się na horyzoncie dotąd nie doceniana grafika 3D (3 dimensions graphic).

W Molexie szybko uznano jej walory. Pozwalała ona stworzyć model produktu w wirtualnej przestrzeni. Następnie obfotografować do celów marketingowych, przygotować instrukcję złożeniową, rysunek schematyczny i przekrojowy. Wszystko z wykorzystaniem danego modelu. Ponad wszystko można było przenieść do internetu wrażenie, że widzi się oryginalny produkt i że można obejrzeć obrót o 365 stopni. Wygląd animacji produktów był tak atrakcyjny, że szybko zdecydowano się na stworzenie katalogu on-line. Powstał pierwszy w polskim internecie katalog produktów przygotowany z wykorzystaniem technologii 3D. Animacje oprogramowane były w technologii QuickTime VR i dokładnie odzwierciedlały to, co klient otrzyma w wyniku zamówienia. Katalog on-line był czymś unikatowym, a przez to niezwykle atrakcyjnym dla klientów. Zapewniał natychmiastowy dostęp do wszystkich informacji o produktach. Dodatkowo katalog zawierał karty techniczne w formacie PDF, które można było wydrukować i dołączyć do dokumentacji przetargowej. Następnym ukazaniem się katalogu internetowego było wydanie katalogu na płycie CD, który okazał się tak dobry, że został doceniony w konkursach reklamy otrzymując wyróżnienie w konkursie „Złote Orły” w 2001 rok oraz nagrodę „Złotą strzałę” w 2002 roku w kategorii najlepsza reklama na płycie CD.

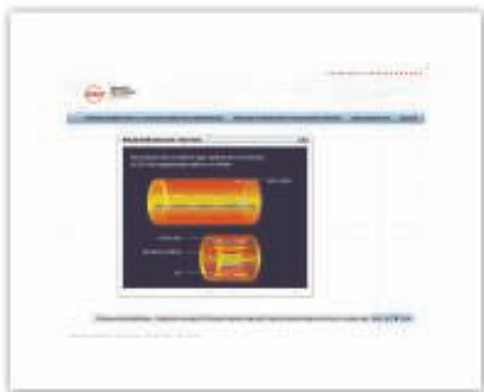
W miarę jak zmieniał się internet zmieniano też technologię katalogu internetowego. Najpierw zamieniono QuickTimea na technologię Javam, a następnie na Flash. Wszystko po to, by przyspieszyć wczytywanie



lexpn.com.pl, uzupełniali technicy firmy zapewniając stałe wsparcie przez email.

Serwis www.ewoluował 4-krotnie w ciągu 10 lat. Kiedy tylko dostrzegano jakieś szanse ulepszenia, natychmiast do dzieła wkraczała agencja interaktywna. Powstał nowy projekt, proponowano nowe funkcjonalności. Strona wraz z każdą zmianą zyskiwała nowe atrak-





się rekordów katalogu i aby jeszcze atrakcyjniej przedstawić produkty. Jesteśmy dumni z katalogu on-line, ponieważ jest on najlepszym znanym katalogiem on-line w Polsce.

Można go zobaczyć pod adresem:
www.basemolexpn.com.

Obecnie w przygotowaniu jest wersja w języku rosyjskim i angielskim.

Dodatkowo unikatową cechą tego katalogu jest szybkość aktualizacji. Katalog zasilany jest z systemu DMS (*data management system*) który pozwala wprowadzić zmiany na bieżąco do katalogu internetowego. Kiedyś aktualizacja katalogu zabierała 3 tygodnie, dziś to samo można zrobić w ciągu 1 dnia.

System DMS zapewnia doskonałą kontrolę nad zawartością katalogu, każdy produkt przed publikacją podlega akceptacji przez dział techniczny. System pozwala także na komunikację pomiędzy użytkownikami zaangażowanymi w produkcję katalogu, co znacznie ułatwia pracę zespołu.

Katalog internetowy był tylko pierwszym krokiem w kierunku wykorzystania internetu. Wkrótce przyszedł czas na szerszą edukację.

Specyfika branży, w jakiej działa Molex Premise Networks wymaga, by oprócz doskonałego produktu dostarczać klientom docelowym odpowiednią jakość wykonania systemu okablowania strukturalnego. Technicy firmy przez wiele lat wypracowywali metody instalacji, które dają najlepsze efekty. Dość powiedzieć, że prawidłowo wykonana instalacja otrzymuje od firmy Molex 25-letnią gwarancję.

Dotąd szkolenia odbywały się w sposób tradycyjny, nie wiadomo było, jak użytkownicy zareagują na pojawienie się szkoleń on-line zwłaszcza, że nikt w branży wcześniej tego nie oferował.

Reakcja przeszła wszelkie oczekiwania. Liczba pobrań szkoleń świadczyła o wielkim zainteresowaniu tematem. Szkolenia były udostępnione za darmo i zawierały wszelkie informacje zebrane w czterech kategoriach tematycznych:

- ✓ wstęp do okablowania strukturalnego;
- ✓ szkolenia projektowe;
- ✓ szkolenia światłowodowe;
- ✓ podręcznik Instalatora.

Instalatorzy mogą nauczyć się na czym polega rzemiosło, poznać najlepsze praktyki rekomendowane przez Molex. Potem wystarczy zdać egzamin i otrzymać certyfikat instalatora Molex Premise Networks.

Szkolenia cały czas są dostępne na stronie Molex pod adresem:

<http://www.molexpn.com.pl/products/szkolenia3.html>.

Wymagana jest jedynie rejestracja.

Wydawało by się, że nic więcej nie można zaproponować, jeśli chodzi o internet. Nic bardziej błędnego.

Wprowadzenie nowych produktów do oferty jest niebagatelnym wydarzeniem w działalności firmy. Klienci mają dystans to tego, co nowe i łatwiej im akceptować to, co już znają. Zdecydowano więc, by celebrować wprowadzanie nowych produktów poprzez publikację specjalnie na ten cel przygotowanych prezentacji. Mają one w skróty, atrakcyjny sposób przybliżyć klientom charakterystykę produktu, wyeksponować jego najważniejsze cechy, dostarczyć informacji, jakich potencjalnie będzie potrzebował w odniesieniu do produktu.

Zwykle prezentacje mają formę wideoklipu z dynamiczną akcją, często urozmaicone elementami interaktywnymi. Doskonale nadają się do prezentacji w miejsce tradycyjnego Power Pointa.

Prezentacje można ściągnąć z adresu:

www.molexpn.com.pl/products/prezent.html.

Internet jest wirtualną przestrzenią, która stale się rozrasta. Rosną jej możliwości, prędkość, rozwija się technologia. Nie wiemy, jak będzie wyglądała za 10 lat, ale mamy pewność, że będziemy wykorzystywać wszystkie jego zalety, by jeszcze lepiej służyć naszym klientom.

Hubert Gościński

Sieci WWAN w technologii WiMAX: Tsunami MP.16 3500 TDD

Tsunami MP.16 3500 – opis rozwiązania

Najnowszy produkt Proxim to system **Tsunami MP.16 3500** działający w technologii WiMAX w paśmie 3,5 GHz. W rozwiązaniu wykorzystano technikę TDD (Time Division Duplex) – modulację z podziałem czasowym, pozwalającą dynamicznie wykorzystywać dostępne pasmo (uplink, downlink).

Główne zalety tego rozwiązania to:

- ✓ lepsze wykorzystanie pasma radiowego;
- ✓ lepsze wsparcie asymetryczności transmisji;
- ✓ zgodność z przyszłym protokołem WiMAX 802.16e, opartym na TDD.

Podstawowe cechy i zalety

- ✓ pasmo: 3,5 GHz (3400–3600 MHz);
- ✓ „lekkie” stacje bazowe, rozproszona infrastruktura;
- ✓ wewnętrzne stacje klienckie – niski koszt;
- ✓ referencyjny chip Intel PRO 5116;
- ✓ certyfikat WiMAX Forum(!);
- ✓ modulacja TDD – Rx i Tx w jednym kanale na przemian;
- ✓ maksymalna wydajność bazy 10,8 Mb/s przy kanale 3,5 MHz.

Stacje klienckie Tsunami MP.16 3500

- ❖ łatwa, 3-stopniowa samodzielna instalacja przez użytkownika;
- ❖ modułowa konstrukcja:
 - WiMAX Access unit:
 - 3,4–3,6 GHz, TDD, 3,5 MHz, 7 MHz,
 - zasilanie 12 V DC,
 - Ethernet RJ-45,



- zintegrowane 6 szt. anten 9 dBi uruchamianych SW,
- konektor do zewnętrznej anteny,
- diody LED informujące o statusie.
- ❖ WiMAX Access unit z modulem Voice Terminal:
 - dwa porty POTS (telefony analogowe),
 - obsługa wielu kodeków głosu, G.711 i in.
- ❖ WiMAX Access unit z modulem Wireless Voice Router (802.11a/b/g):
 - dwa porty POTS (telefony analogowe);
 - lokalny punkt dostępowy Wi-Fi;
 - trzy porty Ethernet RJ45.

Ceny rozwiązań
(wersje zewnętrzne):

MP.16 3500 BSU – 5000 USD;
MP.16 3500i SUR 18 dBi – 799 USD;
MP.16 3500 SUA – 749 USD;

Wersje wewnętrzne
są zapowiadane na IV kwartał br.

Veracomp SA
jest autoryzowanym dystrybutorem produktów firmy
Proxim

Sprzedaje rozwiązania wyłącznie za pośrednictwem partnerów handlowych
Kontakt: doradztwo@veracomp.pl; tel. (12) 25 25 686; www.veracomp.pl





EUGENIUSZ GACA,
Dyrektor ds. Korporacyjnych
NETIA SA

W moich wspomnieniach dotyczących internetu w Polsce początek pamięci, jako użytkownika, sięga 1996 roku, kiedy zainstalowałem sobie pierwszy modem dial-up firmy US Robotics. Połączenie za pośrednictwem numeru 0202122 trwało bardzo długo i często kończyło się niepowodzeniem. Ustawiałem w konektorze 20 prób połączenia i spokojnie oddawałem się innym zajęciom, wiedząc, że przy odrobinie szczęścia po 10 próbach połączę się z siecią TP. Pamiętam kilka portali i witryn polskich firm, które z satysfakcją przeglądałem, będąc zadowolonym, że mam w domu internet. Niewątpliwym powodem do dumy było także pierwsze konto poczty elektronicznej w domenie „friko.onet.pl”. Wspominam też rok 1999, kiedy TP SA wprowadziła usługę SDI z „zawrotną” prędkością 115 kbps i stałą, ryczałtową opłatą za dostęp. Niestety, usługa była trudno dostępna i droga, co skutecznie eliminowało jej – jak na tamte czasy – atuty. Na szczęście, rynek zaczął się powoli i nieudolnie liberalizować i pojawiły się konkurencyjne numery dostępowe (np. El-Net lub Netia), które były łatwiej dostępne i mniej zablokowane. Pewien przełom, który pamiętam, to agresywna promocja niedziałającej na początku Neostrady Plus i era technologii ADSL w Polsce. Na szczęście TP SA przespała moment rozkwitu oferty stałego dostępu, oddając pola telewizjom kablowym i małym sieciom osiedlowym, co dało szansę dla

rozwoju rynku. Innym, ciekawym, a już niespotykanym reliktem przeszłości, jest opasy katalog stron www z 1996 roku, posegregowanych tematycznie. Dzisiaj, w dobie szybkich wyszukiwarek, jest to coś trudnego do wyobrażenia i praktycznie bezużyteczne. Kolejny charakterystyczny moment to euforia e-gospodarki w latach 1999/2000, zakończona serią spektakularnych upadków serwisów internetowych i naiwnych inwestorów, którzy zapomnieli, że wirtualny pieniądz potrzebuje monetarnej inwestycji po to, by wygenerować zysk. Ten aspekt zresztą uważam za bardzo potrzebny etap samoedukacji rynkowej, bo obecnie, jak widać po wynikach e-spółek, wszyscy wyciągnęli prawidłowe wnioski z tej lekcji.



STANISŁAW SZUDER,
Prezes Zarządu
Lucent Technologies Poland

Początki Internetu w Polsce to pierwsza połowa lat 90. Pierwsze łącza satelitarne, sieci akademickie i naukowe. Był to czas telefonicznych modemów analogowych i dostępu wdzwanianego, a później także ISDN. Wszystko to stało się to możliwe dzięki cyfryzacji sieci telefonicznej, co było jednym z priorytetów telekomunikacji w naszym kraju. Dla odbiorców biznesowych dostęp do internetu oznaczał wówczas wykupienie stałego łącza, był to dostęp przez ATM i Frame Relay.

Od strony technicznej podstawą do masowego wdrażania szerokopasmowego internetu stało się wybudowanie przez TP ogólnokrajowej światłowodowej sieci szkieletowej, łączącej 20 największych miast w Polsce. Głównym dostawcą optycznych systemów transmisyjnych DWDM dla tej sieci został Lucent. To właśnie sieci szkieletowe stworzyły kręgosłup pozwalający na przesyłanie ogromnych ilości danych. Szkielet to niezbędne zaplecze dla usług szerokopasmowych.

Kolejnym kamieniem milowym w krótkiej historii szerokiego pasma w naszym kraju było uruchomienie przez TP masowej usługi ADSL – Neostrady TP. Do świadczenia tej popularnej usługi operator wykorzystuje dostarczane przez Lucenta koncentratory dostępowe z serii Stinger. Dzięki Neostradzie TP internet szerokopasmowy stał się powszechnie dostępny.

Warto przypomnieć przy okazji, że pionierską, pierwszą w kraju instalację DSL uruchomiono w Szczecinie w 2000 roku, w oparciu o systemy AnyMedia Lucenta.

W 2005 roku już 48 proc. polskich internautów miało w domu szerokopasmowy dostęp do internetu – ponad połowa z nich, w sumie około 2,6 milionów, korzystała z ADSL oferowanego przez TP.

Swoją wkład w umasowienie szerokiego pasma mieli też operatorzy telewizji kablowej, którzy dostrzegli potencjał instalacji TV i poprzez udrożnienie pasma zwrotnego zaoferowali internet swoim abonentom – z tej oferty korzysta obecnie jednak o 2/3 mniej internautów niż z Neostrady.

Nieco inaczej wyglądało upowszechnienie szerokiego pasma w sferze biznesu. Tu bardzo ważnym momentem było niewątpliwie wykorzystanie bezprzewodowych rozwiązań ostatniej mili, jak systemy LMDS. Systemy radiowe pozwoliły na uniezależnienie się od istniejącej infrastruktury kablowej i obniżenie cen oraz dotarcie wszędzie tam, gdzie nie sięgała sieć naziemna. Jeden z operatorów LMDS – Crowley Data Poland – zbudował swą sieć radiową w oparciu o urządzenia AirStar Lucent Technologies.

Kolejnym przełomem w dziedzinie szerokopasmowego internetu w Polsce było rozpoczęcie przez operatorów komórkowych świadczenia dostępu do sieci w technologii 3G UMTS. Transmisja danych została wówczas zaoferowana użytkownikom m.in. przy pomocy kart PCIMCIA UMTS Merlin U530, które wspólnie z firmą Novatel Wireless mieliśmy zaszczyt dostarczać dla operatorów Polkomtel i PTC.

Dzisiaj, w połowie 2006 roku, znajdujemy się w ważnym momencie – na naszych oczach rozpoczyna się bowiem wykorzystanie szerokopasmowego internetu do świadczenia usług TriplePlay, jak wideo na żądanie i telewizja w łączach DSL.

Raport Urzędu Komunikacji Elektronicznej

W czerwcu 2006 roku Urząd Komunikacji Elektronicznej (UKE) opublikował coroczny „Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego”. Poniżej przedstawiamy wybrane fragmenty opracowania bazującego na owym raporcie, które zostało zamieszczone w nowym wydaniu katalogu KOMUNIKACJA ELEKTRONICZNA 2007.

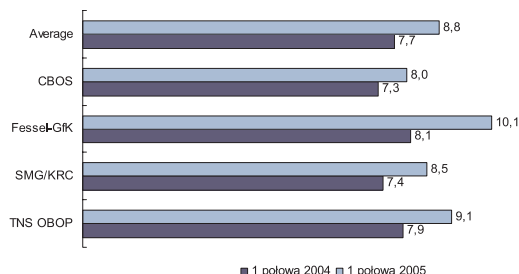
Dane zawarte w tej części raportu pochodzą głównie z opracowania „The telecommunications market in Poland 2005-2008” przygotowanego przez PMR.

Użytkownicy Internetu w Polsce

Liczba użytkowników internetu, w zależności od instytucji badawczej, waha się od 8 do ponad 10 milionów użytkowników powyżej 15 roku życia. Według większości definicji użytkownik internetu to osoba, która korzysta z niego przynajmniej od czasu do czasu, tylko TNS OBOP przyjął, że użytkownik Internetu to osoba, która korzysta z zasobów sieci przynajmniej raz w miesiącu. Zgodnie z podanymi danymi szacunkowymi na koniec I połowy 2005 roku około 8,8 mln osób powyżej 15 roku życia korzystało z Internetu od czasu do czasu, co stanowi odpowiednio 28 proc. populacji w tym przedziale wiekowym w Polsce. W porównaniu z okresem analogicznym 2004 roku liczba użytkowników Internetu wzrosła o około 0,5 mln. co daje wzrost penetracji o 3 proc.. Wzrost liczby internautów niewątpliwie związany jest z rozwijaniem się choć powolnym rynku dostępu do internetu w Polsce w ostatnich latach.

Technologie dostępu do Internetu w Polsce

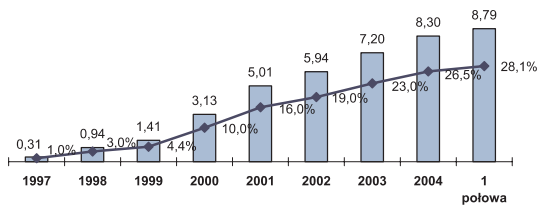
W Polsce usługi dostępu do internetu są świadczone głównie za pomocą technologii DSL, Dial-up, modemów telewizji kablowej TVK oraz sieci LAN.



■ 1 połowa 2004 ■ 1 połowa 2005

Liczba użytkowników Internetu w Polsce w przedziale ludności powyżej 15 roku życia, według różnych źródeł, dane w mln

ródło: Na podstawie opracowania „The telecommunications market in Poland 2005-2008” przygotowanego przez PMR



Liczba użytkowników internetu (w mln) oraz penetracja korzystania z internetu (w proc.) w Polsce, od 1997 do I połowy 2005 r.

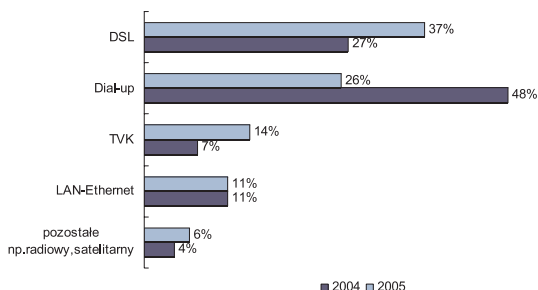
ródło: Na podstawie opracowania „The telecommunications market in Poland 2005-2008” przygotowanego przez PMR

W ostatnim roku coraz więcej użytkowników internetu korzysta w domu z dostępu szerokopasmowego świadczonego za pomocą modemów DSL oraz modemów telewizji kablowej (TVK). Popularność tych technologii zwiększyła się znacznie w ciągu ostatniego roku. W 2005 roku 37 proc. osób korzystało z internetu w domu za pomocą łącz DSL przy 27 proc. w poprzednim roku, z kolei 14 proc. internautów miało połączenie internetowe w technologii TVK przy 7 proc. w roku 2004. Udział dostępu do internetu za pomocą sieci LAN nie zmienił się i wyniósł 11 proc.

W tym samym czasie odsetek osób korzystających z internetu za pomocą Dial-up spadł drastycznie z 48 proc. w 2004 do zaledwie 26 proc. w 2005r.

Wdzwaniany dostęp do internetu (dial - up)

Dostęp wdzwaniany mimo widocznego spadku udziału w rynku, nadal stanowi dla co czwartego internauty



■ 2004 ■ 2005

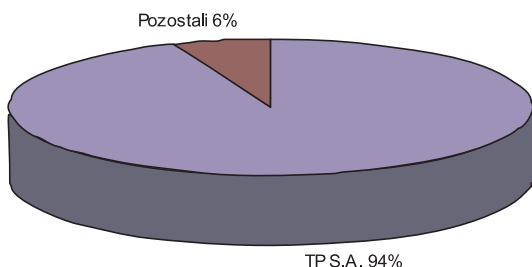
Technologie dostępu do internetu gospodarstw domowych w latach 2004-2005, odsetek wszystkich osób korzystających w domu

ródło: Na podstawie opracowania „The telecommunications market in Poland 2005-2008” przygotowanego przez PMR

sposób na połączenie się z siecią internet. Wartość rynku dial-up w Polsce wyniosła w 2004 roku ok. 480 mln. PLN podczas, gdy w roku 2003 wartość tego rynku wynosiła jeszcze 600 mln. PLN, co oznacza spadek o prawie 20 proc..

W pierwszej połowie 2005 roku udział TP SA w rynku połączeń wdzwanianych wyniósł 94 proc. Usługi dial-up oferuje jeszcze kilku większych alternatywnych operatorów (np. Netia, Dialog, NOM) oraz kilku mniejszych dostawców, jednakże całkowity ich udział w rynku na koniec półrocza 2005 wyniósł zaledwie 6 proc.

Dla osób potrzebujących sporadycznego dostępu do sieci internet lub na krótki czas (np. skorzystanie z poczty) dial-up nadal będzie godnym uwagi rozwiązaniem. Poza tym na niektórych obszarach, nieposiadających jeszcze technicznych możliwości realizacji dostępu



Udział TP SA w polskim rynku połączeń internetowych dial-up, w procentach

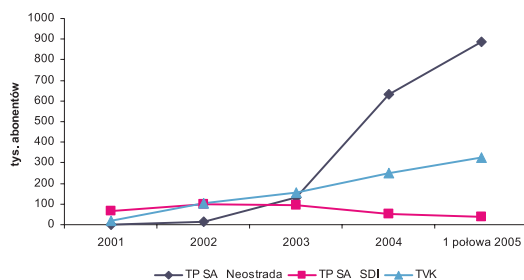
ródło: Na podstawie opracowania „The telecommunications market in Poland 2005-2008” przygotowanego przez PMR

w innych technologiach, dial-up jest jedyną metodą skorzystania z zasobów internetu.

Broadband – internet szerokopasmowy

Dla celów niniejszej analizy za broadband przyjęto połączenie z internetem w sposób stały o przepływności większej lub równej 128 kbit/s, głównie ze względu na popularność usługi Neostroda 128 oferowanej przez TP SA. Warto pamiętać jednak, że Komisja Europejska przyjęła jako dostęp szerokopasmowy dostęp o przepływności w stronę abonenta powyżej 144 kbit/s.

Pierwsze usługi szybkiego dostępu do internetu pojawiły się w Polsce w 1999 r. Była to oferowana przez Telekomunikację Polską SA usługa SDI czyli tzw. usługa (S)zybkiego (D)ostępu do (I)nternetu. Używane obecnie systemy dostępu wykorzystujące modemy analogowe lub ISDN oparte są na sieciach komutowanych, nie optymalizowanych pod kątem przesyłania danych, gwarantują przy tym przepustowość do 115 kbit/s. W usłudze SDI zastosowano unikalną metodę rozdziału kanałów pomiędzy usługi telefoniczne i transmisję danych. Dzięki temu, jeśli nie rozmawia się przez telefon, obydwa kanały wykorzystywane są do przesyłania danych. Gdy nawiązane zostanie połączenie telefoniczne, transmisja danych zostaje automatycznie ograni-



Użytkownicy internetu szerokopasmowego w latach 2004 – I połowa 2005

ródło: Na podstawie opracowania „The telecommunications market in Poland 2005-2008” przygotowanego przez PMR

czona do jednego kanału. Dzięki temu SDI nie ingeruje w usługi telefoniczne.

W roku 2002 w ofercie TP SA pojawiła się nowa usługa dostępu do internetu za pomocą modemów ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line). Technologia ta, oprócz dużej szybkości, umożliwia jednocześnie prowadzenie rozmów telefonicznych i przesyłanie danych. Możliwe jest to dzięki temu, że sygnały ADSL w odróżnieniu od zwykłej rozmowy telefonicznej, wykorzystują obszar znacznie wyższych częstotliwości, przez co oba sygnały nie wchodzą sobie wzajemnie w drogę.

Ostatnie lata spowodowały znaczne rozbudowanie oferty dostępu szerokopasmowego. Przyczyniły się do tego dwa czynniki: cyfryzacja sieci TP, która zakończyła się w 2005 roku oraz wzmożona aktywność operatorów TVK, którzy oprócz transmisji programów TV proponują również usługi szerokopasmowego dostępu do internetu.

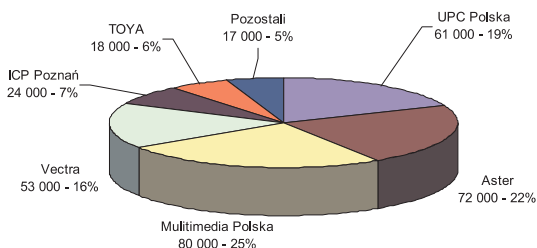
Z powodu początkowych problemów technicznych TP SA w roku 2003 miała 134.000 klientów Neostrody nie osiągając zakładanych wcześniej celów sprzedażowych, natomiast w roku 2004 nastąpił gwałtowny wzrost użytkowników o ok. 370 proc., a ich liczba przekroczyła 630.000. W tym samym czasie udział połączeń typu SDI zmniejszył się o połowę, osiągając liczbę 53 000 łączy w roku 2004. W sumie oznacza to wzrost liczby użytkowników dostępu szerokopasmowego o prawie 200 proc. w porównaniu z rokiem 2003. Tempo wzrostu linii dostępowych zmalało i wyniosło ok. 50 proc. W pierwszym półroczu 2005 roku nastąpił przyrost użytkowników neostrody w stosunku do roku 2004 o 40 proc. do liczby ponad 880.000. W tym samym okresie spadła liczba linii SDI o prawie 30 proc. i wyniosła 39.000.

Liczba abonentów korzystających z dostępu do internetu za pomocą modemów kablowych na przełomie 2001 i 2004 roku wzrosła z początkowych 18.000 do 250.000. Oznacza to wzrost o ok. 1300 proc., jednakże tak jak w przypadku Neostrody obserwuje się spadek tempa wzrostu w roku 2005. Na koniec I połowy ubiegłego roku liczba linii TVK wykorzystywanych w celu świadczenia dostępu szerokopasmowego wyniosła ponad 325.000, co oznacza wzrost rzędu 130 proc. w porównaniu z rokiem 2004. Pierwsze 6 miesięcy 2005 roku przyniosło

wzrost użytkowników modemów kablowych o 30 proc., a liczba abonentów wzrosła do ponad 320.000.

Rynek usług dostępu do internetu za pomocą modemów kablowych w Polsce

W pierwszej połowie 2005 roku struktura polskiego rynku dostępu szerokopasmowego w technologii TVK nie uległa zmianie w porównaniu z analogicznym okresem w roku 2004. Multimedia Polska zwiększyła liczbę abonentów korzystających z usług dostępu do internetu do ponad 80.000, co pozwoliło firmie osiągnąć 25-procentowy udział w rynku. Drugą pozycję wśród operatorów zajęła firma Aster City Cable, która z 72.000 użytkowników uzyskała 22 proc. udziału, za nimi uplasowała się UPC, która na koniec półroczna 2005 zyskała 61.000 użytkowników usługi dostępu do internetu – Chello.

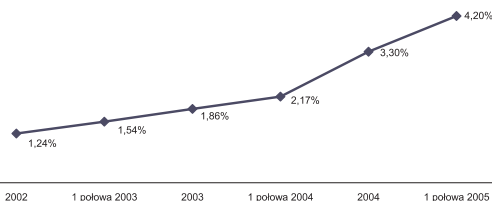


Udziały największych firm świadczących dostęp do Internetu za pomocą modemów kablowych, dane na 1 połowę 2005r.

ródło: Na podstawie opracowania „The telecommunications market in Poland 2005-2008” przygotowanego przez PMR

Biorąc pod uwagę powyższe dane można podsumować, iż wskaźnik penetracji dostępu szerokopasmowego w Polsce – rozumiany jako procentowy udział abonentów dostępu szerokopasmowego w całej populacji – wzrósł z 2,2 proc. w 1 połowie 2004 roku do 4,2 proc. na koniec półroczna 2005 r. Oznacza to wzrost tego wskaźnika prawie o 100 proc. Należy jednak podkreślić, że dane obejmują również przepływności większe lub równe 128 kbit/s.

Dane dotyczące penetracji rynku linii szerokopasmowych w UE dotyczą, zgodnie z zaleceniami Komisji Eu-



Wskaźnik penetracji dostępu szerokopasmowego w Polsce w latach 2002 – I połowa

ródło: Na podstawie opracowania „The telecommunications market in Poland 2005-2008” przygotowanego przez PMR

ropejskiej, tylko połączeń o przepływności powyżej 144 kbit/s, a więc nie obejmuje tak popularnej w Polsce Neostrady 128.

Wskaźnik penetracji linii szerokopasmowych w poszczególnych krajach wykazuje duże zróżnicowanie i waha się od 1 proc. do 24 proc. Średnia wartość dla UE wynosi 11 proc., jednak poniżej tej wartości znajduje się aż 11 krajów, z czego Polska ze wskaźnikiem penetracji 2 proc. zajmuje przedostatnie miejsce.

Ceny dostępu do sieci internet

Dostęp komutowany (wdzwaniany)

W roku 2005 ceny pakietów na dostęp dial-up do sieci Internet spadły u dwóch spośród trzech największych operatorów telefonii stacjonarnej. Tylko cena Telefonii Dialog SA pozostała taka sama, lecz w porównaniu do ceny Netii czy TP SA operator ten oferuje najniższą cenę za 50 godzinny pakiet dostępu wdzwianego do sieci internet.

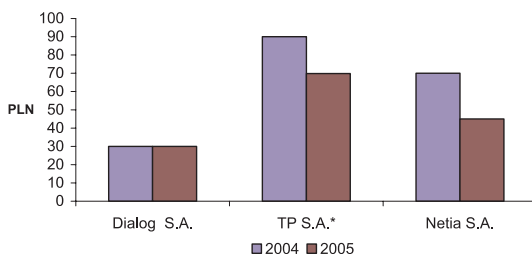
W porównaniu z 2004 rokiem ceny (bez VAT) dostępu dial-up do Internetu w formie opłaty zryczałtowanej, niezależnej od czasu połączenia z siecią nie zmieniły się. Netia SA oraz Telefonii Dialog SA pozostawiły swe oferty niezmienione, jedynie TP SA wprowadziła tego rodzaju usługę do swej oferty, ponieważ w 2004 roku nie była ona dostępna u tego operatora.

Dostęp stały

– operatorzy telefonii stacjonarnej

Głównymi firmami działającymi na tym rynku są Telekomunikacja Polska SA, Telefonii Dialog SA oraz Netia SA.

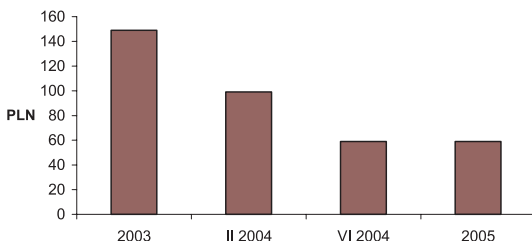
Do końca 2005 roku wszyscy operatorzy telefonii stacjonarnej oferowali usługi dostępu do sieci internet tylko tym abonentom, którzy korzystali z ich usług telefonicznych. Na wykresie poniżej zaprezentowano zmianę ceny netto pomiędzy rokiem 2003 a 2005 dla jednego z najpopularniejszych rodzajów dostępu stałego – usługi Neostrady (128 kbit/s) oferowanej przez TP SA.



Ceny (bez VAT) pakietu 50h za dostęp do internetu poprzez Dial-up największych operatorów telefonii stacjonarnej w latach 2004-2005

ródło: Opracowanie własne UKE na podstawie oferty TP SA
* – TP SA nie oferuje pakietu 50 h, dlatego cena została uśredniona dla Pakietu 40 h i 10 h

Ceny netto dostępu do internetu w 2005 r. pozostały na poziomie z II poł. 2004 r. Ceny brutto dostępu do sieci internet w porównaniu z 2004 rokiem wzrosły w 2005 roku, ponieważ usługi internetowe zostały opodatkowane 22 proc. podatkiem VAT, jednak koszty usługi dostępu do sieci internet można odliczyć od podstawy opodatkowania. Mimo tego, niektórzy operatorzy wprowadzili



Ceny (bez VAT) dostępu do Internetu (usługa Neostarda TP S.A. 128 kbit/s)

ródło: Opracowanie własne UKE na podstawie oferty TP SA

dają oferty promocyjne, których cena brutto jest na poziomie cen netto znajdującej się w oficjalnym cenniku.

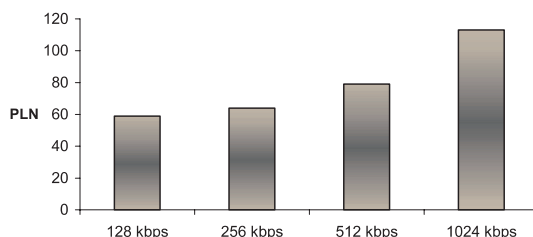
Ponadto TP SA, posiadająca największą liczbę abonentów dostępu szerokopasmowego, na przestrzeni lat 2004-2005 obniżyła ceny za świadczenie usługi Neostarda TP, która jest najbardziej popularną usługą świadczenia stałego dostępu do sieci internet. Obniżka cen przejawiała się we wprowadzeniu nowych szybkości w usłudze Neostarda TP, a wycofaniu z oferty droższych szybkości, które obowiązywały w 2004 roku.

Z przedstawionych obok wykresów wynika, że TP SA ma najtańszą ofertę w zakresie stałego dostępu do sieci internet jedynie dla usługi z szybkością 256 kbit/s. Tańsze, od oferty TP SA, usługi stałego dostępu do internetu z szybkością 512 oraz 1024 kbit/s oferuje np. Dialog SA.

Dostęp stały

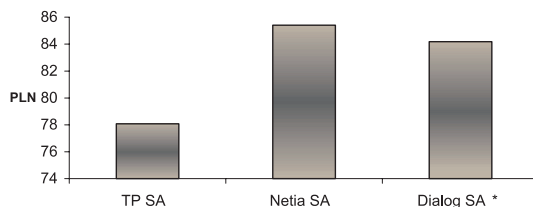
– operatorzy telewizji kablowej

W 2005 roku operatorzy telewizji kablowych rozszerzyli swe oferty w zakresie stałego dostępu do sieci Internet, powiększając tym samym wachlarz oferowanych szybkości łączy internetowych oraz zwiększając możliwe do zaoferowania szybkości. Przykładem może tu być telewizja kablowa UPC, która oferuje stałe łącze do sieci internet z szybkością do 12 Mbit/s już za cenę 249 złotych brutto miesięcznie.



Ceny usługi Neostarda TP w 2005 roku, bez VAT, w PLN

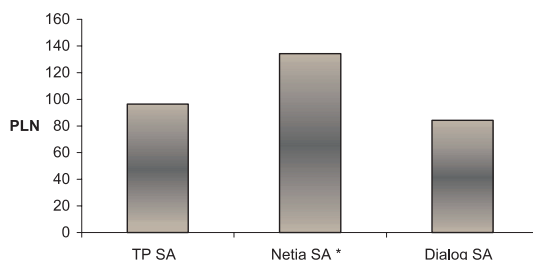
ródło: Opracowanie własne UKE na podstawie oferty TP SA



Ceny stałego dostępu do internetu z szybkością 256 kbit/s największych operatorów telefonii stacjonarnej w 2005 roku, z VAT, w PLN

ródło: Opracowanie własne UKE na podstawie oferty operatorów

* – Dialog SA wycofał ww. szybkość stałego dostępu do internetu ze swej oferty z dniem 1 listopada 2005 roku



Ceny stałego dostępu do Internetu z szybkością 512 kbit/s największych operatorów telefonii stacjonarnej w 2005 roku, z VAT, w PLN

ródło: Opracowanie własne UKE na podstawie oferty operatorów

* – cena stałego dostępu do Internetu z szybkością 640 kbit/s. Netia SA nie oferuje łącza stałego z szybkością 512 kbit/s.

ródło

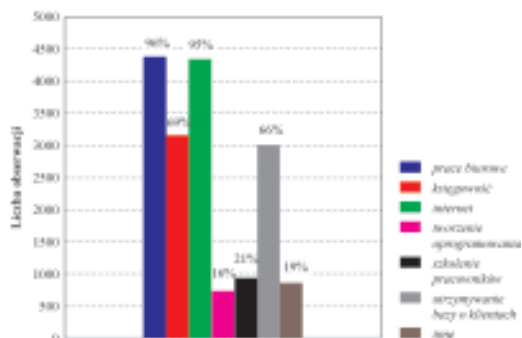
Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2005 r. – UKE.

Firmowi użytkownicy internetu w Polsce

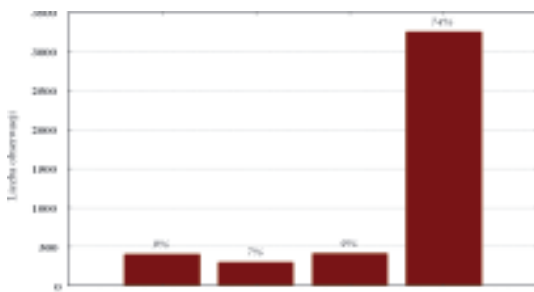
W 2005 roku Instytut Łączności przeprowadził ogólnopolską ankietę użytkowników firmowych użytkowników internetu. Było to już z kolei trzecie badanie, podporządkowane zagadnieniom społeczeństwa informacyjnego. Jego celem było poznanie, w jakim stopniu polskie firmy posiadające już dostęp do internetu, korzystają z nowych technologii. Sondaż przeprowadzono drogą internetową, a obszarem badania objęte zostały miejscowości o różnym statusie. Niniejsze opracowanie jest podsumowaniem raportu opublikowanego przez Zakład Problemów Regulacyjnych i Ekonomicznych Instytutu Łączności w Warszawie.

Ogółem zrealizowano 4563 ankiety. Problematyka badań koncentrowała się wokół czterech zasadniczych tematów:

1. Sposoby korzystania z komputerów w firmach, dostęp zatrudnionych do firmowych komputerów oraz wpływ komputeryzacji na funkcjonowanie firm.



Rys. 1. Sposoby korzystania z firmowych komputerów



Rys. 2. Odsetek pracowników korzystających z komputerów

2. Sposoby korzystania z internetu w firmach, dostęp zatrudnionych do internetu, wpływ wprowadzenia internetu do firm na ich funkcjonowanie, firmowe strony internetowe oraz indywidualny dostęp zatrudnionych do poczty internetowej.

3. Korzystanie w firmach z telefonii komórkowej i sposoby komunikacji z klientami.

4. Zapotrzebowanie na publiczne usługi dla firm świadczone elektronicznie, korzystanie z tych usług oraz ocena jakości ich świadczenia.

W badanej próbie najwięcej znalazło się firm z zatrudnieniem do 5 i od 6 do 20 osób (32 proc. i 29 proc.). Drugą dużą grupę tworzą firmy średnie, z zatrudnieniem od 21 do 50 i od 51 do 100 osób (16 proc. i 9 proc.). Firm dużych, z zatrudnieniem od 101 do 250 osób i więcej jest najmniej (6 proc. i 5 proc.).

Reprezentowane są wszystkie obszary działalności gospodarczej (według klasyfikacji Rocznika Statystycznego); najwięcej firm jest tych, które zajmują się usługami i handlem (19 proc. i 17 proc.). Większość to firmy prywatne; firm państwowych jest 6 proc. Wśród respondentów dominują firmy cieszące się dobrą i średnią kondycją finansową (41 proc. i 32 proc.). Najmniej jest firm o bardzo dobrej kondycji finansowej (9 proc.).

Badane firmy działają w miastach wojewódzkich (57 proc.); w innych miastach (32 proc.) lub na wsi (9 proc.).

Komputer w firmie

Firmowe komputery najczęściej wykorzystywane są do wspomagania różnych prac biurowych (96 proc.) oraz jako narzędzie dostępu do internetu (95 proc.). Dość często znajdują one zastosowanie w księgowości (69 proc.) i do utrzymywania baz danych (66 proc.). Inne możliwości wykorzystywania komputerów (np. pisanie oprogramowania i szkolenia pracowników) są znacznie mniej popularne. W pewnych firmach, obok ogólnych sposobów korzystania z komputerów, występuje dość silna potrzeba ich używania – z wykorzystaniem dedykowanego oprogramowania – do różnego rodzaju prac nieodłącznie związanych z ich podstawową działalnością.

Jednym ze wskaźników osiągniętego poziomu komputeryzacji firmy wydaje się być to, ile zatrudnionych korzysta z komputera. W większości firm dostęp do komputera ma ponad połowa zatrudnionych; taki stan zadeklarowało 74 proc. respondentów. Świadczy to o tym,

że osiągnięty w badanych firmach poziom komputeryzacji – zwymparowany w ten sposób – jest dość wysoki.

Respondenci pozytywnie oceniają wpływ wprowadzenia komputerów do firmy na sprawność jej działania. W świetle opinii większości, komputery stały się wręcz niezbędne do funkcjonowania firmy (69 proc.) lub znacznie usprawniły jej działanie (25 proc.).

Większość firm myśli o zakupie nowych komputerów (72 proc.); szczególnie często posiadanie takich zamarów deklarują średnie firmy osiągające finansowe sukcesy. Firmy, które nie planują kupna komputerów (11 proc.), w większości tłumaczą to już zaspokojonymi potrzebami (50 proc.) lub ograniczonymi możliwościami finansowymi (35 proc.). Bariery natury finansowej najczęściej zdarzają się w firmach państwowych i spółdzielniach.

Internet w firmie

Internet w firmach najczęściej służy do korespondencji za pomocą poczty elektronicznej (95 proc.). Kolejne liczące się sposoby korzystania z dostępu do sieci to: wyszukiwanie informacji związanych z działalnością firmy (84 proc.) lub o innych firmach (79 proc.), elektroniczna bankowość (79 proc.) oraz autoreklama (73 proc.). Z tzw. nowych usług, związanych z ideami społeczeństwa informacyjnego, największą popularnością cieszy się bankowość elektroniczna. Rzadkie używanie internetu do prowadzenia sprzedaży i świadczenia usług (po 27 proc.) dowodzi, że prowadzenie elektronicznego biznesu jest jeszcze mało popularne. Firmy także niezbyt często stosują nowy sposób zatrudniania – ściśle związany ze społeczeństwem informacyjnym – zdalną pracę (29 proc.).

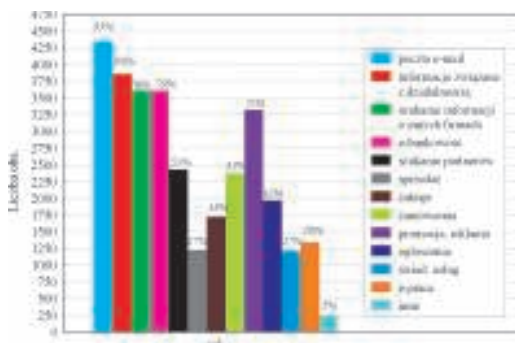
Różnice w sposobach korzystania z internetu wynikają z określonych firmowych atrybutów. Chociaż podobne zjawisko zaobserwowano także w odniesieniu do wykorzystywania komputerów, to jednak specyfika firm ma silniejszy wpływ na to, jak używa się internetu niż komputerów.

Chociaż większość respondentów (68 proc.) gwarantuje duży, ponad 50-procentowy dostęp zatrudnionych do internetu, jest on jednak (ogólnie) mniejszy niż zapewnione indywidualne korzystanie z komputerów, co oznacza, że w niektórych firmach nie wszystkie komputery są podłączone do internetu. W firmach, w których dostęp pracowników do komputerów nie jest zbyt duży, zdarza się, że z jednego stanowiska komputerowego – w celu dostępu do internetu – korzysta więcej niż jedna osoba.

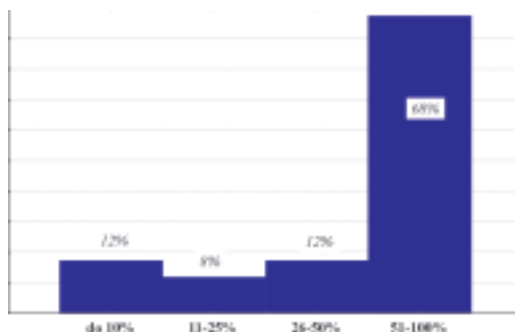
Internet dla większości firm stał się niezbędny do funkcjonowania (54 proc.) lub znacznie poprawił funkcjonowanie (34 proc.). Jednak jeśli porówna się te opinie z tym, co sądzą badani odnośnie do wpływu komputeryzacji na działanie firmy, to widać, że większe znaczenie miało dla nich wprowadzenie komputerów niż fakt



Rys. 3. Skutki komputeryzacji firm



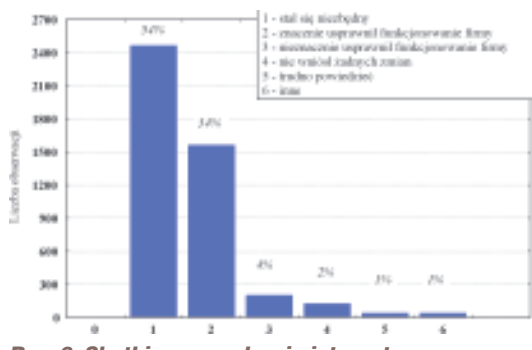
Rys. 4. Sposoby korzystania z internetu



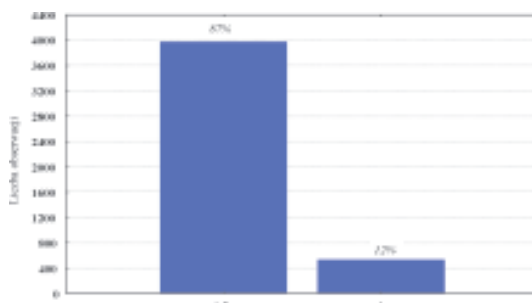
Rys. 5. Odsetek zatrudnionych z dostępem do internetu

podłączenia do sieci. W obu przypadkach wiódącym stwierdzeniem jest, że „stało się to niezbędne do funkcjonowania firmy”, lecz w przypadku komputerów opinia taka występuje częściej.

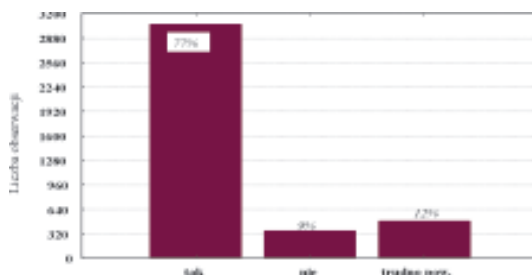
Wpływ internetu na funkcjonowanie firm w silnym stopniu skorelowany jest z dostępnością zatrudnionych do sieci. Im większy odsetek pracowników używa internetu, tym jego wpływ na funkcjonowanie firmy jest większy. Przełomowym momentem wydaje się zagwarantowanie ponad 25 proc. zatrudnionym dostępu do internetu. Od takiej dostępności zauważa się, w miarę jej wzrostu, wzrost przekonania, że internet jest niezbędny



Rys. 6. Skutki wprowadzenia internetu



Rys. 7. Czy pracownicy mają dostęp do poczty elektronicznej?



Rys. 8. Utrzymywanie przez firmy stron www

firmie do funkcjonowania. Wynika to, między innymi, z tego, że duży odsetek zatrudnionych z dostępem do internetu powoduje zmianę organizacji pracy, unowocześnienie metod jej wykonywania, co nie pozostaje bez wpływu na cele podstawowej działalności. Obok pozytywnych skutków wprowadzenia internetu firmy wskazują także na pewne negatywne. Chodzi tu głównie o zmianę zachowań pracowników, niekorzystną dla firmy (obniżenie zainteresowania pracą, wzrost częstości załatwiania spraw służbowych w godzinach pracy, itp.). Nie są to zjawiska powszechne, lecz stanowią nie raz jeden z głównych powodów świadomego ograniczenia zatrudnionym możliwości korzystania z internetu.

Większość firm (72 proc.) umożliwia swoim pracownikom indywidualne korzystanie z poczty elektronicznej

i najczęściej dotyczy to ponad połowy załogi (59 proc.). Wśród firm, w których zatrudnieni nie mają dostępu do tego rodzaju poczty, są takie, które – mimo sprzyjających uwarunkowań – świadomie uniemożliwiają (blokują) pracownikom korzystanie z takiego sposobu komunikacji. Nie przydzielają one indywidualnych adresów e-mail, chociaż zatrudnieni mają zapewniony indywidualny dostęp do internetu.

Firmy doceniają zaistnienie w internecie poprzez utrzymywanie stron www, czego dowodem jest to, że większość badanych (87 proc.) posiada je. Nie wszystkie firmy, których internetowe strony „technicznie” dobrze działają, potrafią wykorzystać to i czerpać z nich jakiegokolwiek korzyści.

Zadowolenie z funkcjonowania firmowej strony wyraziło 77 proc. z nich, a 75 proc. stwierdziło, że przynosi ona firmie korzyści. Utrzymywane strony www najczęściej wykorzystywane są do celów reklamowych i przynoszą korzyści w postaci skutecznej promocji (44 proc.). Istnieją jednak firmy, które dzięki swoim stronom internetowym uzyskują korzyści finansowe – znaczne (26 proc.) bądź nieznaczne (18 proc.). Szczególnie dotyczy to firm sektora prywatnego, osiągających niezłe wyniki ekonomiczne. Najrzadziej przypadki takie zdarzają się w przedsiębiorstwach państwowych.

Firmy, które nie posiadają własnej strony www, w większości myślą o jej utworzeniu (67 proc.).

Ogólnie odnosi się wrażenie, że firmy o dobrej kondycji finansowej i działające w większych miejscowościach mają często „lepszy styl uprawiania internetu” niż te, które osiągają gorsze wyniki ekonomiczne i/lub działają np. w środowisku wiejskim. „Lepszy styl uprawiania internetu” oznacza takie korzystanie z sieci, by wykorzystać jak najwięcej możliwości, które daje dostęp do internetu.

Takie podejście oznacza nowoczesną organizację pracy w firmie i przynosi określone korzyści, w tym nieraz finansowe. Być może takie korzystanie z sieci wynika z tego, że firmy o dobrej kondycji finansowej prowadzą politykę, która w maksymalny sposób wykorzystuje wszelkie możliwości, które mogą poprawić wyniki ekonomiczne. Dodatkowo, jeśli działają w dużych miastach, politykę tę wzmacnia czynnik konkurencji – wymusza to, między innymi, intensywne korzystanie z nowych technologii.

Telefonia komórkowa

Jednym ze wskaźników rozwoju społeczeństwa informacyjnego jest – obok korzystania z komputerów i dostępu do informacji z wykorzystaniem internetu – używanie telefonii komórkowej. Większość badanych firm (83 proc.) z niej korzysta, zauważa się jednak, że używanie takiej komunikacji znacznie częściej zdarza się w sektorze prywatnym niż w przedsiębiorstwach państwowych. Z telefonii bezprzewodowej, biorąc pod uwa-

gę podstawową działalność, najrzadziej korzystają instytucje z obszaru nauki i edukacji. Szerokie zastosowanie znajduje ona w firmach świadczących usługi transportowe i ratownicze oraz zajmujących się budownictwem, informatyką, łącznością i telekomunikacją.

Większość firm korzystających z telefonii komórkowej udostępnia ją ponad połowie zatrudnionych (40 proc.). Drugą znaczącą grupę tworzą firmy, które w służbowe komórki wyposażyły niecałe 10 proc. swoich pracowników (27 proc.).

Indywidualny dostęp zatrudnionych do telefonii komórkowej jest w korelacji z atrybutami charakteryzującymi firmę i jej działalność. Najczęściej mały indywidualny dostęp do telefonii komórkowej występuje w administracji publicznej, zaś największy w firmach, które zajmują się nowymi technologiami – działają w obszarze łączności i telekomunikacji lub informatyki.

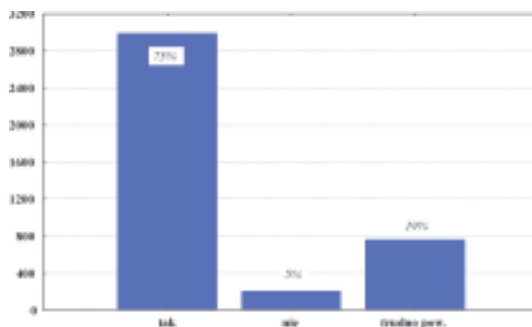
Także określony wpływ na wyposażenie pracowników w komórki ma kondycja finansowa; lepsze wyniki ekonomiczne sprzyjają większej dostępności zatrudnionych do firmowej telefonii komórkowej. Częściej większy dostęp do telefonii komórkowej gwarantują firmy prywatne niż państwowe. Stwierdzono także, że firmy funkcjonujące w środowisku wiejskim w znacznie mniejszym stopniu udostępniają zatrudnionym korzystanie z telefonii komórkowej niż te, które działają w miastach, w szczególności w wojewódzkich.

Badane firmy, które nie korzystają z telefonii bezprzewodowej, raczej nie są zainteresowane zmianą tej sytuacji w najbliższej przyszłości. Najczęściej stanowczo odrzucają możliwość wprowadzenia komórek do służbowego użytku (50 proc.) lub są niezdecydowane (37 proc.). Tylko 12 proc. respondentów stwierdziło, że zamierza wprowadzić do firmy telefonię komórkową. Świadczy to o tym, że firmowa telefonia komórkowa zbliża się do poziomu nasycenia (w istniejących uwarunkowaniach ekonomicznych). Prawdopodobnie dostrzegają to operatorzy, którzy tworzą coraz to nowsze oferty skierowane do środowiska biznesowego, połączone z szeroką reklamą.

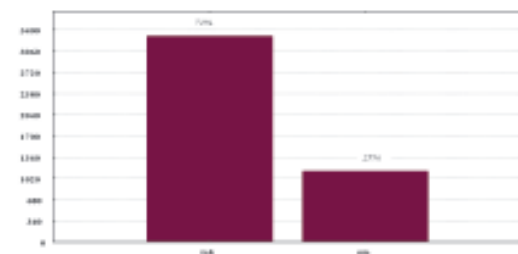
Brak planów używania telefonii komórkowej występuje w większości firm z zatrudnieniem do 250 osób. Firmy większe, z zatrudnieniem powyżej 250 osób, najczęściej są jeszcze niezdecydowane.

Najpopularniejszym medium służbowej komunikacji z klientami jest wciąż telefonia stacjonarna (89 proc.). Prawie równie popularne jest korzystanie z poczty elektronicznej (88 proc.).

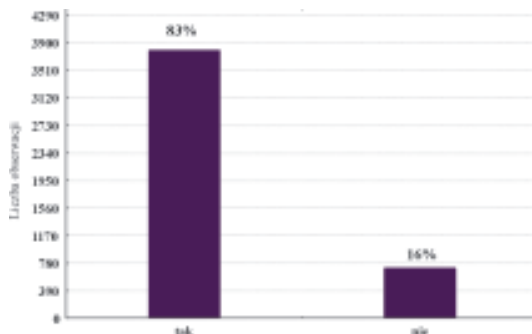
Telefonia komórkowa zajmuje kolejne miejsce na liście najczęstszych sposobów kontaktowania się z klientami (77 proc.). Respondenci częściej stwierdzali, że używają telefonii komórkowej w firmie, niż to, że korzystają z niej do nawiązywania ww. kontaktów. Oznacza to, że część użytkowników firmowej telefonii komórkowej rea-



Rys. 9. Zadowolenie z funkcjonowania firmowych stron www



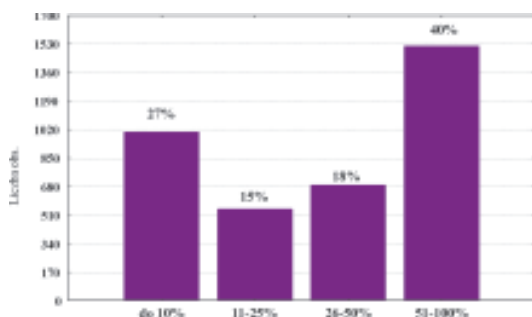
Rys. 10. Stwierdzenie, czy utrzymywanie www daje korzyści



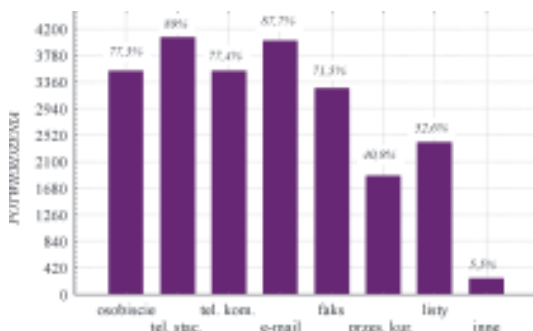
Rys. 11. Używanie w firmie telefonii komórkowej

lizuje połączenia ze swoich komórek raczej w komunikacji wewnętrznej niż w kontaktach ze światem zewnętrznym.

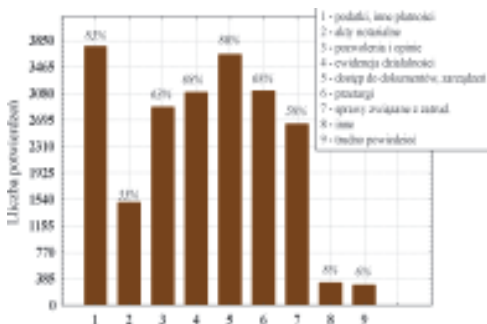
Na pewno najbardziej „uniwersalnym” sposobem komunikacji jest korespondencja listowna (nie wymaga żadnych szczególnych uwarunkowań), lecz korzystanie z niej występuje rzadziej (53 proc.) niż z innych sposobów łączności, opartych na mniej lub bardziej nowoczesnych technologiach przekazu, w tym telefonii komórkowej. Wskazuje to, że „pisanie listów” jest pomału znikającą metodą firmowej komunikacji. Najczęściej taki sposób komunikacji z klientami zdarza się organom administracji publicznej.



Rys. 12. Odsetek zatrudnionych wyposażonych w komórki



Rys. 13. Sposoby kontaktowania się z klientami



Rys. 14. Zapotrzebowanie na publiczne e-usługi dla firm

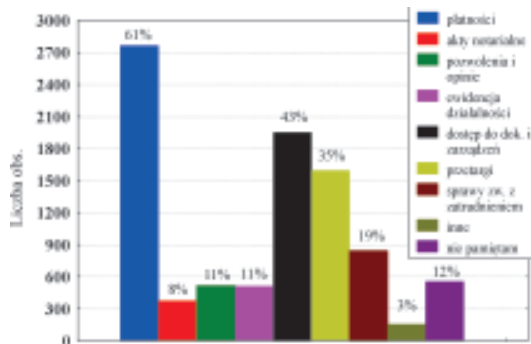
Elektroniczne usługi publiczne dla firm

Zapotrzebowanie na elektroniczne świadczenie publicznych usług dla firm jest duże. Z punktu widzenia potencjalnych usługobiorców, konieczne jest wdrożenie podpisu elektronicznego i zastosowanie takich rozwiązań informatycznych, by zdalne załatwianie spraw związanych z prowadzeniem firmy było możliwe niezależnie od systemowej platformy.

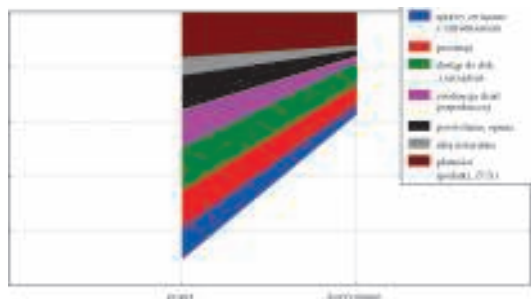
Największy popyt ze strony firm występuje na możliwość dokonywania drogą internetową płatności (83 proc.). Duże zapotrzebowanie istnieje także na takie e-usługi dla firm, jak dostęp do dokumentów i zarządzeń (80 proc.), zdalne załatwianie spraw

związanych z ewidencją działalności gospodarczej (68 proc.) i zdalne przetargi (68 proc.).

Korzystanie z dostępnych usług jest mniejsze niż zapotrzebowanie na te usługi. Świadczyć to może o tym, że lokalne ośrodki władzy lokalnej w różnym stopniu udostępniają poszczególne usługi lub dostępne publiczne e-usługi dla biznesu nie spełniają jeszcze w pełni ocze-



Rys. 15. Korzystanie z publicznych e-usług dla firm



Rys. 16. Popyt i korzystanie z publicznych e-usług dla firm

kiwań tego środowiska. Najpopularniejsze usługi, których firmy używają, to dokonywanie płatności (podatki, ZUS i inne urzędowe należności) (61 proc.), zdalny dostęp do dokumentów i zarządzeń (43 proc.) oraz udział w przetargach via internet (35 proc.). Korzystanie z oferowanych usług w (statystycznie) istotny sposób skorelowane jest z określonymi atrybutami firm i specyfiką ich działalności. Najsilniejszy wpływ na to mają wielkość i finansowa kondycja podmiotów gospodarczych oraz wielkość miejscowości ich funkcjonowania.

Respondenci, którzy już korzystali z możliwości oferowanych przez lokalne urzędy administracji państwowej, najczęściej stwierdzali, że jakość świadczenia publicznych e-usług jest średnia (42 proc.) lub dobra (36 proc.). Ocen słabych wystąpiło więcej niż bardzo dobrych (11 proc. i 5 proc.).

Źródło

Raport 2005 – Instytut Łączności w Warszawie.



KRZYSZTOF J. HELLER,
InfoStrategia

Bardzo trudno jest zawrzeć w krótkiej wypowiedzi wszystkie ważne dla polskiego internetu wydarzenia. Pozwolę sobie zatem na podejście osobiste i podkreślenie tego, co mi najbardziej utkwiło w pamięci – samych początków internetu w Polsce.

O podłączeniu do międzynarodowych sieci komputerowych Polska mogła myśleć dopiero w 1990 roku. 17 lipca 1990 Polska zostaje przyłączona do sieci EARN/BITNET. W styczniu 1991 na różnych spotkaniach dyskutowano o uruchomieniu w ramach sieci akademickich również sieci z protokołem TCP/IP. Dla tego projektu wymyślił się nazwę POLIP (POLish IP). Udało się zdobyć poparcie osób zarządzających projektami sieciowymi, w tym Macieja Kozłowskiego i Andrzeja Zienkiewicza oraz profesora Tomasza Hofmoka, co dało środki finansowe na niezbędny sprzęt.

Pamiętam, jak na konferencji w Miedzeszynie zachęcaliśmy z Rafałem Pietrakiem do utworzenia sieci IP, gromadząc grupę zapaleńców chcących budować sieć. Już w czerwcu uruchomiliśmy pierwsze łącze TCP/IP między Warszawą i Krakowem. Do światowego internetu Polska włączyła się **17 sierpnia 1991** – uruchomiono pierwsze połączenie TCP/IP między Warszawą a Kopenhagą łączem o zawrotnej prędkości 9600 bit/s (tak, to nie pomyłka! Ciekawe, co się wtedy kwalifikowało jako internet szerokopasmowy?). Na początek można się było łączyć jedynie z Europą – do 15 grudnia Amerykanie nie zezwalali na połączenia do amerykańskiej części internetu, ale potem uznali, że nie stanowią dla nich zagrożenia.

Podstawowym routerem pracującym w naszej sieci był zwykły komputer PC z darmowym oprogramowaniem ka9q. Jedynie na łączu międzynarodowym do Kopenhagi mieliśmy zakupiony w ramach grantu KBN „profesjonalny” router Cisco AGS+ – prawdopodobnie pierwszy router Cisco w Polsce. Trzeba było zresztą mocno argumentować, że należy kupić akurat taki sprzęt – ówczesni decydenci chcieli nas uraczyć czymś „tańszym a równie dobrym” od producenta, o którym dawno już zapomniano. Pamiętam pierwsze próby korzystania z zasobów sieci, na przykładzie dostępu przez internet do Biblioteki Kongresu w USA fascynację tym, że można siedząc w Krakowie, pracować w czasie rzeczywistym na komputerze znajdującym się po drugiej stronie oceanu. Był to pierwszy zwiastun olbrzymich zasobów informacyjnych, dostępnych obecnie w sieci, czego w roku 1991 zupełnie nie przewidywałem.



JOANNA PASYNKIEWICZ,
*Wiceprezes Zarządu,
Dyrektor Marketingu i Sprzedaży
ASTER*

Ostatnie 4-5 lat to bardzo dynamiczny rozwój szerokopasmowego dostępu do internetu w Polsce. Wiąże się to z coraz szerszą dostępnością Internetu, rozwojem zawartości, większą penetracją komputerów, rozwojem umiejętności korzystania z internetu oraz z rosnącą potrzebą klientów na coraz to nowsze usługi i produkty.

Istotny wpływ na rozwój internetu w Polsce mieli z pewnością operatorzy sieci kablowych. Zaoferowanie tej usługi w oparciu o sieć telewizji kablowej stworzyło możliwość szerszego, szybszego i wydajniejszego dostępu do internetu dla klientów indywidualnych – niż oferowany kiedyś dostęp wdzwaniany.

W 1996 roku, podczas szkolenia prof. Phillipa Parkera „Marketing w Telekomunikacji”, po raz pierwszy usłyszałam o usłudze Triple Play i zrozumiałam, jak duże znaczenie w przyspieszeniu rozwoju rynków telekomunikacyjnych będzie miała oferta zintegrowana. Wprowadzenie Triple Play w Polsce wymagało od nas rozwoju istniejącej infrastruktury oraz stworzenia atrakcyjnych produktów i ich kombinacji.

Gdy w 1998 roku ASTER rozpoczęła komercyjną sprzedaż usługi szerokopasmowego dostępu do internetu był to produkt niszowy. Z internetu korzystali przede wszystkim naukowcy i pasjonaci, usługa była nowością na rynku, a stały dostęp do internetu marzeniem

zarówno wielu początkujących, jak i doświadczonych użytkowników. Usługę świadczyliśmy wtedy w oparciu o modemy współdzielone Phasecom. Oferowaliśmy naszym abonentom jeden pakiet internetowy o parametrach transferu danych 128/64 kb/s. Opłaty, zarówno instalacyjne, jak i abonamentowe, były bardzo wysokie. Popyt na tę usługę znacznie przekraczał podaż. Wzrastało zapotrzebowanie klientów i „apetyt” na internet, dodatkowo podsycany informacjami publikowanymi w mediach. Modernizacja sieci w Warszawie dopiero się zaczynała. Zdarzało się, że na jednej ulicy mogliśmy dotrzeć jedynie do kilku budynków. Ze względu na ograniczony początkowo zasięg internetu komunikacja skierowana do klienta masowego była bardzo utrudniona.

Dzisiaj ASTER oferuje cztery pakiety internetowe, regularnie zwiększa parametry przesyłu danych zgodnie z potrzebami rynku. Najpopularniejsze wśród naszych klientów jest łącze o przepustowości 1 Mb/s, z tego pakietu korzysta 65 proc. naszych abonentów. Użytkownicy internetu mają również możliwość korzystania z wielu funkcji dodatkowych oraz nieograniczony dostęp do ogromnych zasobów sieci. Internet dawno już przestał być usługą niszową, stał się usługą powszechną, jego zasięg nieustannie się rozrasta, a nieograniczone możliwości rozwoju pozwolą zaoferować klientom jeszcze wiele nowych usług.

Dostęp do internetu

Internauci w Polsce

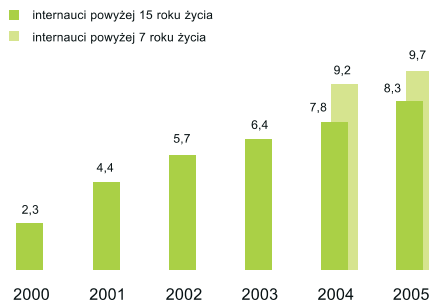
Liczba polskich internautów w wieku powyżej 15 lat wzrosła z 5,8 mln w 2002 roku do 6,4 mln w grudniu 2003, by na koniec 2004 roku osiągnąć wartość 7,8 mln. W grudniu 2005 roku w Polsce było już 8,3 miliona internautów powyżej 15 roku życia. Realizowane od 2004 roku badanie Megapanel PBI/Gemius pozwala także śledzić liczebność internautów w wieku od 7 lat. W grudniu 2004 roku takich osób w Polsce było 9,2 mln, a w grudniu 2005 9,7 miliona. Jednak dynamika przyrostu nowych internautów w podstawowej grupie 15+ była najniższa od początku badania poziomu populacji internautów, czyli od roku 2000. W 2005 roku przybyło w Polsce zaledwie 0,5 mln nowych użytkowników internetu. Jest to bardzo niepokojący sygnał.

Przyczyną spadku dynamiki przyrostu nowych użytkowników jest już dosyć wysokie nasycenie internetu w dużych miastach, głównie w 6 największych aglomeracjach: Warszawie, Katowicach, Krakowie, Wrocławiu, Poznaniu i Trójmieście. W miastach powyżej 500 tys. mieszkańców dostęp do sieci posiada już blisko 40 proc. mieszkańców.

Kolejnym istotnym czynnikiem mającym wpływ na obniżenie dynamiki wzrostu liczby internautów jest wysoki poziom penetracji internetu wśród osób w młodym wieku. Już 70 proc. Polaków w grupie 15-19 lat to internauci. Ten odsetek jest także wysoki w grupie wiekowej 20-29 lat, gdzie wynosi 44 proc. Oznacza to, że ze względu na uwarunkowania społeczno-demograficzne (duża liczba osób starszych w populacji generalnej) nie należy spodziewać się powrotu do wysokiej dynamiki rozwoju internetu w Polsce.

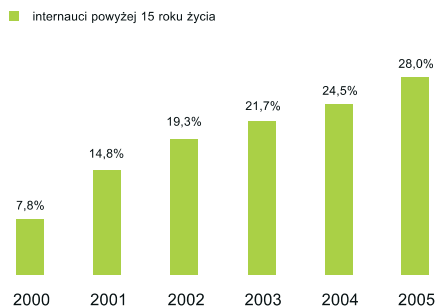
Istotnym czynnikiem, który może wpłynąć na wzrost dynamiki przyrostu nowych internautów jest rozwój dostępu na terenach wiejskich i w mniejszych ośrodkach miejskich. Ze wsi pochodzi bowiem zaledwie 23 proc. internautów, natomiast udział osób mieszkających na wsi w populacji generalnej wynosi 38,5 proc. Jest to jedyna grupa Polaków, której udział w populacji jest wyższy niż w strukturze użytkowników internetu. Jest to także problem społeczny w Polsce. Taka struktura penetracji internetu ogranicza bowiem rozwój terenów wiejskich oraz obniża konkurencyjność polskiego rolnictwa w UE.

liczba internautów w Polsce (w mln)



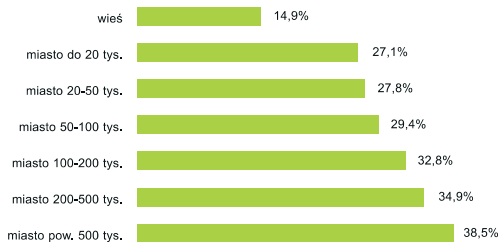
Źródło: 15+ SMG/KRC Net Track - grudzień 2000-2005, 7+ PBI/Gemius Megapanel listopad 2004-2005.

odsetek Polaków z dostępem do internetu



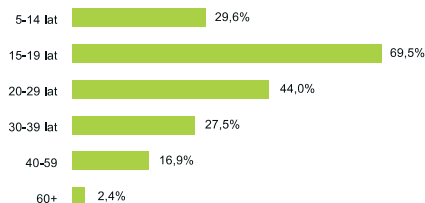
Źródło: SMG/KRC Net Track - grudzień 2000-2005.

penetracja internetu według wielkości miejscowości – Polska



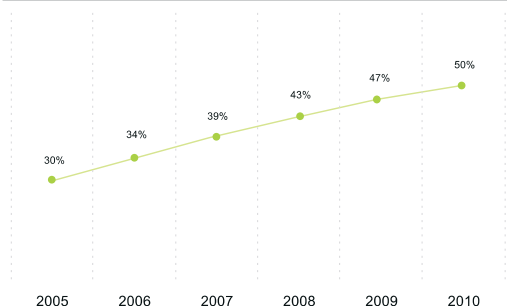
Źródło: Megapanel PBI/Gemius, GUS, listopad 2005.

penetracja internetu według grup wiekowych – Polska



Źródło: Megapanel PBI/Gemius, GUS, listopad 2005.

prognoza – odsetek osób mających dostęp do internetu w Polsce



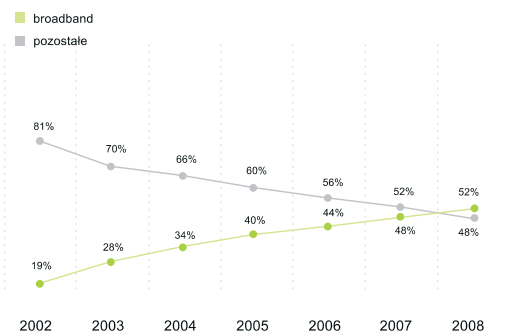
Źródło: ITU.

zasięg internetu w Europie - wybrane kraje

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Francja	36,1%	39,5%	43,4%	47,0%	50,8%	54,4%
Niemcy	46,9%	50,2%	53,3%	56,0%	58,4%	60,4%
Włochy	31,8%	36,6%	41,4%	45,5%	40,1%	54,0%
Hiszpania	24,2%	28,7%	33,1%	37,2%	41,1%	44,4%
Wlk. Brytania	48,1%	53,4%	56,7%	58,3%	60,4%	62,5%
Polska	21,7%	24,5%	28,0%	34,2%	39,1%	43,3%

Źródło: eMarketer, ITU, marzec 2005. Polska 2003/2005 - SMG/KRC Net Track.

rozwój dostępu szerokopasmowego w UE (osoby korzystające z sieci w domu)



Źródło: Jupiter Research "Internet Population and Access Model" - dane dla UE (15).

Opublikowana w 2003 roku prognoza Międzynarodowej Unii Telekomunikacji (ITU) mówi, że uzyskanie dostępu do sieci przez 50 proc. Polaków, będzie możliwe najwcześniej w 2010 roku. Jednak biorąc pod uwagę dane za 2005 rok, które mówią o 28 proc. osób z dostępem do internetu oraz spadającą dynamikę przyrostu nowych internautów prognoza ta nie wydaje się możliwa do zrealizowania. Bez znaczących zmian na rynku usług dostępowych oraz istotnych inwestycji wpływających na rozbudowę lub ułatwienie dostępu do infrastruktury, taka sytuacja może mieć bardzo niekorzystny wpływ na rozwój gospodarczy i społeczny w Polsce.

Penetracja internetu w populacji nie jest jedyną miarą postępu cywilizacyjnego, związanego z rozwojem nowych technologii. W odniesieniu do internetu istotny jest także rozwój dostępu szerokopasmowego czy ilość spraw, jakie można załatwić przez internet w urzędach administracji publicznej i firmach. Pod tym względem Polska wypada gorzej niż kraje członkowskie UE, a także niektóre europejskie kraje niebędące członkami Unii.

Rozwój internetu w Europie

Rozwój dostępu szerokopasmowego w UE jest bardzo dynamiczny. Prawdopodobnie już w 2007 roku liczba użytkowników korzystających z łącz szerokopasmowych w domu przewyższy tradycyjny sposób dostępu.

Niewątpliwie sposób łączenia się z siecią ma istotny wpływ na model korzystania z internetu. Jest to tendencja obserwowana na całym świecie, w tym także w Polsce. Generalną obserwacją jest większa ilość czasu spędzana w sieci przez użytkowników łącz szerokopasmowych.

Wzrosty następują także w takich kategoriach jak liczba sesji na użytkownika, liczba wizyt, średni czas na osobę.

Jednak rodzaj łącza ma największy wpływ na aktywność, mierzoną ilością odsłon na użytkownika. Według Nielsen/Net Ratings, liczba odsłon na użytkownika wśród osób korzystających z szybkiego dostępu do internetu wzrosła w ciągu roku o 36 proc.

Rynek komputerowy

Niewątpliwie do rozwoju rynku internetowego przyczynia się stały wzrost liczby komputerów, co wpływa na zwiększenie się liczby potencjalnych

użytkowników internetu. Obecnie niemal wszystkie nowe komputery PC sprzedawane w Polsce wyposażone są w urządzenia umożliwiające dostęp do internetu (modem, karta sieciowa). W 2005 roku Polacy kupili 1,8 mln nowych komputerów PC (według IDC), co stanowi wzrost o 36,1 proc. w porównaniu z rokiem 2004. Liderem wzrostu okazał się segment komputerów przenośnych, których sprzedaż wzrosła dwukrotnie. IDC szacuje, że takie tempo rozwoju utrzyma się co najmniej do 2008 roku. W 2005 roku na świecie sprzedano 208,6 mln komputerów (dla porównania – 189 mln w 2004). Szacowana liczba komputerów będących w użyciu w Polsce na koniec 2005 roku to 5,52 mln szt.

Obecnie komputer posiada około 30 proc. polskich gospodarstw domowych, podczas gdy średnia dla nowych krajów członkowskich UE wynosi 34 proc. W Czechach średnia ta jest dwa razy wyższa niż w Polsce i wynosi 60 proc.

Według danych Eurostatu nasycenie telefonami komórkowymi na 100 mieszkańców na koniec 2003 r., wyniosło w UE 80 proc., a telefonią stacjonarną – 50 proc. Polska jest na jednym z ostatnich miejsc pod względem nasycenia stacjonarnymi liniami telefonicznymi – 32 linie na 100 mieszkańców i na ostatnim pod względem nasycenia telefonami komórkowymi – 45 linii na 100 mieszkańców. Najwięcej, bo 67 linii telefonicznych na 100 mieszkańców jest w Danii.

Dostęp do internetu na świecie

W 2005 roku dostęp do internetu miało 15,7 proc. ludzkości, czyli już ponad 1 miliard osób. Liderem pozostaje w dalszym ciągu Ameryka Północna z penetracją na poziomie 68,1 proc. Jednak, pomimo niskiego odsetka populacji (9,9 proc.) korzystającej z internetu, najczęściej w sieci można spotkać internautów z Azji – stanowią już grupę liczącą 364 mln osób. Niewątpliwie najbliższe lata będą sprzyjać umacnianiu tej pozycji, zwłaszcza za sprawą państw takich jak Chiny i Indie.

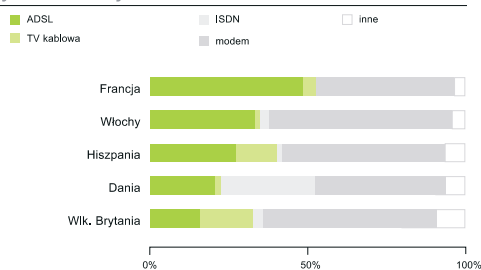
Europa z 290 milionami internautów zajmuje drugie miejsce pod względem liczebności populacji posiadającej dostęp do sieci. Jednak, gdy spojrzeć na odsetek internautów okazuje się, że stanowią oni jedyne 35,9 proc. mieszkańców naszego kontynentu. Światowymi liderami internetu są państwa skandynawskie: Szwecja z 74,9 proc. populacji korzystających z internetu, Holandia – 65,9 proc. czy Dania – 69,4 proc. Ze wszystkich europejskich nacji najłatwiej w sieci spotkać Niemców – 48,7 mln internautów, Brytyjczyków – 37,8 mln, Włochów – 28,8

wpływ dostępu szerokopasmowego na wzrost czasu spędzanego w internecie

	sierpień 2004	sierpień 2005	% zmiana
Łączna szerokopasmowa	46%	67%	+46%
Liczba internautów	107,6	114,2	+6%
Liczba sesji na osobę	32	36	+8%
Czas na osobę	28 min. 26 s	32 min. 49 s	+18%
Liczba unikalnych domen na osobę	64	79	+23%
Liczba odsłon na osobę	1082	1648	+36%

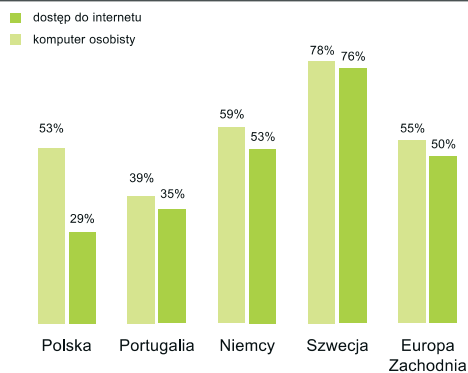
Źródło: Nielsen/NetRatings GNETT, 2Q 2005, użytkownicy domowi 16+.

sposób łączenia się z internetem - wybrane kraje UE



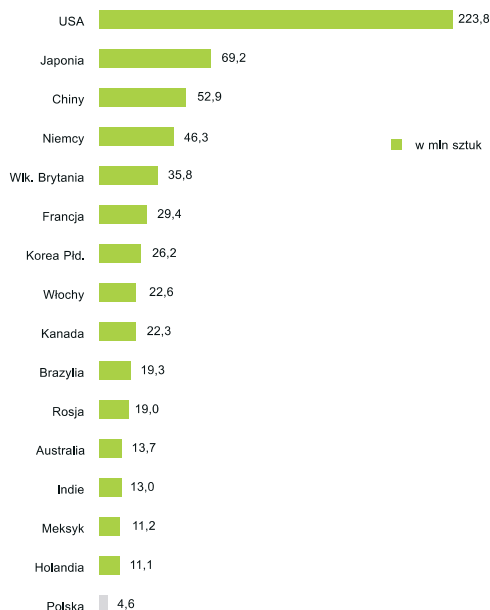
Źródło: Forrester Research, "The European Online Consumer", marzec 2005.

gospodarstwa domowe wyposażone w komputer i dostęp do internetu (w proc.)



Źródło: Jupiter Research, Na koniec 2004 roku.

ilość komputerów PC na świecie (na koniec 2004)



Źródło: Computer Industry Almanac (CIA), marzec 2005. Polska - IDC.

dostęp do internetu na świecie

	liczba internautów (mln)	% populacji (penetracja)	wzrost liczby internautów 2000-2005
Afryka	22,7	2,5%	403%
Azja	364,2	9,9%	218%
Europa	290,1	35,9%	176%
Środkowy Wschód	18,2	9,6%	454%
Ameryka Północna	225,8	68,1%	108%
Ameryka Łacińska	79,0	14,3%	337%
Oceania / Australia	17,6	52,9%	132%
Świat	1 018,0	15,7%	182%
Cypr	0,2	31,0%	148%
Luksemburg	0,3	58,9%	170%
Malta	0,3	78,1%	652%
Estonia	0,6	50,0%	82%
Łotwa	0,8	35,3%	440%
Litwa	0,9	28,3%	330%
Słowenia	0,9	48,5%	216%
Irlandia	2	50,7%	162%
Słowacja	2,2	42,3%	250%
Węgry	3	30,3%	326%
Finlandia	3,2	62,5%	70%
Dania	3,7	69,4%	92%
Grecja	3,8	33,7%	280%
Austria	4,6	56,8%	121%
Czechy	4,8	47,0%	380%
Belgia	5,1	48,7%	155%
Portugalia	6	58,0%	143%
Szwecja	6,8	74,9%	68%
Polska	10,6	27,8%	278%
Holandia	10,8	65,9%	177%
Hiszpania	17,1	38,7%	218%
Francja	26,2	43,0%	208%
Włochy	28,8	48,8%	118%
Wlk. Brytania	37,8	62,9%	145%
Niemcy	48,7	59,0%	103%
Unia Europejska	230,0	49,8%	147%

Źródło: Internet World Stats, styczeń 2006.

mln i Francuzów – 26,2 mln osób. Polska zajmuje 7 miejsce w Europie pod względem liczebności internautów – 10,6 mln osób na koniec 2005 r. (Internet World Stats, styczeń 2006).

To jak zmienia się światowy internet pokazują wybrane przykłady, np. w 1995 roku 66 proc. wszystkich internautów na świecie pochodziło z USA, obecnie jest to „tylko” 23 proc. W 2005 roku na świecie było już 179 mln użytkowników korzystających z łącz szerokopasmowych, z czego większość – 57 mln – w Azji.

Rodzaj dostępu

Szybki wzrost dostępu do internetu w ostatnich latach spowodowany był głównie częściowym uwolnieniem rynku usług telekomunikacyjnych. Jednak najistotniejszym z punktu widzenia użytkowników bodźcem skłaniającym do przyłączania się do sieci są niskie koszty instalacji oraz obniżenie opłat dostępowych. W 2005 roku w Polsce nastąpiła zmiana struktury rynku dostępu do internetu, głównie za sprawą akcji promocyjnych TP. Przyczyniła się do tego bezpośrednio promocja usług Neostrada, skupiająca się na promocyjnym oferowaniu łącz o wyższej przepustowości (powyżej 512 kbps). Od czerwca 2005 roku udział łącz o szybkim transferze danych w całkowitym przyroście wszystkich łącz szerokopasmowych wzrósł z około 20 proc. do nawet 95 proc. w sierpniu 2005 r.

Jednak pomimo promocji i zachęt finansowych dynamika wzrostu ilości stałych łącz w Polsce utrzymuje się na średnim poziomie. Pierwszą z przyczyn takiej sytuacji jest relatywnie duże nasycenie rynku (zwłaszcza po promocjach TP w 3 i 4 kwartale 2005). W 2005 roku po raz pierwszy od kilku lat dało się zauważyć spadek dynamiki przyrostu nowych użytkowników internetu. Przyczyną takiego stanu rzeczy jest prawdopodobnie nadal relatywnie wysoki poziom cen łącz oraz brak technicznych możliwości uzyskania dostępu, wynikający z tylko częściowego uwolnienia rynku usług telekomunikacyjnych. Dynamika przyrostu łącz szerokopasmowych w Polsce, która w ciągu jednego roku wyniosła 97 proc. (3Q 2004-3Q 2005), jest w dalszym ciągu zbyt niska, aby w relatywnie krótkim czasie osiągnąć poziom penetracji łącz szerokopasmowych na poziomie innych krajów europejskich.

Pomimo niesprzyjającej struktury rynku telekomunikacyjnego w Polsce, dostęp dial-up odchodzi w zapomnienie. Do niedawna był bowiem w Polsce dominującym sposobem korzystania z in-

ternetu. W 2003 roku 35 proc. polskich użytkowników korzystało z tego sposobu łączenia się z siecią (gemiusTraffic, Gemius, grudzień 2003). Przyczyną takiego stanu rzeczy były niskie koszty wejściowe korzystania z tej usługi, jak również mała dostępność alternatywnych, szybszych form dostępu.

W 2004 roku stałe łącze było najszybciej rozwijającym się sposobem korzystania z sieci. W 2005 roku trend ten jeszcze się nasilił. Najwięcej na rozwoju tego typu usług zyskali użytkownicy internetu w domu, bowiem na koniec 2005 roku 85 proc. z nich korzystało z dostępu do internetu za pośrednictwem stałego łącza. Biorąc pod uwagę wszystkich internautów, bez względu na miejsce korzystania, odsetek użytkowników stałych łącz wynosił 57,3 proc. (SMG/KRC Net Track). Przy analizowaniu sposobu dostępu należy jednak brać pod uwagę, szybkość łącza, z którego korzystają użytkownicy. Przedstawione dane dla dostępu stałego nie dotyczą dostępu typu broadband (powyżej 512 kbps), a jedynie osób, które odchodzą od dostępu modemowego na rzecz stałego łącza. W Polsce dominują jednak niskie przepustowości łącz stałych – 128 kbps lub nawet niższe, gdy tymczasem w krajach UE prędkość 128 kbps uważana jest za podstawową.

Porównując poziom penetracji dostępu szerokopasmowego użytkowników domowych w Polsce do średniej Unii Europejskiej, która wyniosła w sierpniu 2005 roku 67 proc., nasz kraj nie wypada korzystnie.

Główną przyczyną wzrostu zainteresowania dostępem do internetu jest nie tylko rozwój dostępu stałego, ale przede wszystkim powszechne i rosnące zainteresowanie konsumentów korzystaniem z sieci. Według badań prowadzonych przez TNS OBOP od 2003 roku, liczba osób planujących uzyskanie dostępu do internetu utrzymuje się stale na wysokim poziomie. Spadek zainteresowania uzyskaniem dostępu w dużych aglomeracjach jest spowodowany dużym nasyceniem tego rynku. Penetracja internetu w miastach pow. 500 tys. mieszkańców osiągnęła bowiem już poziom 38,5 proc. (Według SMG/KRC Net Track odsetek internautów wśród mieszkańców miast pow. 500 tys. mieszkańców wynosi 42,4 proc. – styczeń-grudzień 2005).

Poziom zainteresowania uzyskaniem dostępu utrzymuje się w dalszym ciągu w średnich i mniejszych miejscowościach.

ródło

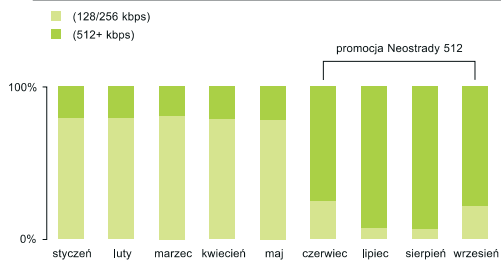
Raport strategiczny IAC Polska Internet 2005 Polska Europa i Świat (opracowanie: Dominik Kaznowski (IAB Polska)).

zasięg internetu w Europie

	penetracja	internauci (mln)	korzystanie w domu	korzystanie w pracy
Szwecja	80%	6	71%	59%
Wlk. Brytania	67%	32	58%	42%
Niemcy	61%	42	55%	35%
Włochy	56%	27	48%	33%
Francja	54%	26	38%	20%
Hiszpania	53%	19	41%	32%
Polska	28%	8,3	72%	29%

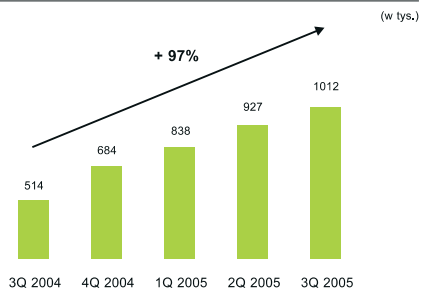
Źródło: Nielsen/NetRatings GNETT, 2Q 2005, użytkownicy 16+, Polska 15+, - SMG/KRC Net Track, TNS OBOP, grudzień 2005.

wzrost ilości nowych łącz o szybkim transferze danych (512 kbps) w sieci TP w 2005



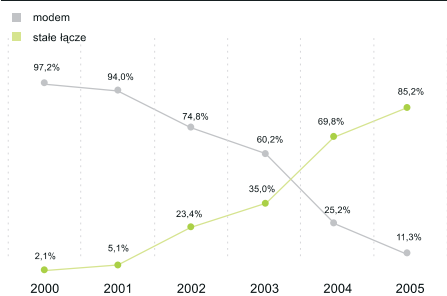
Źródło: TP SA, 3Q 2005.

liczba łącz szerokopasmowych (ADSL i SDI) w Polsce



Źródło: TP SA, 3Q 2005.

sposób łączenia się z internetem (osoby korzystające z sieci w domu)



Źródło: SMG/KRC Net Track - na koniec grudnia 2000-2005.

Konsumenci on-line

Wyszktałenie i status zawodowy

Polscy internauci to osoby o wyższym niż przeciętny statusie społecznym i majątkowym oraz najczęściej osoby dobrze wykształcone. Internauci to grupa charakteryzująca się dużo wyższym niż przeciętny odsetkiem osób posiadających wyższe wykształcenie – 16,5 proc. (pomaturalne, licencjackie i niepełne wyższe – 22,5 proc.). Ponadto, bardzo dużą grupę stanowią osoby uczące się, w tym studenci i uczniowie szkół pomaturalnych (30,1 proc.). Równie liczna jest grupa młodzieży szkolnej – licealistów, uczniów szkół średnich i gimnazjów.

Biorąc pod uwagę dorosłych Polaków, rozkład struktury wykształcenia jeszcze bardziej odzwierciedla różnice w stosunku do populacji generalnej. Wśród osób, które korzystają z internetu i ukończyły 18 lat, aż 21,6 proc. deklaruje posiadanie wyższego wykształcenia. Wykształcenie podstawowe deklaruje jedynie 0,8 proc. internautów.

Biorąc pod uwagę wykonywany zawód, co trzeci użytkownik internetu w Polsce zalicza się do grupy prywatnych przedsiębiorców, przedstawicieli wyższej kadry kierowniczej i reprezentantów wolnych profesji czy pracowników biurowych. Najliczniejszą grupę polskich internautów stanowią uczniowie i studenci (43,8 proc.). Bardzo niski odsetek internautów stanowią bezrobotni – zaledwie 4,7 proc. – oraz emeryci i renciści – 3,9

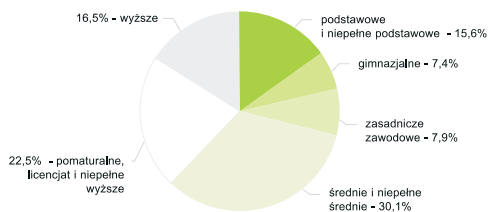
klaruje dochód na poziomie 1001 zł – 2000 zł, 4 proc. przynajmniej się do dochodów powyżej 2 tys. zł, a 2,3 proc. powyżej 3000 zł. Wśród internautów deklarujących przychody przeważają osoby osiągające dochody powyżej 1000 zł, stanowią one 58,5 proc. wszystkich deklarujących dochody. Najliczniejszą grupą są ci, którzy osiągają dochody w przedziale pomiędzy 1000-2000 zł. Stosunkowo liczną grupę stanowią osoby osiągające dochody powyżej 2000 zł jest to grupa licząca 15 proc. respondentów.

Internet a płeć

Warto również zwrócić uwagę na zmieniającą się w ostatnich latach proporcję korzystania z sieci przez kobiety i mężczyzn. Zmienna ta, obserwowana od połowy 1999 roku, pokazuje systematyczny wzrost odsetka kobiet. W połowie 1999 roku wśród internautów było dwa razy więcej mężczyzn niż kobiet (odpowiednio 65,4 i 34,6 proc.). W 2005 roku stosunek ten zrównał się i wyniósł 50,4 do 49,6 proc.

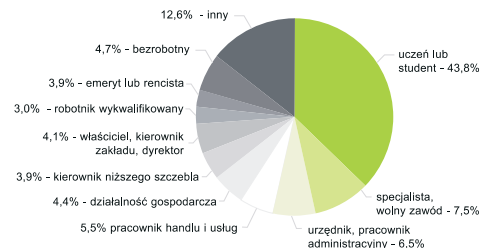
Mężczyźni nie dominują pod względem obecności w sieci już tak zdecydowanie jak w poprzednich latach. W grupie w wieku 15-24 lat licznie znacznie przeważają kobiety, a w grupie 25-34 stosunek liczby kobiet i mężczyzn niemal się wyrównał. Największą dysproporcję można zauważyć w przedziale wiekowym 35-44 lata. Najprawdopodobniej różnica ta wynika ze struktury

wykształcenie polskich internautów (w proc.)



Źródło: Megapanel PBI/Gemius, listopad 2005.

status zawodowy polskich internautów

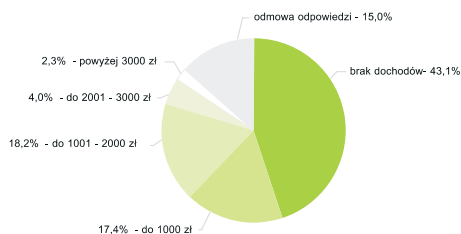


Źródło: Megapanel PBI/Gemius, listopad 2005.

proc. Wśród osób nieuczących się największą grupę stanowią przedstawiciele wolnych zawodów – 7,5 proc., urzędnicy i pracownicy administracji – 6,5 proc., pracownicy handlu i usług 5,5 proc. Ponadto, istotną grupę stanowią osoby zajmujące stanowiska kierownicze lub prowadzące własne przedsiębiorstwo – stanowią oni aż 8 proc. wszystkich polskich internautów.

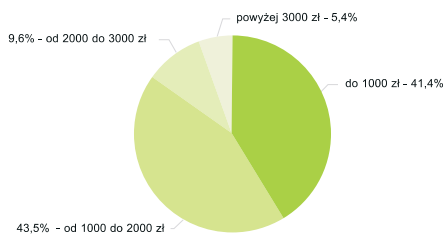
Znaczna część (43,1 proc.) polskich użytkowników sieci deklaruje brak dochodów. Wynika to ze struktury tej grupy w Polsce – 43,8 proc. internautów to osoby wciąż uczące się (uczniowie i studenci). 17,4 proc. osób osiąga dochody poniżej 1000 zł, kolejne 18,2 proc. de-

przychody polskich internautów (w proc.)



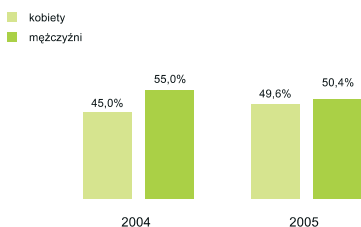
Źródło: Megapanel PBI/Gemius, listopad 2005.

przychody internautów wśród osób deklarujących dochody (w proc.)



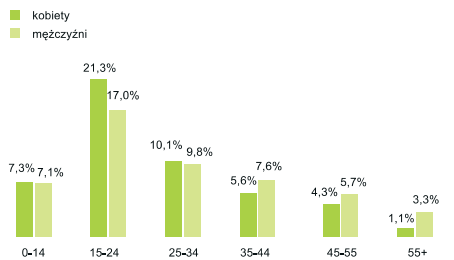
Źródło: Megapanel PBI/Gemius, listopad 2005.

użytkownicy internetu ze względu na płeć



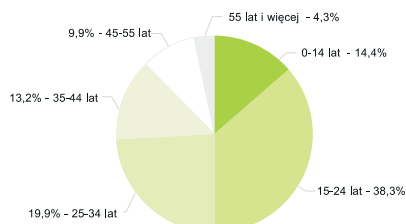
Źródło: Megapanel PBI/Gemius, listopad 2004/2005.

polscy użytkownicy internetu ze względu na płeć (przedziały wiekowe)



Źródło: Megapanel PBI/Gemius, listopad 2005.

wiek polskich internautów (w proc.)



Źródło: Megapanel PBI/Gemius, listopad 2005.

zawodowej w Polsce ze względu na płeć (nadreprezentacja kobiet w zawodach niewymagających użytkownika komputera). Proporcje płci w globalnej populacji internautów w Polsce w 2005 roku praktycznie się wyrównały. Kobiety stanowiły już 49,6 proc. wszystkich użytkowników internetu.

Dysproporcję między płciami można jednak zauważyć wśród osób korzystających z serwisów tematycznych. Płeć różnicuje czas spędzany na witrynach w poszczególnych kategoriach tematycznych. Mężczyźni spędzają trzykrotnie więcej czasu przeglądając strony motoryzacyjne czy sportowe, częściej interesują ich serwisy technologiczne. Wyraźna jest też przewaga mężczyzn na stronach biznesowych, panowie, dwukrotnie częściej niż panie, robią zakupy też za pośrednictwem internetu, chociaż w 2005 roku zauważalny był trend stopniowego wyrównywania się tych proporcji. Kobiety najczęściej odwiedzają witryny o tematyce rozrywkowej, turystycznej, i co naturalne, na serwisach poświęconych kobietom. Identyczny udział czasu zauważamy jedynie w zakresie korzystania z list dyskusyjnych (społeczności), a porównywalny – w serwisach informacyjnych. Polska nie wypada źle na tle innych krajów europejskich przy porównaniu internetowego „równouprawnienia” płci – w naszym kraju średnio co piąta Polka i co czwarty Polak korzysta z sieci. W niektórych krajach UE te dysproporcje są dużo bardziej widoczne, np. we Włoszech z internetu korzysta tylko 21,5 proc. kobiet i 41,7 proc. mężczyzn, podobnie w Hiszpanii 27,2 proc. kobiet i 46,6 proc. mężczyzn. (UCLA, 2004).

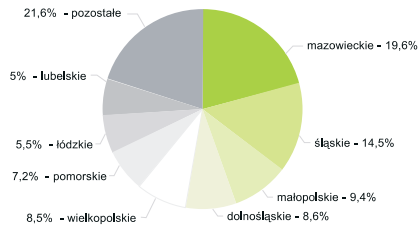
Struktura wieku internautów

Największą grupą wiekową polskich internautów są osoby między 15 a 24 rokiem życia (38,5 proc.). Drugą pod względem liczebności grupą internautów są osoby w wieku 25-34 lat (19,9 proc.). Zaledwie co 30-ta osoba w sieci ma 55-64 lata. Pod tym względem, w porównaniu z innymi państwami, Polska wypada niekorzystnie. Światowym liderem w tym zakresie są Stany Zjednoczone, gdzie w grupie 55-64 lat dostęp do internetu deklaruje blisko 70 proc. obywateli. Także wyniki państw europejskich wyglądają imponująco – w Wielkiej Brytanii z sieci korzysta 38,7 proc. seniorów, w Niemczech 31,6 proc. Polsce najbliższy jest do Włoch – tam jednak z internetu korzysta dwa razy więcej osób starszych niż w Polsce. Gorzej od Polski wypadają tylko Węgry (4,3 proc.).

Internauci a miejsce zamieszkania

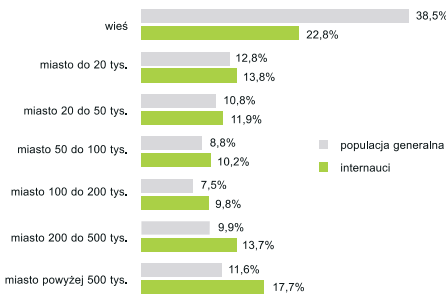
Polski internet w dalszym ciągu pozostaje medium dużych aglomeracji i obszarów o dobrze rozwiniętej infrastrukturze telekomunikacyjnej. Jednak coraz bardziej widoczny jest proces dywersyfikacji geograficznej użytkowników sieci. Obszarami o największej liczbie internautów są regiony centralnej i południowo-zachodniej Polski. Nieznacznie niższy odsetek Polaków mający dostęp do internetu zamieszkuje województwa pomorskie i zachodniopomorskie oraz wschodnią część Polski. Województwem, które może się pochwalić największą liczbą internautów jest mazowieckie (19,6 proc.), choć udział tego województwa w strukturze systematycznie spada. Na następnych miejscach znajdują się: śląskie

struktura internautów ze względu na miejsce zamieszkania (województwa)



Źródło: gemiusTraffic, Gemius, styczeń 2006.

porównanie struktury populacji ze strukturą użytkowników internetu w Polsce



Źródło: Megapanel PBI/Gemius, listopad 2005.

(14,5 proc.), małopolskie (9,4 proc.), dolnośląskie (8,6 proc.) i wielkopolskie (8,5 proc.). Ulokowanie dużych ośrodków internetowych w województwach południowo-zachodnich wynika głównie z wysoko zurbanizowanego charakteru tych obszarów, a co za tym idzie, łatwiejszego niż w innych regionach Polski dostępu do sieci telekomunikacyjnej.

Zdecydowana większość polskich użytkowników internetu mieszka w dużych lub średnich miastach. Taką strukturę populacji użytkowników internetu nie odzwierciedla struktura populacji w Polsce. Na obszarach wiejskich, pomimo dużego udziału ludności, mieszka zaledwie 22,8 proc. wszystkich internautów.

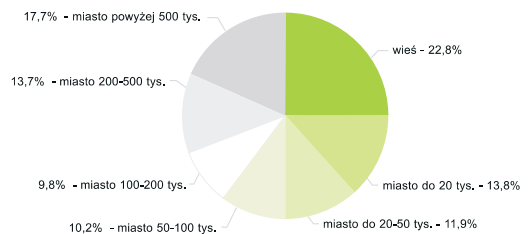
Jak pokazuje tabela przedstawiająca liczbę internautów w poszczególnych miastach, nie zawsze ruch generowany przez użytkowników sieci na terenie regionów rozkłada się równomiernie. Ta tendencja jest szczególnie widoczna w przypadku takich miast jak Kraków (8,4 proc.), Wrocław (7,5 proc.), Poznań (6,8 proc.), Łódź (4,9 proc.) czy Lublin (4,3 proc.). Ośrodki te (także Warszawa) są centrami akademickimi w swoich regionach, zamieszkuje je wielu uczniów i studentów, którzy intensywnie korzystając z sieci, stanowią swoisty „generator” ruchu internetowego dla całego regionu. Nie bez znaczenia jest także biznesowo-gospodarcza funkcja tych miast.

liczba polskich użytkowników (cookie) internetu z poszczególnych ośrodków

lp.	ośrodek	%
1.	Warszawa	20,3
2.	Okęg katowicki	9,2
3.	Kraków	8,4
4.	Wrocław	7,5
5.	Poznań	6,8
6.	Trójmiasto	5,6
7.	Łódź	4,9
8.	Lublin	4,3
9.	Szczecin	3,7
10.	Bydgoszcz	2,7
11.	Olsztyn	2,7
12.	Rzeszów	2,5
13.	Białystok	1,8
14.	Toruń	1,2
15.	Tarnów	1,1
16.	Zielona Góra	1,1
17.	Opole	1,0
18.	Radom	0,9
19.	Kielce	0,9
20.	Białsko Biala	0,9
21.	Częstochowa	0,8
22.	Wałbrzych	0,7
23.	Kalisz	0,7
24.	Nowy Sącz	0,7
25.	Gorzów Wielkopolski	0,7
26.	Ełbiąg	0,6
27.	Słupsk	0,6
28.	Jelenia Góra	0,5
29.	Koszalin	0,5
30.	Plock	0,5

Źródło: gemiusTraffic, Gemius, styczeń 2006.

struktura internautów ze względu na miejsce zamieszkania (wielkość miejscowości)



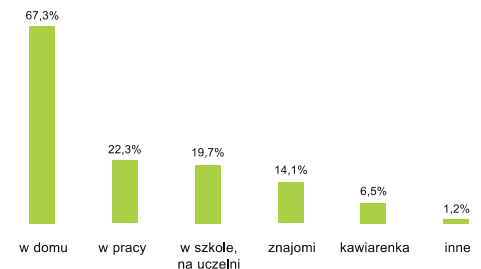
Źródło: Megapanel PBI/Gemius, listopad 2005.

Miejsce i sposób korzystania z internetu

Polscy internauci najczęściej korzystają z sieci w domach – pomiędzy 67,3 proc. a 72 proc. wskazań w zależności od miesiąca i rodzaju badania. Kolejne wymieniane miejsca to praca (22,3 proc.) oraz szkoła lub uczelnia (19,7 proc.).

Należy jednak zwrócić uwagę, iż od 2000 roku podwoiła się liczba internautów w Polsce, a co za tym idzie, relatywnie powiększyła się grupa osób używających internetu w pracy. Z kafejek internetowych korzysta 6,5 proc. użytkowników. Aby skorzystać z internetu znajomych odwiedza aż 14,1 proc. użytkowników sieci w Polsce.

miejsce korzystania z internetu (Polska)



Źródło: SMG/KRC Net Track, grudzień 2005.

Dom staje się zresztą coraz bardziej powszechnym miejscem korzystania z sieci. Jak wynika z badań prowadzonych od 2000 roku przez TNS OBOP, w ciągu ostatnich pięciu lat odsetek osób korzystających z sieci w domu podwoił się i na koniec 2005 roku wyniósł 72 proc. Rozwój „domowego” internetu należy wiązać z coraz szerszą możliwością instalacji łącz stałych w miejscu zamieszkania badanych. W 2005 roku nastąpił szybki i wyraźny rozwój rynku usług dostępowych w Polsce, zwłaszcza w dużych aglomeracjach (promocje usług dostępowych).

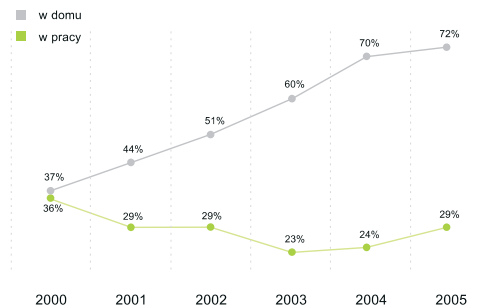
Pomimo szybkiego wzrostu liczby polskich internautów w ostatnich latach Polska nadal zajmuje jedno z ostatnich miejsc w światowym rankingu krajów o najszerszym dostępie do internetu. Niewątpliwie ma to związek z trudną sytuacją ekonomiczną Polaków. Według raportu Komisji Europejskiej, Polska jest najbiedniejszym krajem Unii Europejskiej. Polski dochód na mieszkańca, obliczony z uwzględnieniem różnic cen w poszczególnych krajach, to 40 proc. średniej w Unii. Poziom możliwości przekłada się na wysokość inwestycji rządu w rozwój nowoczesnych technologii.

Aktywność polskich internautów

Wraz ze zwiększaniem zasięgu medium, wzrasta także aktywność użytkowników polskiego internetu, z czasem rośnie liczba bardziej doświadczonych internautów.

Obserwując aktywność internautów w ciągu ostatniego roku, zauważyć można znaczny wzrost czasu spędzanego w sieci. Jak wynika z danych dostępnych w badaniu Megapanel PBI/ Gemius, każdy polski internauta

miejsce korzystania z internetu



Źródło: TNS OBOP, grudzień 2005.

aktywność polskich internautów

miesiąc	średnia liczba odsłon na użytkownika	średni czas na użytkownika	średni czas odsłony	średnia liczba sesji na użytkownika
2004				
listopad	929	16 godz. 27 min.	1 min. 03 sek.	97
grudzień	930	16 godz. 10 min.	1 min. 02 sek.	91
2005				
styczeń	1 175	20 godz. 29 min.	1 min. 02 sek.	122
luty	1 083	19 godz. 02 min.	1 min. 03 sek.	108
marzec	1 205	20 godz. 15 min.	1 min. 00 sek.	119
kwiecień	1 138	19 godz. 01 min.	1 min. 00 sek.	113
maj	1 134	18 godz. 55 min.	1 min. 00 sek.	116
czerwiec	1 145	18 godz. 50 min.	59 sek.	119
lipiec	1 106	17 godz. 53 min.	58 sek.	110
sierpień	1 154	18 godz. 49 min.	58 sek.	112
wrzesień	1 191	19 godz. 27 min.	58 sek.	131
październik	1 299	20 godz. 54 min.	57 sek.	133
listopad	1 358	22 godz. 27 min.	59 sek.	135

Źródło: Megapanel PBI/Gemius, Grupa objętych badaniem: wszyscy 7+. Do badania wykorzystano dane o strukturze demograficznej pochodzące z badania Net Track SMG/KRC.

w 2005 roku spędzał w sieci przeciętnie 22 godziny i 27 minut miesięcznie (listopad 2005), co stanowi wzrost o sześć godzin w stosunku do poprzedniego roku. Wzrost ten wiąże się ze spadkiem czasu poświęcanego innym mediom, zwłaszcza telewizji. Znaczny wzrost zanotował także wskaźnik liczby odsłon dokonywanych przez jednego internautę, z 929 w listopadzie 2004 do 1358 w listopadzie 2005.

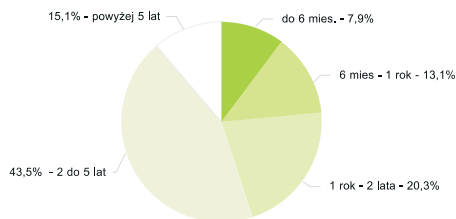
W ciągu ostatnich trzech lat (2003-2005) średni miesięczny czas spędzany w internecie przez pojedynczego

aktywność polskiego internauty 2003-2004

	maj 2003	listopad 2003	maj 2004	listopad 2004
Średnia liczba wizyt na użytkownika	65	72	90	104
Średnia liczba odsłon na użytkownika	693	783	812	878
Średnia liczba odsłon w ramach wizyty	10,6	11	9	8,4
Średni czas spędzony w sieci	12 godz. 11 min	13 godz. 14 min	13 godz. 48 min	15 godz. 37 min
Średni czas trwania wizyty	11 min 15 sek.	11 min 2 sek.	9 min 11 sek.	8 min 59 sek.
Średni czas trwania odsłony	74 sek.	72 sek.	78 sek.	86 sek.

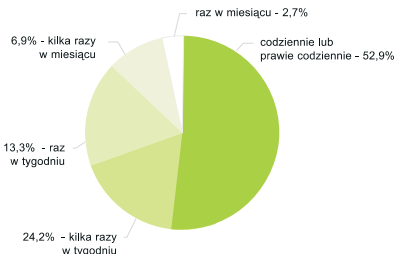
Źródło: gemisTraffic, Gemius.

staż polskich internautów (w proc.)



Źródło: Megapanel PBI/Gemius, listopad 2005.

częstotliwość korzystania z internetu (w proc.)



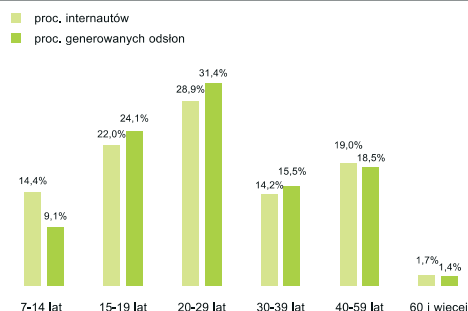
Źródło: Megapanel PBI/Gemius, listopad 2005.

aktywność internautów ze względu na płeć

	średni czas spędzony w sieci w ciągu miesiąca		średnia liczba odsłon w ciągu miesiąca	
	listopad 2004	listopad 2005	listopad 2004	listopad 2005
kobiety	15 godz. 32 min.	21 godz. 41 min.	848	1312
mężczyźni	17 godz. 12 min.	23 godz. 12 min.	995	1404

Źródło: Megapanel PBI/Gemius, listopad 2004-2005.

aktywność internautów ze względu na wiek - Polska (w proc.)



Źródło: Megapanel PBI/Gemius, listopad 2005.

internautę zwiększył się o 10 godzin (z 12 godzin i 11 min. w maju 2003 roku do 22 godzin i 27 min. w listopadzie 2005 roku). Wzrost ten wynika z przyrostu liczby doświadczonych użytkowników, którzy poświęcają czas internetowi kosztem innych mediów. Ponadto, dzięki dłuższym sesjom i większemu doświadczeniu internautów konsumują więcej treści. Analogicznie do wzrostu czasu spędzanego w sieci, w ciągu 3 lat wzrosła także średnia liczba odsłon z 693 do 1358.

Wraz ze stażem internautów rośnie ich doświadczenie i przywiązanie do internetu. Prawie 60 proc. polskich internautów, ze względu na swój staż internetowy, może zostać zaliczona do grupy tzw. havy-users (korzystających z sieci co najmniej od 2 lat) – 43,5 proc. użytkowników korzysta z sieci co najmniej od 2 lat, a 15,1 proc. więcej niż 5 lat, zaledwie 21 proc. stanowią „nowi” internauci, czyli tacy, którzy rozpoczęli korzystanie z internetu rok temu lub później.

Osobami nieznacznie aktywniejszymi w korzystaniu z internetu są mężczyźni, choć tendencją obserwowaną od dwóch lat jest stopniowe wyrównywanie się czasu konsumpcji internetu przez kobiety i mężczyzn. Mężczyźni spędzają w sieci średnio 23 godz. i 12 min. – kobiety natomiast 21 godz. i 12 min miesięcznie. Mężczyźni oglądają średnio 1404 stron www w miesiącu (wzrost o 409), w tym samym czasie kobiety docierają do 1312 stron (wzrost o 464) – Megapanel PBI/Gemius listopad 2005.

Wzrost aktywności polskich internautów przekłada się na wyższą częstotliwość korzystania z sieci. W 2005 roku już ponad połowa, bo 52,9 proc osób robiła to codziennie lub prawie codziennie (wzrost o 8,4 proc.), a niemal jedna czwarta (24,2 proc.) kilka razy w tygodniu. Do sporadycznego (raz na miesiąc) dostępu do sieci przyznało się zaledwie 2,7 proc. badanych.

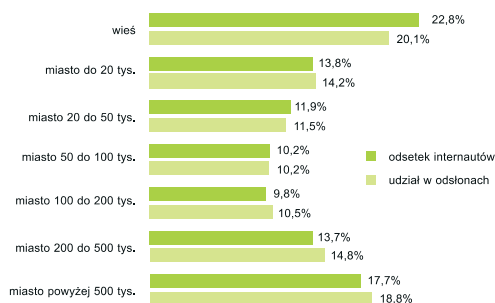
Na aktywność internautów wpływ ma także ich wiek. Do najaktywniejszych osób (liczonych zarówno ilością generowanych odsłon, jak i udziałem w całości wygenerowanych odsłon) należą osoby w wieku 15-19 i 20-29 lat. Najmniej aktywnymi grupami są osoby w wieku 7-14 lat i powyżej 60 roku życia.

Jeśli chodzi o związek miejsca zamieszkania i aktywności w sieci, do najaktywniejszych pod względem udziału w liczbie generowanych odsłon należą osoby z dużych miast (powyżej 200 tys. mieszkańców), do najmniej aktywnych mieszkańcy wsi. Taka struktura aktywności ma niewątpliwie związek z rodzajem dostępu do internetu w tych miejscach: na wsiach dominuje głównie dostęp dial-up lub radiowy, ewentualnie dostęp w publicznych punktach, takich jak, np. szkoły czy urzędy, co ogranicza możliwość korzystania z sieci do godzin pracy lub urzędowania. W dużych aglomeracjach przeważa dostęp domowy i szybkie, stałe łącza, które sprzyjają dłuższemu przebywaniu w sieci.

Godziny korzystania z internetu

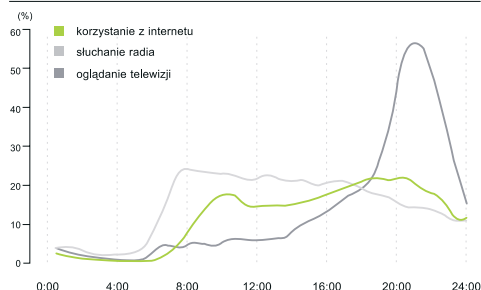
Największe nasilenie ruchu w sieci w dni powszednie obserwuje się w godzinach 9.00 – 22.00, a w czasie weekendów między godz. 14.00 a 23.00. Aktywność internautów w trakcie tygodnia szybko i systematycznie rośnie od godziny 7 rano, aby osiągnąć pierwsze maksimum około godz. 10.00 i kolejne około godziny 17.30. Istotne różnice w czasie korzystania z sieci pomiędzy

aktywność internautów według miejsca zamieszkania



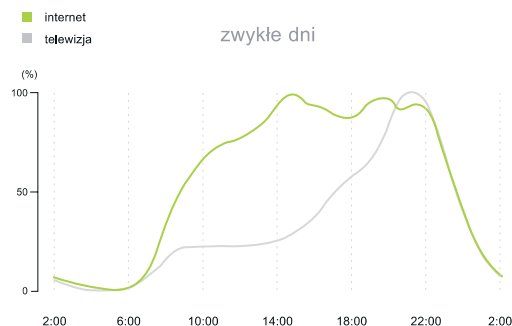
Źródło: Megapanel PBI/Gemius, listopad 2005.

konsumpcja mediów w ciągu dnia - Polska

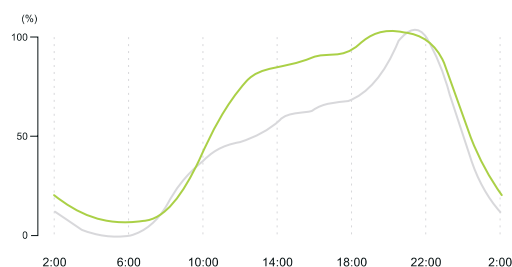


Źródło: Gemius, "Konsumpcja mediów", listopad 2005.

charakterystyka konsumpcji mediów – godziny korzystania z internetu, oglądalność stacji TV



weekendy i święta



Źródło: Telewizja - AGB Polska, 16-49, Zenith Optimedia, oglądalność dzienna stacji TV, 2004; Internet - gemiusTraffic, Gemius 08-09.01.2005, 15-16.01.2005.

dniami powszednimi i weekendem zauważyć można po godz. 17.00. Wtedy od poniedziałku do piątku liczba użytkowników stopniowo maleje, podczas gdy w soboty i niedziele szczyt odwiedzalności przypada na godzinę 17.00 – 23.00. Porównywalny na przestrzeni całego tygodnia jest czas odwiedzin w godzinach nocnych.

Jak pokazuje porównanie krzywej korzystania z telewizji, radia i internetu, użytkowanie sieci ma charakter dużo bardziej równomierny niż oglądanie telewizji i odwrotny trend niż słuchanie radia. Tendencja ta jest bardziej wyraźna w dni powszednie, kiedy internetowy prime-time rozpoczyna się już o godzinie 10.00, by trwać do godziny 23.00. Ta sama obserwacja dotyczy weekendów i świąt, z przesunięciem dolnej granicy na godzinę 12.00. Weekendowy i świąteczny ruch w internecie stanowi około 75 proc. oglądalności notowanej w dni powszednie.

W odniesieniu do radia, internet traci jeszcze odbiorców we wczesnych godzinach porannych, by stopniowo odrobić straty już od godziny 9.00, kiedy większość użytkowników dojeżdża już do pracy, szkoły czy na uczelnię. W godzinach od 18.00 do 23.00 internet w Polsce ma już znacząco większy zasięg niż radio. W 2005 roku internet po raz pierwszy pokonał zasięgowo telewizję w okolicach godziny 18.00.

Podobna tendencja rozkładu konsumpcji mediów, jednak z większym nasileniem, jest obserwowana w Wiel-

kiej Brytanii. Obecnie radio wygrywa zasięgowo z internetem wyłącznie przed godziną 8.00 rano, w pozostałych porach dnia internet dominuje nad radiem. Przez większą część dnia internet ma też większy zasięg niż telewizja. Podobnie jak w Polsce jest to związane z konsumpcją internetu w ciągu dnia w pracy.

Konsumpcja mediów tradycyjnych

Internauci to wyjątkowo aktywni odbiorcy wszelkich przekazów mediowych. Według badania „Konsumpcja mediów” realizowanego przez Gemius SA od 2004 r., aż 72,8 proc. internautów w dniu poprzedzającym badanie oglądało telewizję, 68,6 proc. przeglądało strony www, a 57,4 proc. słuchało radia. Sposób korzystania z mediów w tej grupie określa zainteresowanie dokładniej wyselekcjonowaną informacją.

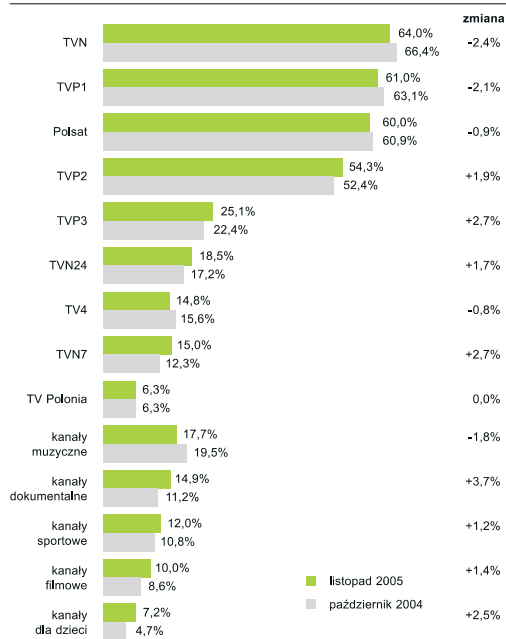
Interesujące spostrzeżenia dotyczą tych użytkowników, którzy korzystają z internetu codziennie. Respondenci z tej grupy najczęściej przeglądają strony www (88,1 proc.) i sprawdzają pocztę (81,1 proc.). Internauci ci wykazują znaczne zainteresowanie korzystaniem z mediów tradycyjnych online – aż 61,2 proc. badanej grupy w dniu poprzedzającym badanie przy najmniej raz czytało elektroniczną wersję dzienników, a radia przez internet słuchało prawie 60,4 proc. osób objętych badaniem. Najmniejszą popularnością cieszy się oglądanie

konsumpcja mediów przez internautów 2005



Źródło: Badanie "Konsumpcja mediów" Gemius, listopad 2005.

oglądalność stacji telewizyjnych wśród internautów 2004-2005

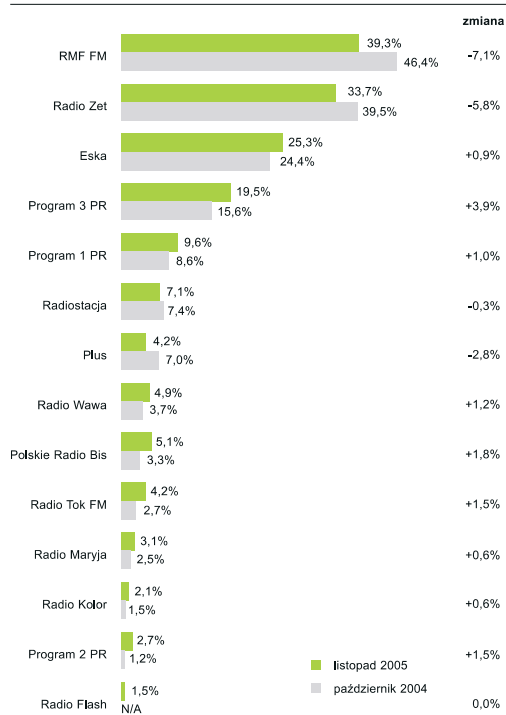


Źródło: Badanie "Konsumpcja mediów" Gemius, październik 2004 - listopad 2005.

telewizji za pośrednictwem internetu – o czynności tej wspomniało jedynie 23,7 proc.

Wśród czynności, które wykonywali poprzedniego dnia, internauci najczęściej wskazują oglądanie telewizji (72,6 proc.), przeglądanie stron internetowych (68,6 proc.) oraz sprawdzanie poczty elektronicznej (62,2

słuchalność stacji radiowych wśród internautów 2004-2005

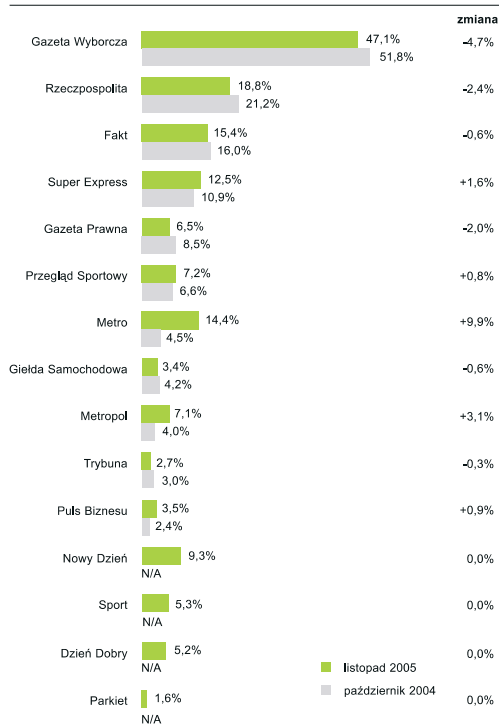


Źródło: Badanie "Konsumpcja mediów" Gemius, październik 2004 - listopad 2005.

proc.). Jednak w grupie osób korzystających z internetu codziennie oglądanie telewizji zajęło w konsumpcji mediów dopiero trzecie miejsce. Jak już wspomniano wcześniej, grupa doświadczonych internautów stale rośnie, tendencja ta będzie się zatem powiększać.

W 2005 roku nie nastąpiły istotne zmiany w zakresie oglądalności kanałów telewizyjnych przez użytkowników internetu. Generalną tendencją jest odchodzenie internautów od stacji ogólnopolskich na rzecz kanałów tematycznych (informacyjnych, sportowych, filmowych, dokumentalnych, dla dzieci) i regionalnych. Zauważalną zmianą jest także spadek oglądalności kanałów muzycznych. Wszystkie największe stacje (z wyjątkiem TVP2) zanotowały nieznaczny spadek zainteresowania ze strony internautów. Ta tendencja pokrywa się z charakterem populacji internautów, którzy stanowią lepiej niż przeciętna wykształconą i zarabiającą grupę Polaków, poszukującą rozrywki i informacji o bardziej dopasowanym do swoich potrzeb profilu. Grupa ta charakteryzuje się także dużo wyższymi niż przeciętne wymaganiami co do treści przekazów medialnych czy reklamowych.

Najpopularniejsze wśród internautów są w dalszym ciągu ogólnopolskie stacje radiowe – RMF FM i Radio Zet. W dniu poprzedzającym badanie słuchało ich odpowiednio 39,3 i 33,7 proc. badanych. Podobnie jak w przypadku telewizji, jednak w większym nasileniu dał

czytelność prasy codziennej
wśród internautów 2004-2005

Źródło: Badanie "Konsumpcja mediów" Gemius, październik 2004 - listopad 2005.

się zanotować trend odwrótu internautów od stacji ogólnopolskich na rzecz stacji tematycznych i o bardziej wyspecjalizowanym charakterze. Najwięcej zyskały Program 3 PR, Polskie Radio Bis i Radio TOK FM.

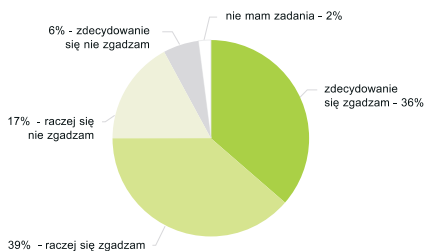
Jeśli chodzi o prasę, internauci najchętniej czytają „Gazetę Wyborczą”, „Rzeczpospolitą” oraz „Fakt” i „Super Express”. Czytanie „Gazety Wyborczej” w dniu poprzedzającym badanie zadeklarowało 47,1 proc. „Rzeczpospolitej” 18,8 proc. „Faktu” 15,4 proc. i „Super Expressu” 12,5 proc. osób. Z wymienionych tytułów wzrost popularności zanotował jedynie „Super Express”. Pozostałe dzienniki, które zyskały na popularności wśród internautów to „Metro” (wzrost o 9,9 proc.) i „Metropol” (wzrost o 3,1 proc.). Ponadto w 2005 roku w badaniu pojawiły się nowe tytuły, które uzyskały wysokie wskazania: „Nowy Dzień” (9,3 proc.), „Sport” (5,3 proc.), „Dzień Dobry” (5,2 proc.). Podobnie jak przypadku telewizji i radia da się zauważyć tendencję spadku czytelności tytułów ogólnopolskich, jednak trudno wnioskować o przyczynach – czy są takie same jak w przypadku mediów elektronicznych czy wynikają ze zmian na rynku prasowych (pojawienie się nowych tytułów).

Podsumowując zmiany, jakie zaszły w sposobie i czasie poświęcanym konsumpcji mediów przez internautów pomiędzy falami badania (listopad 2004-2005) można stwierdzić, że nieznacznie zwiększyła się

zmiany w konsumpcji mediów
przez polskich internautów 2004-2005

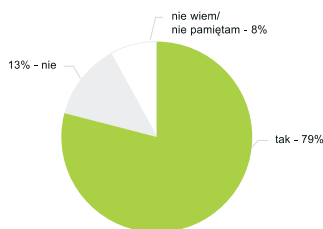
Źródło: Badanie "Konsumpcja mediów" Gemius, październik 2004 - listopad 2005.

opinie użytkowników o internecie (w proc.)

czy internet jest dla Pana(i)
podstawowym źródłem informacji?

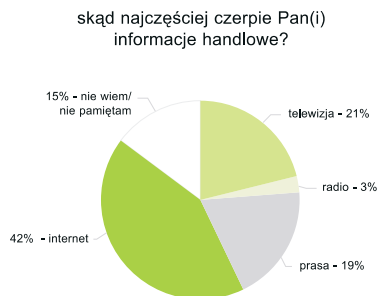
Źródło: gemiusReport - "Sposoby korzystania z internetu przez polskich internautów", n=4635, Gemius, czerwiec 2005.

opinie użytkowników o internecie (w proc.)

czy zapoznawał się Pan(i)
z ofertami handlowymi przez internet?

Źródło: gemiusReport - "Sposoby korzystania z internetu przez polskich internautów", n=4635, Gemius, czerwiec 2005.

opinie użytkowników o internecie (w proc.)



Źródło: gemiusReport - "Sposoby korzystania z internetu przez polskich internautów", n=4635, Gemius, czerwiec 2005.

opinie użytkowników o internecie (w proc.)



Źródło: gemiusReport - "Sposoby korzystania z internetu przez polskich internautów", n=4635, Gemius, czerwiec 2005.

oglądalność telewizji, ale z widocznym przesunięciem zainteresowania ku kanałom tematycznym i stacjom regionalnym. Znacznie zwiększyła się konsumpcja samego internetu (przeglądanie stron internetowych – wzrost prawie o 10 proc., przeglądanie poczty elektronicznej – wzrost o ponad 7 proc., komunikatory – wzrost prawie o 8 proc.). Na popularności wśród internautów nieznacznie straciło radio, jednak znacznie przebudowała się struktura słuchalności – zyskały małe i średnie stacje. Nieznaczne wzrosty zanotowała prasa codzienna (duże zmiany struktury czytelnictwa), czytanie książek, tygodników i dwutygodników oraz miesięczników.

Opinie użytkowników o internecie

Dla zdecydowanej większości użytkowników internet jest podstawowym źródłem informacji. Z tym stwierdzeniem zdecydowanie się zgadza 36 proc. pytanym, a raczej się zgadza kolejne 39 proc. Informacyjny charakter internetu wiąże się głównie z korzystaniem z wyszukiwarek internetowych oraz powszechnie dostępnych stron służących pozyskiwaniu informacji, takich jak encyklopedie i słowniki online.

Poza szczegółowymi informacjami poszukiwanymi przez użytkowników przy pomocy wyszukiwarek, zdecydowana większość internautów korzystając z interne-

tu zapoznaje się z różnego rodzaju informacjami handlowymi. Aż 79 proc. badanych zapoznaje się w sieci z ofertami handlowymi. Zdecydowana większość wyszukiwanych przez internautów informacji dotyczy produktów lub usług komercyjnych. W większości przypadków przed dokonaniem zakupu, zwłaszcza dóbr wyższego rzędu, pozyskują oni informacje o samym produkcie lub sposobie jego nabycia na stronach www producenta lub sprzedawcy towaru. Internet służy także do uzyskiwania szczegółowych porównań produktów różnych producentów przed podjęciem decyzji o zakupie.

W tym zakresie internet jest dla użytkowników głównym źródłem pozyskiwania informacji handlowych. 42 proc z nich deklaruje, że to właśnie sieć służy im do pozyskiwania takich informacji. O połowę niższe wskazania (21 proc.) otrzymała tu telewizja, podobnie prasa (19 proc), radio zostało wskazane jako źródło informacji handlowych zaledwie przez 3 proc. pytanym.

Internet jest także środkiem przekazu, z którego najtrudniej byłoby zrezygnować pytanym. Blisko 40 proc. internautów uważa, że nie mogłoby się rozstać z siecią. O 10 proc. mniej internautów wskazuje tu telewizję jako niezbędny środek przekazu.

Segmenty użytkowników internetu

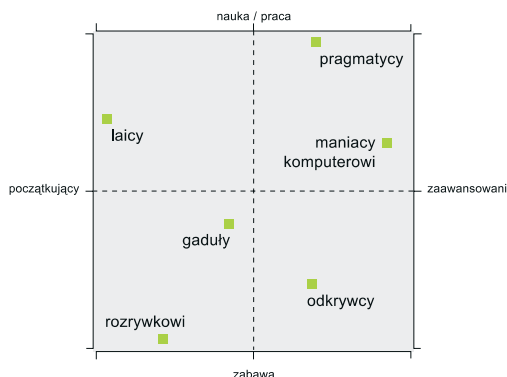
W celu zrozumienia mechanizmów poruszania się internautów podczas korzystania z sieci, firma badawcza Gemius przeprowadziła analizę ich zachowań. Analiza ta miała na celu zbadanie różnic w wykorzystywaniu internetu. Stała się ona podstawą do wyodrębnienia segmentów internautów ze względu na różnice w sposobie korzystania z sieci.

Analiza wskazywanych przez respondentów odpowiedzi na pytanie o cel korzystania z sieci pozwala stwierdzić, że internet jest wykorzystywany przede wszystkim do przeglądania stron internetowych (97,9 proc. internautów). Jest to podstawowa czynność umożliwiająca dalszą eksplorację zgromadzonych w sieci zasobów. Pozostałe wskazania można rozpatrywać na kilku płaszczyznach. Najważniejsze z nich to komunikacja i poszukiwanie informacji. Dla wielu użytkowników ważne są również oferowane przez witryny zasoby rozrywki, w tym m.in. możliwość słuchania internetowych stacji radiowych, oglądanie telewizji czy zakupy online. Charakter poszukiwanych w sieci informacji jest czynnikiem różnicującym internautów.

Wśród najczęściej wymienianych tematów, którymi interesują się użytkownicy, znalazły się: informacje naukowe (36,5 proc. wszystkich internautów), muzyczne (33,6 proc.) oraz hobbystyczne (28,1 proc.).

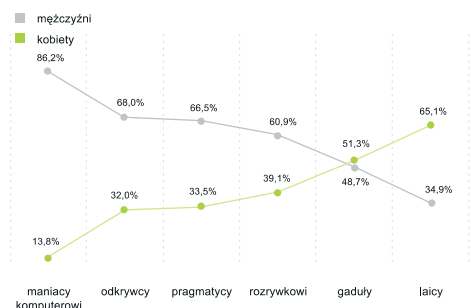
Ponadto wyniki badania wykazały, że cechą bardzo dobrze odzwierciedlającą stopień zaawansowania internautów w sieci jest wykorzystywanie przez nich zabezpieczeń komputera takich jak np. programy antywirusowe. Świadomość użytkowników sieci była wyższa również wśród osób wykorzystujących program pocztowy, a nie przeglądarkę (webmail), do obsługi poczty elektronicz-

charakterystyka segmentów internautów



Źródło: Gemius AdHoc, maj 2005.

płeć internautów w segmentach



Źródło: Gemius AdHoc, maj 2005.

nej. Istotnymi czynnikami pozwalającymi określić zaawansowanie internautów są staż internetowy (od kiedy używają internetu) i/ lub częstotliwość korzystania z sieci.

Z punktu widzenia tych obszarów, możliwe było wyodrębnienie sześciu podstawowych segmentów użytkowników. Każdy z nich można scharakteryzować pod względem celu korzystania z sieci oraz stopnia zaawansowania.

Segmenty internautów

Ze względu na powyższe kryteria internautów podzielić można na następujące segmenty: Laicy, Rozrywkowi, Gaduły, Odkrywcy, Pragmatycy oraz Maniacy komputerowi.

Laicy

W segmencie tym znajdują się internauci wykorzystujący jedynie podstawowe możliwości internetu. Spośród wszystkich użytkowników sieci, właśnie tutaj znajduje się najwięcej osób nie używających zabezpieczeń (np. z blokad pop-up nie korzysta 93,7 proc. przedstawicieli tej grupy) lub filtrów antyspamowych (85,2 proc.).

Nie należy jednak utożsamiać tej grupy z początkującymi internautami. W tym segmencie odsetek respondentów korzystających z sieci krócej niż 6 miesięcy był zbliżony do wyników dla wszystkich internautów i wynosił 17,7 proc.

W przypadku Laików trudno wyróżnić dominujący cel korzystania z sieci. Medium to służy im z jednej strony do poszukiwania informacji, przede wszystkim związanych z nauką (54,2 proc.), jednak aż 88 proc. tej grupy wykorzystuje internet do komunikacji ze znajomymi, a 75,7 proc. traktuje go jako miejsce zabawy i rozrywki. Wśród laików jest zdecydowanie więcej kobiet niż mężczyzn stanowią one 65,1 proc. tej grupy.

Rozrywkowi

Do tej grupy należą użytkownicy początkujący z punktu widzenia znajomości zagadnień związanych z internetem. Są to często użytkownicy rozpoczynający swój kontakt z siecią. 28,7 proc. z nich to osoby korzystające z jej zasobów krócej niż 6 miesięcy. Jest to wynik o 12 punktów procentowych wyższy od ogółu internautów. W porównaniu do innych grup, w tej znajduje się najwięcej użytkowników korzystających z sieci rzadziej niż raz w tygodniu (14,0 proc.) oraz 1–2 razy w tygodniu (20,0 proc.). Rozrywkowi, to użytkownicy, którzy, obok poszukiwania informacji, są zainteresowani głównie internetową zabawą i rozrywką. Na uwagę zasługuje to, że aż 74,7 proc. użytkowników z tego segmentu aktywnie korzysta z systemów wymiany plików (P2P). W kategorii tej mieszczą się także czynności związane z komunikacją w internecie: 72,4 proc. korzysta z grup lub list dyskusyjnych, a 62,6 proc. używa czatów lub IRC.

Gaduły

Internautów należących do tego segmentu można najkrócej opisać jako poszukujących w internecie kontaktów z innymi. Są to użytkownicy, którzy traktują sieć przede wszystkim jako narzędzie komunikacji – korzystają z poczty elektronicznej (98,8 proc.), komunikatorów internetowych (98,3 proc.), wysyłają wiadomości SMS z bramek internetowych (94,0 proc.), korzystają z czatów lub IRC (75,8 proc.). Kontakt za pośrednictwem sieci jest dla nich zarówno rozrywką, jak i sposobem komunikowania się w sprawach związanych z pracą lub nauką. Warto podkreślić, że w tej grupie aż 70 proc. osób deklaruje wykorzystywanie internetu w celu poszukiwania nowych znajomości. 60,2 proc. Gaduły poszukuje w internecie informacji muzycznych. Gaduły to średnio zaawansowani internauci, 62 proc. użytkowników z tej grupy, to osoby korzystające z sieci od ponad 6 miesięcy, ale krócej niż 5 lat. W tym segmencie znalazło się 88,5 proc. korzystających z internetu trzy razy w tygodniu lub częściej, z czego 54 proc. deklaruje korzystanie z sieci codziennie. W segmencie Gaduły nieznacznie większość stanowią kobiety (51,3 proc.). Elementem wyróżniającym ten segment jest natomiast wyraźna dominacja najmłodszych internautów.

Osoby w wieku poniżej 25 lat stanowią aż 71,7 proc. Gaduły.

Odkrywczy

Odkrywczy to internauci nieograniczeni celem poszukiwań lub umiejętnościami korzystania z sieci, wszechstronnie wykorzystujący możliwości internetu. W ich przypadku nie jest możliwe określenie nadrzędnego celu korzystania z sieci. Warto podkreślić, że oprócz typowych dla wszystkich segmentów czynności wykonywanych w internecie, Odkrywczy bardziej intensywnie niż inni internauci wykorzystują go do szukania informacji na temat bieżących wydarzeń (95,2 proc.). Z drugiej strony, jest to segment najbardziej aktywnie słuchający radia (67,4 proc.) i oglądający telewizję (33,3 proc.) za pośrednictwem internetu.

Odkrywczy to segment wyróżniający się pod względem skłonności do dokonywania zakupów online (68,0 proc.), czy wykorzystania dostępu do konta bankowego przez internet (55,2 proc.). W segmencie tym znaleźli się jedni z najbardziej doświadczonych internautów. Aż 40 proc. użytkowników z tego segmentu, to osoby korzystające z internetu powyżej 5 lat, a 75,7 proc. internautów z tej grupy deklaruje korzystanie z sieci codziennie.

Pragmatycy

Cechą wyróżniającą ten segment internautów jest ich nastawienie na praktyczne wykorzystanie internetu, przede wszystkim w celach zawodowych. 41,7 proc. Pragmatyków poszukuje w sieci informacji branżowych. W grupie tej zanotowano stosunkowo duże zainteresowanie informacjami gospodarczymi (14,7 proc.) czy finansowymi (14,2 proc.). Pragmatycy w niewielkim stopniu są zainteresowani rozrywką. Jest to segment korzystający za pośrednictwem internetu z konta bankowego (62 proc.), niewiele mniej użytkowników (61,5 proc.) de-

klaruje dokonywanie zakupów online. W tym segmencie znaleźli się doświadczeni użytkownicy sieci. 34,9 proc. internautów korzysta z internetu dłużej niż 5 lat, a 55 proc. robi to codziennie. Dominujący udział w segmencie Pragmatyków mają osoby w wieku 25-34 lat oraz 35-44.

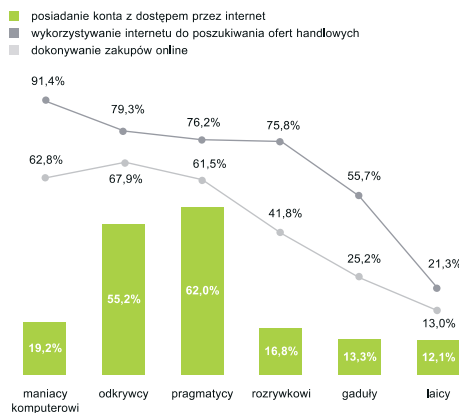
Maniacy komputerowi

Rozważając cel wykorzystywania internetu przez Maniaków komputerowych, warto podkreślić, że blisko połowa internautów z tego segmentu (44,2 proc.) poszukuje w sieci informacji związanych z komputerami. Jest to o 26 punktów procentowych więcej niż wynosi średnia dla internautów zaliczonych do wszystkich innych grup. Internet jest dla nich narzędziem pracy, zdobywania wiedzy, a także rozrywki i zabawy. 95,4 proc. deklaruje wykorzystywanie internetu do zabawy i rozrywki, a 50,5 proc. poszukuje tu informacji naukowych.

Maniacy, podobnie jak Odkrywczy i Pragmatycy, to internauci dokonujący zakupów online (62,8 proc.), choć warto zwrócić uwagę na ich relatywnie niski odsetek korzystający z konta bankowego za pośrednictwem internetu (19,2 proc.). W segmencie tym znaleźli się najbardziej zaawansowani internauci. Poziom ich zaawansowania wyznaczam. in. wysoki stopień wykorzystania zabezpieczeń komputera, a z drugiej strony częstotliwość korzystania z internetu – 64,0 proc. osób z tego segmentu korzysta z niego codziennie. Jest to grupa o najwyższym odsetku mężczyzn – aż 86,2 proc. Maniaków komputerowych to panowie.

Poza wyodrębnieniem poszczególnych segmentów użytkowników ze względu na zachowania w sieci, przeprowadzone badanie pozwala na analizę potencjału wykorzystania internetu do celów komercyjnych. Wyniki wskazują na wysokie zainteresowanie internautów przeglądaniem ofert lub opisów produktów. O ile w przypadku Odkrywców i Pragmatyków różnice między deklaracjami wyszukiwania ofert, a dokonywaniem zakupów online nie są duże (odpowiednio 11 i 15 punktów procentowych), o tyle zastanawiająca jest różnica 29 punktów procentowych w segmencie Maniaków komputerowych. 91,4 proc. przedstawicieli tego segmentu deklaruje wyszukiwanie w sieci ofert sprzedaży, jednak już jedynie 62,8 proc. dokonuje zakupów online. Biorąc pod uwagę korzystanie z konta bankowego za pośrednictwem internetu, po raz kolejny warto zwrócić uwagę na zainteresowanie Pragmatyków i Odkrywców tymi możliwościami (odpowiednio 62 proc. i 55,2 proc.). Stosunkowo niskie zainteresowanie Maniaków komputerowych posiadaniem konta bankowego z dostępem do internetu można wytłumaczyć młodym wiekiem użytkowników z tego segmentu. Ponad połowa (57,3 proc.) Maniaków komputerowych, to osoby w wieku poniżej 25 lat.

korzystanie z banków internetowych i zakupy online według segmentów



Źródło: Gemius AdHoc, maj 2005.

ródło

Raport strategiczny IAC Polska Internet 2005 Polska Europa i Świat (opracowanie: Dominik Kaznowski (IAB Polska).

Witryny internetowe

Megapanel PBI/Gemius

Od października 2004 roku prowadzone jest comiesięczne, uznane za standard na rynku, badanie serwisów internetowych Megapanel PBI/Gemius, które przynosi wyniki oglądalności witryn i aplikacji internetowych.

Celem badania jest poznanie liczby i profilu demograficznego użytkowników internetu oraz sposobu, w jaki korzystają z sieci. Wyniki badania umożliwiają

ranking witryn według zasięgu miesięcznego

lp.	nazwa	zasięg	użytkownicy
1.	onet.pl	75,3%	7 295 798
2.	google.com	74,7%	7 232 166
3.	wp.pl	69,1%	6 693 772
4.	interia.pl	55,8%	5 409 886
5.	allegro.pl	54,0%	5 234 308
6.	microsoft.com	45,1%	4 373 852
7.	o2.pl	40,4%	3 915 338
8.	gazeta.pl	36,0%	3 488 071
9.	wikipedia.org	28,4%	2 750 530
10.	orange.pl	27,8%	2 698 755
11.	auto.search.msn.com	24,0%	2 326 451
12.	sciaga.pl	23,2%	2 248 368
13.	plusgsm.pl	22,5%	2 181 531
14.	neostrada.pl	21,9%	2 124 840
15.	msn.com	19,7%	1 913 757
16.	idg.pl	19,6%	1 906 203
17.	gadugadu.pl	18,4%	1 785 129
18.	ilove.pl	18,2%	1 764 721
19.	era.pl	17,7%	1 721 329
20.	geny.pl	16,3%	1 583 625

Źródło: Megapanel PBI/Gemius, listopad 2005.

porównywanie popularności witryn i aplikacji internetowych oraz oszacowanie ich potencjału reklamowego przy pomocy precyzyjnie zdefiniowanych wskaźników. Badaniem objętych jest obecnie wiele tysięcy witryn. Poza dostępnymi dotychczas wskaźnikami oglądalności, takimi jak liczba odsłon (określenie potencjalnej częstotliwości kontaktu z przekazem re-

witryny według miesięcznej liczby odsłon

lp.	nazwa	liczba odsłon	średni czas na użytkownika
1.	onet.pl	1 910 630 325	5:31:16
2.	allegro.pl	1 844 232 144	3:02:24
3.	wp.pl	1 057 969 802	3:51:36
4.	google.com	929 584 558	2:52:16
5.	interia.pl	557 609 358	2:35:45
6.	o2.pl	386 231 777	2:59:48
7.	gazeta.pl	286 250 896	1:09:21
8.	fotka.pl	196 483 843	2:15:07
9.	grono.net	193 463 168	4:51:02
10.	epuls.pl	141 596 132	5:40:09

Źródło: Megapanel PBI/Gemius, listopad 2005.

polskie komunikatory internetowe (według zasięgu)

lp.	nazwa	zasięg miesięczny (%)	liczba użytkowników (mln)
1.	Gadu Gadu	44,9%	4,34
2.	Tlen	7,1%	0,7
3.	Spik	1,0%	0,1

Źródło: Megapanel PBI/Gemius, listopad 2005.

najpopularniejsze komercyjne serwisy odwiedzane przez polskich internautów (według miesięcznego zasięgu)

lp.	domena główna	zasięg miesięczny (%)	liczba użytkowników
1.	microsoft.com	45,72%	4 379 359
2.	orange.pl	30,27%	2 900 006
3.	plusgsm.pl	24,79%	2 374 248
4.	era.pl	20,09%	1 924 525
5.	tp.pl	14,74%	1 412 308
6.	pkp.com.pl	13,10%	1 254 953
7.	idea.pl	11,78%	1 128 438
8.	pkobp.pl	10,61%	1 016 282
9.	bph.pl	9,45%	905 057
10.	winamp.com	8,99%	861 539
11.	macromedia.com	8,98%	860 315
12.	heyah.pl	8,51%	815 465
13.	nokia.pl	7,53%	721 430
14.	lotto.pl	7,25%	694 697
15.	skype.com	7,07%	677 208
16.	pwn.pl	6,60%	632 112
17.	intelligo.pl	6,35%	608 178
18.	mbank.pl	5,94%	568 698
19.	netia.pl	5,65%	541 246
20.	samsung.pl	5,56%	532 371
21.	adobe.com	4,91%	469 975
22.	ing.pl	4,75%	455 316
23.	apple.com	4,66%	446 595
24.	lukasbank.pl	4,47%	427 910
25.	reedbok.pl	4,43%	424 002
26.	mks.com.pl	4,38%	419 592
27.	bgz.pl	4,33%	414 988
28.	pekao.pl	4,21%	403 195
29.	fantabamboocha.pl	4,18%	400 352
30.	icq.com	4,10%	393 041
31.	ikea.pl	4,08%	391 189
32.	bzwbk.pl	4,06%	388 711
33.	myfuncards.com	3,86%	370 087
34.	empik.com	3,84%	367 393
35.	hp.pl	3,70%	354 645
36.	open.pl	3,63%	347 457
37.	avon.pl	3,60%	344 827
38.	britishairways.com	3,50%	335 269
39.	winiary.pl	3,48%	332 969
40.	arcabit.com	3,40%	325 455
41.	reserved.pl	3,31%	316 728
42.	pandasoftware.com	3,22%	308 344
43.	ztm.waw.pl	3,16%	302 451
44.	java.com	3,07%	293 704
45.	motorola.pl	3,05%	292 031
46.	megaupload.com	3,00%	287 183
47.	real.com	2,94%	281 416
48.	avast.com	2,94%	281 304
49.	centralwings.com	2,89%	276 992
50.	multikino.pl	2,83%	270 934

Źródło: Megapanel PBI/Gemius, grudzień 2005.

najpopularniejsze niekomercyjne serwisy odwiedzane przez polskich internautów (według miesięcznego zasięgu)

lp.	domena główna	zasięg miesięczny (%)	liczba użytkowników
1.	uw.edu.pl	6,81%	652 622
2.	univ.gda.pl	5,81%	556 153
3.	pajacyk.pl	5,15%	493 011
4.	agh.edu.pl	4,79%	458 668
5.	uj.edu.pl	4,25%	407 121
6.	sejm.gov.pl	4,05%	387 836
7.	amu.edu.pl	3,67%	351 975
8.	pw.edu.pl	3,56%	340 960
9.	uni.torun.pl	3,31%	316 742
10.	ngo.pl	3,28%	313 908
11.	polat.pl	3,14%	300 920
12.	zusz.gov.pl	3,01%	288 676
13.	uni.wroc.pl	2,92%	279 340
14.	cke.udu.pl	2,71%	259 716
15.	menis.gov.pl	2,71%	259 671
16.	? Politechnika Gdańska	2,59%	247 736
17.	opi.org.pl	2,58%	246 714
18.	praca.gov.pl	2,49%	238 940
19.	? Uniwersytet Śląski	2,45%	234 556
20.	mf.gov.pl	2,38%	228 227

Źródło: Megapanel PBI/Gemius, grudzień 2005.

klamowym), czy liczba użytkowników witryny internetowej (określenie zasięgu witryny), pojawiły się po raz pierwszy na rynku wskaźniki dotyczące czasu spędzanego na witrynie oraz liczby odwiedzin witryny (liczby sesji). Wskaźniki te pozwalają na wstępne określenie jakości witryny, co w przypadku ogromnej ich liczby może stanowić – obok analizy treści – przesłankę do podjęcia decyzji wyboru konkretnej z nich, do mediaplanu kampanii reklamowej.

Czas jest w tym wypadku bardzo cennym wskaźnikiem. Podobnie jak w przypadku mediów strumieniowych, (np. telewizja czy radio), czas spędzony na witrynie z jednej strony wskazuje jej obiektywny udział w konsumpcji całego medium, pozwalając na określenie jej pozycji na rynku. Z drugiej strony, ze względu na specyfikę samego internetu, pozwala na szacowanie długości kontaktu internauty z wybranymi formami reklamowymi, np. sponsoringiem.

Liczba odwiedzin witryny (liczba sesji) pozwala określić jej jakość. Witryny ciekawe, często aktualizowane przyciągają internautów dużo częściej niż statyczne i ubogie w treść. Wskaźnik ten może więc być wykorzystywany jako jakościowa ocena otoczenia, w którym pojawi się nasza kreacja reklamowa.

Dodatkowe parametry czasu i liczby sesji pozwalają więc, wraz ze wskaźnikami liczby odsłon i liczby użytkowników, określić ogólną popularność witryny na rynku.

Prezentacja kompleksowej wiedzy na temat polskich witryn i aplikacji internetowych wzbogacona została o istotną nowość – w wynikach Megapanel PBI/Gemius uwzględniono odwiedzane przez polskich użytkowników witryny zagraniczne.

witryny internetowe w kategorii biznes

lp.	nazwa	użytkownicy (mln)	odsłony (mln)
1.	onet.pl	1,6	33,1
2.	wp.pl	1,1	16,4
3.	interia.pl	0,8	23,7
4.	gazeta.pl	0,5	7,37
5.	bankier.pl	0,5	8,85
6.	money.pl	0,4	5,57
7.	egospodarka.pl	0,4	2,07
8.	abc.com.pl	0,3	3,06
9.	lex.pl	0,3	3,64
10.	infor.pl	0,2	3,76

Źródło: Megapanel PBI/Gemius, grudzień 2005.

witryny internetowe w kategorii styl życia (kobieta)

lp.	nazwa	użytkownicy (mln)	odsłony (mln)
1.	onet.pl	2,0	62,6
2.	wp.pl	1,5	51,8
3.	gazeta.pl	1,0	40,7
4.	interia.pl	1,0	15,5
5.	o2.pl	0,6	12,8
6.	Platforma Bizz	0,5	7,3
7.	resmedica.pl	0,4	1,2
8.	korba.pl	0,4	2,1
9.	wigilia.pl	0,4	3,2
10.	wizaz.pl	0,3	7,3

Źródło: Megapanel PBI/Gemius, grudzień 2005.

witryny internetowe w kategorii motoryzacja

lp.	nazwa	użytkownicy (mln)	odsłony (mln)
1.	onet.pl	1,2	29,0
2.	interia.pl	0,9	17,9
3.	wp.pl	0,3	10,4
4.	gratka.pl	0,3	31,0
5.	autocentrum.pl	0,2	5,0
6.	gazeta.pl	0,2	2,9
7.	motonews.pl	0,2	3,8
8.	mojeauto.pl	0,2	3,0
9.	motofakty.pl	0,2	2,6
10.	autos.com	0,1	0,2

Źródło: Megapanel PBI/Gemius, grudzień 2005.

witryny internetowe w kategorii kultura, rozrywka

lp.	nazwa	użytkownicy (mln)	odsłony (mln)
1.	onet.pl	4,1	272,7
2.	wp.pl	3,5	164,3
3.	interia.pl	2,2	136,0
4.	o2.pl	2,1	143,2
5.	ilove.pl	2,0	67,4
6.	filmweb.pl	1,2	33,1
7.	fortka.pl	1,2	279,0
8.	miniclip.com	1,0	19,2
9.	gry-online.pl	1,0	30,6
10.	jeja.pl	0,9	29,8

Źródło: Megapanel PBI/Gemius, grudzień 2005.

witryny internetowe w kategorii **turystyka**

lp.	nazwa	użytkownicy (mln)	odsłony (mln)
1.	onet.pl	0,84	9,4
2.	rozkładay.com.pl	0,28	2,2
3.	away.com	0,28	0,9
4.	wp.pl	0,26	2,3
5.	odleglosci.pl	0,25	1,1
6.	interia.pl	0,19	1,8
7.	wakacje.pl	0,16	2,0
8.	eholiday.pl	0,15	1,0
9.	map24.pl	0,15	1,7
10.	travelplanet.pl	0,14	1,5

Źródło: Megapanel PBI/Gemius, grudzień 2005.

witryny internetowe w kategorii **praca**

lp.	nazwa	użytkownicy (mln)	odsłony (mln)
1.	pracuj.pl	0,47	7,7
2.	gazeta.pl	0,36	3,8
3.	wp.pl	0,31	4,9
4.	onet.pl	0,22	3,0
5.	jobpilot.pl	0,18	2,2
6.	interia.pl	0,12	1,4
7.	hrk.pl	0,09	0,9
8.	cvonline.pl	0,06	0,5
9.	wakaty.com.pl	0,06	0,8
10.	jobsales.pl	0,05	0,8

Źródło: Megapanel PBI/Gemius, grudzień 2005.

witryny internetowe w kategorii **sport**

lp.	nazwa	użytkownicy (mln)	odsłony (mln)
1.	onet.pl	2,69	108,5
2.	wp.pl	1,43	32,5
3.	interia.pl	0,84	17,9
4.	bet-at-home.com	0,46	3,05
5.	gazeta.pl	0,44	8,8
6.	sportingbet.com	0,24	1,8
7.	90minut.pl	0,19	7,6
8.	livescore.com	0,16	21,9
9.	wisłakrakow.com	0,10	0,6
10.	skionline.pl	0,09	1,9

Źródło: Megapanel PBI/Gemius, grudzień 2005.

witryny internetowe w kategorii **edukacja**

lp.	nazwa	użytkownicy (mln)	odsłony (mln)
1.	wikipedia.org	2,4	45,8
2.	sciaga.pl	1,9	28,0
3.	interklasa.pl	1,2	37,2
4.	onet.pl	1,1	15,4
5.	servis.pl	0,6	2,3
6.	interia.pl	0,4	3,3
7.	translate.pl	0,4	10,6
8.	gazeta.pl	0,4	4,4
9.	wiw.pl	0,4	1,7
10.	słownik-online.pl	0,4	1,2

Źródło: Megapanel PBI/Gemius, grudzień 2005.

witryny internetowe w kategorii **informacje, publicystyka**

lp.	nazwa	użytkownicy (mln)	odsłony (mln)
1.	onet.pl	3,9	187,9
2.	wp.pl	2,3	72,0
3.	gazeta.pl	1,7	68,6
4.	interia.pl	1,6	38,6
5.	tvp.pl	1,0	12,4
6.	o2.pl	0,5	2,8
7.	rmfm.pl	0,5	6,9
8.	rzeczpospolita.pl	0,4	9,4
9.	radiozet.pl	0,4	3,9
10.	racjonalista.pl	0,3	1,1

Źródło: Megapanel PBI/Gemius, grudzień 2005.

mediaplaner, korzystając z wyników badania, może i powinien obecnie samodzielnie sprawdzić, co zawiera w sobie każda pojedyncza witryna lub grupa witryn objętych badaniem i ocenić (w przypadku, gdy dla klienta istotny jest kontekst umieszczenia jego kreacji), co buduje oglądalność takiej witryny i czy jest to zgodne z oczekiwaniami klienta.

Z drugiej strony klient, otrzymując mediaplan kampanii reklamowej, może zażyczyć sobie dostarczenia adresów URL wszystkich witryn, na których planowana jest emisja jego kampanii, a następnie w dowolnym momencie wejść na wybrane z nich i samodzielnie ocenić ich zawartość.

Wyniki Megapanel PBI/Gemius, to oficjalnie zaakceptowana przez rynek podstawa planowania działań reklamowych w sieci. Wyniki poszczególnych witryn są teraz porównywalne ze sobą i stanowią barierę dla ewentualnych manipulacji informacją podczas pozyskiwania reklamodawców.

ródło

Raport strategiczny IAC Polska Internet 2005 Polska Europa i Świat (opracowanie: Dominik Kaznowski (IAB Polska).

Standard badań, dzięki dodaniu przy każdej witrynie lub jej części oraz przy tworzonych samodzielnie agregatach i produktach reklamowych, dokładnego wskazania na witrynę (adres URL) pozwala także po raz pierwszy na obejrzenie strony, na którą trafia planowana kampania reklamowa, jeszcze przed jej rozpoczęciem.

Dla klientów, dla których nie ma znaczenia otoczenie, w którym pojawia się ich przekaz reklamowy, przyjmujących jako cel maksymalizację osiąganego zasięgu przy najniższych kosztach, internet oferuje wiele dokładnie dopasowanych produktów. Każdy



Dr inż. WACŁAW ISZKOWSKI
Prezes
Polskiej Izby Informatyki
i Telekomunikacji

W początkach lat 90., w polskim oddziale firmy Digital Equipment Corporation – tej sławnej z produkcji komputerów PDP oraz VAX – uzyskaliśmy prawo do podłączenia się do sieci korporacyjnej Digitala, chociaż nie bez pewnych oporów i ograniczeń z tytułu lat uprzednich – jeszcze nie bardzo wierzono tym ze wschodu. Dodatkowo problemem był brak szybkiego łącza i trzeba było skorzystać z VSAT – anteny satelitarnej zainstalowanej na dachu Curtis Plaza, poprzez którą mogliśmy się połączyć z centrum komunikacyjnym Digitala w Europie w Valbonne na południu Francji. Dzisiaj to brzmi jak coś bardzo zwykłego, ale wtedy było to nowe i ekscytujące.

W firmie początkowo korzystaliśmy z terminali tekstowych podłączonych do serwera, a systemem obsługującym pocztę był ALL-IN-1, słynne oprogramowanie biurowe Digitala dla korporacji. System ALL-IN-1 był bardzo logicznie skonstruowany i niezwykle sprawny odporny na jakiegokolwiek „dziwne” działania początkujących w jego korzystaniu. W systemie, podobnie jak w dzisiejszej obsłudze poczty, można było odbierać listy, rozmieszczać je w folderach oraz na nie odpowiadać, czy też tworzyć nowe wysyłając je w świat. Jedyną różnicą było, że wszystko odbywało się na terminalu tekstowym, a foldery były na serwerze (istniały też dość poważne ograniczenia do pojemności każdego z kont).

Korzystając z tego intranetu – mówiąc w dzisiejszej terminologii – pamiętam pierwsze emocje po wymianie mejli z pracownikiem Digitala w USA czy z Japonii. Z czasem zaś poznaliśmy problem nadmiaru listów, na które trzeba było odpowiedzieć. Biuro w Polsce było niewielkie i każdy z nas miał kilka funkcji, a za granicą menedżera od każdej z tych funkcji. W rezultacie dostawał mejle od każdego z nich, a jeszcze wielokrotnie te same, bo już tam była popularna funkcja FORWARD – jak nazywaliśmy przekaz sprawę na małą. Problemem było, że system ALL-IN-1 nie dopuszczał DELETE mejla bez jego OPEN. Myszy nie było, a więc dość szybko opanowaliśmy sekwencję klawiszy OPEN, CLOSE, DELETE, NEXT – i było po sprawie. Nauczyliśmy się też tylko odpowiadać w pierwszym rzędzie tylko na mejle URGENT i VERY URGENT oraz od bezpośredniego szefa.

W tym systemie był też protoplasta www – VTX, czyli dostęp do zasobów informacyjnych korporacji zawierający informacje o pracownikach, o produktach i usługach oraz przykłady ofert. Ta skarbnica wiedzy była ważnym elementem codziennej pracy.

Sieć korporacyjna miała wejście i wyjście na świat internetu poprzez specjalny węzeł w USA. Nasze wewnętrzne adresy uzupełnione @RPW.mts.dec.com były adresami internetowymi i również my mogliśmy wysyłać pocztę na zewnątrz. Z biura w Warszawie na Politechnikę Warszawską taki mejl szedł około 15 minut. Takie to były moje początki korzystania z internetu.

Suplement:

Korzystając z tej okazji – 15. rocznicy uruchomienia internetu w Polsce – chciałbym zaproponować dwie rzeczy:

- ✓ może warto przyjąć polską potoczną nazwę „mejli” na „e-mail” (zgodnie z Uchwałą ortograficzną nr 7 Rady Języka Polskiego w sprawie zapisu nazwy listu elektronicznego, przyjętej na XII posiedzeniu plenarnym dn. 21 maja 2002 r.), wszak inne propozycje jak „listel” czy „e-list” się nie przyjęły;
- ✓ może warto pomyśleć nad inną nazwą na “@” – polską małpę lub małpkę, bo skądinąd jest to sympatyczne zwierzątko, ale jakoś tak głupio mówić „nazwisko małpa prezydent kropka peel”. Jakies propozycje: człowiek, zawiąs???



JANUSZ KOSIŃSKI,
Prezes Spółek
TK Poznań SA
ICP Sp. z o.o.

Moje wspomnienia internetu dzielą się na trzy etapy. Pierwszy, kiedy to wiedzieliśmy co to jest, ale nikt nie wierzył, że może to być przyszłość komunikacji tak powszechnie używana, drugi, kiedy co do losu jaki Internet czeka nie było już wątpliwości, pozostawał jedynie problem legalności i sposobu dostarczania, trzeci, kiedy jako spółka Internet Cable Provider rozpoczęliśmy poważną „zabawę” na skomplikowanym rynku dostawców.

Pierwszy z okresów, to czas niewiary w nowy sposób przekazu, brak dostępnych rozwiązań technologicznych i wielka blokada państwowa wyrażająca się niemocą w rozpatrywaniu wniosków. Dla mnie okres ten zamknął się w roku 1996, kiedy to znane i dostępne stały się rozwiązania techniczne i pozostało „jedynie” złożyć wniosek o koncesję. I stało się – nadszedł okres drugi. Nasz wniosek w ministerstwie przeleżał trzy lata. Przyczyną tego długiego czasu niepewności nie była jednak, jak to zwykle bywa, niekompletność (brak znaczków skarbowych czy źle wypełnione rubryki) dokumentów. **Do złożonych przez operatorów sieci telewizyj kablowych wniosków po prostu nikt nawet nie zaglądał.** Dopiero w 1999 roku nastąpił przełom, w którym jesienią, czterech szczęśliwców otrzymało koncesję. Wśród nich była jedna z naszych spółek.

Okres trzeci, to okres, który dla mnie, jak i dla wszystkich, oznacza czas szalonego tempa rozwoju. Dziś nikt nie myśli o 32 czy 64 kbps. Dziś normą określającą minimum staje się 512 lub 1 Mbps. W warunkach tych trzeba się odnaleźć, sprostać im i uciekać konkurencji. Firma, którą mam zaszczyt kierować, dostarcza swój produkt do ponad 35 tys. abonentów zajmując 30 proc. rynku, na którym się znajduje. Posiadamy na nim pozycję lidera lub przynajmniej współliderujemy z dostawcą, który nazywa się TPSA. Czy piętnaście lat to dużo? Patrząc na to, co się wydarzyło i jak bardzo parametry tej usługi zmieniły się, to tak. Patrząc, w jak zawrotnym tempie rozwija się internet, to coraz bardziej jestem przekonany, że stoimy na początku drogi, która nazywa się „społeczństwo informacyjne”.

Reklama on-line

Wydatki na reklamę online

Rok 2005 był kolejnym rokiem rozwoju reklamy online w Polsce. Choć nie udało się powtórzyć rekordowej dynamiki wzrostu nakładów na reklamę, która w 2004 roku wyniosła 74 proc., wzrost rynku utrzymał się na zbliżonym poziomie i wyniósł 58,2 proc. Polski rynek reklamy online osiągnął w 2005 r. wartość mierzoną wydatkami netto na poziomie 140 mln zł (bez barterów) – z poziomu 87 mln w 2004 roku.

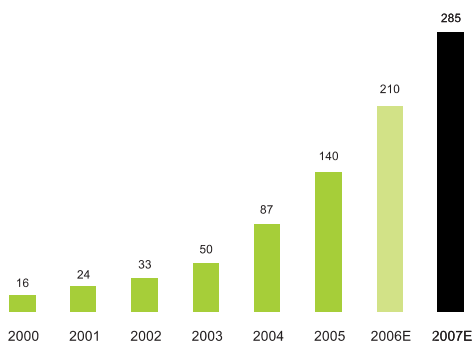
Rok 2004 był niewątpliwie przełomowy dla rozwoju rynku reklamy internetowej w Polsce. W 2005 roku nastąpił dalszy wzrost wydatków na reklamę internetową. IAB szacuje, że w 2006 roku dynamika ta utrzyma się i wartość internetowego rynku reklamowego wyniesie na koniec tego roku wartość około 210 mln zł. Na koniec roku 2007 obroty polskich reklamobiorców internetowych powinny zbliżyć się do pułapu 285 milionów zł.

Udział internetu w rynku reklamowym

Poza zwiększeniem się wpływów netto, duże znaczenie dla branży ma utrzymujący się wysoki wzrost dynamiki nakładów na internet, który jest obecnie najszybciej rozwijającym się medium reklamowym w Polsce. Internet obok outdooru był jedynym mmedium, które zanotowało dodatnią zmianę udziału w całości rynku reklamowego. W 2005 tylko te dwie klasy mediów rozwijały się szybciej niż średnia rynku, która wyniosła 13,5 proc. Na koniec 2005 roku internet stanowił już 2,78 proc. udziału w całości wydatków reklamowych na media w Polsce. IAB Polska szacuje, że w ciągu najbliższych trzech lat nakłady na reklamę online powinny się zrównać z wydatkami na reklamę radiową.

W 2005 roku wszyscy główni gracze na rynku reklamy internetowej zanotowali znaczący wzrost przychodów.

wydatki na reklamę online w Polsce (w mln zł)



Źródło: IAB Polska, luty 2006. Wydatki gotówkowe bez barterów.

Unormowała się także sytuacja drugiego co do wielkości gracza rynkowego – Wirtualnej Polski. Dodatkową stymulacją dla rozwoju rynku było pojawienie się w Polsce światowego potentata – Google. Jednak znaczącego, wyczuwalnego wpływu tej firmy na zmianę struktury rynku można się spodziewać dopiero w drugiej połowie roku 2006.

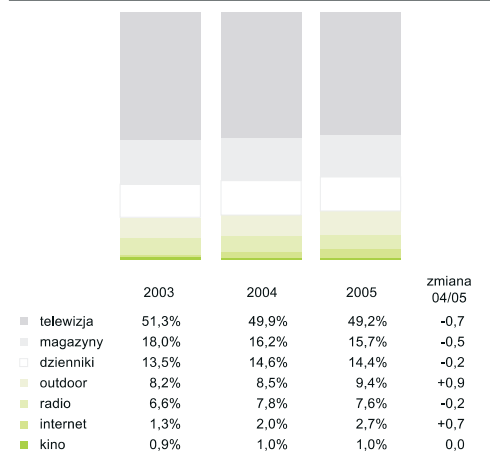
W 2005 roku żadne medium reklamowe nie zbliżyło się nawet do internetu pod względem dynamiki wzrostu przychodów. Drugie miejsce pod względem tempa wzrostu wydatków na reklamę zajął outdoor, który osiągnął wzrost na poziomie 26,1 proc.

Jak już wspomniano internet stanowi już 2,78 proc. całości wydatków reklamowych. IAB szacuje, że na koniec 2006 roku wartość ta może osiągnąć nawet 3,4 proc. Według oceny IAB, ta tendencja utrzyma się. Podobne zmiany miały już bowiem miejsce na innych rynkach europejskich.

Korzystne perspektywy rozwoju rynku reklamy online w Polsce potwierdzają wyniki z innych rynków europejskich. Lider reklamy online – Wielka Brytania – od kilku lat notuje stałe, wysokie wzrosty nakładów na reklamę internetową. W Wielkiej Brytanii nakłady firm na reklamę internetową w 2004 roku okazały się wyższe niż nakłady na reklamę radiową, a w 2005 roku wyższe niż nakłady na reklamę zewnętrzną.

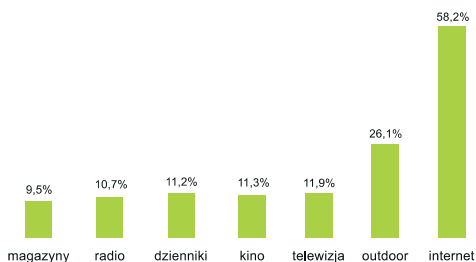
Na tej podstawie można prognozować dalszy, dynamiczny rozwój tej gałęzi reklamy. Biorąc pod uwagę doświadczenia innych krajów europejskich, można założyć, że dynamika rozwoju reklamy internetowej w Polsce może osłabnąć dopiero po osiągnięciu około 5 proc. udziału w wydatkach na reklamę.

udział klas mediów w rynku reklamowym



Źródło: Starlink, "Estymacje rynku reklamowego w Polsce w 2005 roku", luty 2006.

dynamika wzrostu rynku reklamowego (2004/2005)



Źródło: StarLink, "Estymacje rynku reklamowego w Polsce w 2005 roku", luty 2006.

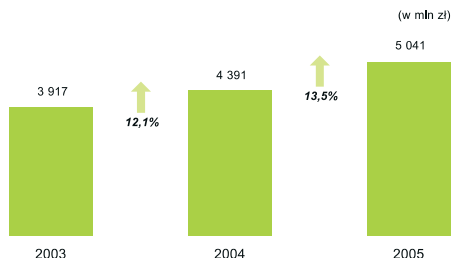
Proporcja wydatków na reklamę internetową w Polsce do liczby internautów wydaje się zdecydowanie za niska. Przyczyn należy upatrywać we wciąż młodym polskim rynku reklamowym oraz relatywnie niskich kosztach reklamy w innych mediach – zwłaszcza w telewizji. Ta tendencja ulega jednak zmianie – w 2005 roku nastąpiła zmiana cenników reklamy telewizyjnej, kolejnych podwyżek należy oczekiwać także w roku 2006. Nie pozostanie to bez wpływu na przesunięcie części budżetów do internetu. Istotną tendencją obserwowaną w 2005 roku był znaczny napływ do internetu firm z sektora małych i średnich przedsiębiorstw.

Reklamodawcy

Główna zmiana na rynku reklamy internetowej w 2005 roku to wzrost znaczenia reklamodawców z branży FMCG. Tradycyjnie największe nakłady na reklamę online utrzymała branża finansowa, nieznacznie spadł udział firm z branży telekomunikacyjnej. W 2005 roku miała miejsce dalsza dywersyfikacja wśród reklamodawców. Wzrost wydatków reklamowych w internecie w dużym stopniu był związany ze znaczącym wzrostem samej liczby reklamodawców. Liczba przedsiębiorstw reklamujących się w internecie wzrosła w 2005 roku o 77 proc. Obecnie już kilka tysięcy firm korzysta z tej formy promocji i sprzedaży. Liczba firm reklamujących się w internecie rosła w minionym roku jeszcze szybciej niż w roku 2004. W zdecydowanej większości nowe podmioty reprezentują sektor małych i średnich przedsiębiorstw i zaczynają zazwyczaj od kampanii internetowej o niskiej wartości jednostkowej, by następnie stopniowo zwiększać wydatki.

Zainteresowanie firm inwestycjami w internet, wynikające z wysokiej skuteczności reklamy online, potwierdzają badania opublikowane przez AAF. Profesjonaliści zajmujący się marketingiem i reklamą uznali, że główną zaletą inwestowania w reklamę online jest wysoka efektywność, zwłaszcza w połączeniu z mediami tradycyjnymi (np. telewizją) – aż 95 proc. badanych zgodziło się z tą opinią. Jako ważny argument przemawiający za reklamą w internecie 84 proc. ankietowanych uznało możliwość precyzyjnego targetowania przekazu medialnego do ściśle określonych grup odbior-

wartość rynku reklamowego netto w Polsce



Źródło: "Estymacje rynku reklamowego w Polsce w 2005 roku" StarLink, luty 2006.

ców, a 75 proc. zgodziło się, że internet przynosi większy zwrot z inwestycji.

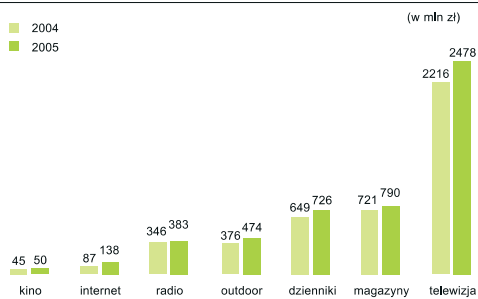
Kolejny z czynników wzrostu wydatków na promocję w sieci to pojawienie się w sieci firm z nowych kategorii, które dotychczas nie wykorzystywały internetu jako narzędzia marketingu.

Wiodącą rolę, jeżeli chodzi o inwestowanie w internet, ma nadal branża finansowa, w 2005 roku nieznacznie zmniejszyła ona jednak swój udział w torcie reklamowym (z 27 do 26 proc.) Wzrost nakładów na internet wiąże się zarówno z charakterystyką produktów finansowych oraz wysokim dopasowaniem do grupy docelowej w tym medium, ale także z rozwojem e-commerce i usług finansowych w sieci. Praktycznie nie ma już takiej kategorii produktów finansowych, która nie byłaby reklamowana w internecie.

Spadek udziału w reklamie online zanotowała branża telekomunikacyjna (z 20 do 19 proc.) Procentowy spadek udziału reklamodawców z tej branży ma swoje podłoże nie w zmniejszeniu realnych wydatków na reklamę online, lecz w braku inwestycji nowych podmiotów. Pewnym ożywieniem w 2005 roku w tym segmencie była kampania wprowadzająca markę Orange. Branża telekomunikacyjna jako pierwsza zaczęła inwestować w reklamę online i osiągnęła już poziom stabilizacji wydatków.

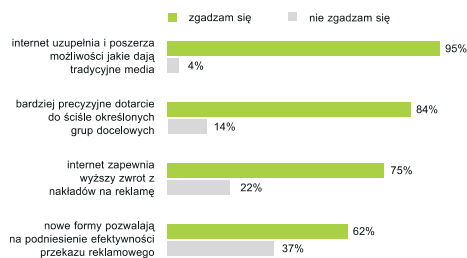
Udział branży transportowej (w tym motoryzacji) wzrósł w stosunku do roku 2004 o 6 proc. i wyniósł na koniec 2005 roku 18 proc. Wzrost ten został zbudowany

zmiana wartości reklamy w klasach mediów



Źródło: "Estymacje rynku reklamowego w Polsce w 2005 roku" StarLink, luty 2006.

opinia o korzyściach wynikających z inwestowania w reklamę online



Źródło: eMarketer.com, AAF listopad 2005 (n=121; klienci=22, agencje =48, media=23 badacze=28).

w znacznym stopniu przez kampanie linii lotniczych, które konkurowały o klientów ofertą na tzw. „tanie przełoty”. Inna kategoria reklamodawców z tego segmentu to firmy motoryzacyjne. Od kilku lat prowadzą one systematyczne działania reklamowe w internecie, a skala tych działań zależy od prognozowanego popytu na nowe samochody, który ostatnio w związku z wstąpieniem Polski do UE uległ znacznemu spadkowi. Paradoksalnie jednak – wydatki branży motoryzacyjnej na reklamę internetową zwiększyły się. Wpływ na to ma duże znaczenie internetu przy poszukiwaniu informacji o produktach.

Rok 2005 to kolejny rok wzrostu wydatków branży FMCG na reklamę w sieci. Wydatki tej branży wzrosły w 2005 roku o kolejne 4 proc. i potrojiły się w porównaniu z rokiem 2003. Najwięksi reklamodawcy, tacy jak P&G czy Unilever zaczynają dostrzegać możliwości internetu, prowadząc coraz więcej akcji marketingowych oraz poszerzając swoje strategie marketingowe o dodatkowe, do tej pory nie wykorzystywane kanały – w tym przede wszystkim właśnie internet. Wpływ na zwiększenie inwestycji branży FMCG ma rosnąca liczba użytkowników domowych, w tym głównie kobiet oraz wysoka penetracja internetu w grupie wiekowej 15-19.

Według oceny IAB, do grona nowych firm, które znacząco zwiększają swoje wydatki na reklamę w sieci w 2006 roku będą należeli przede wszystkim przedstawiciele sektora małych i średnich przedsiębiorstw oraz segmentu artykułów spożywczych i usług turystycznych.

Formy reklamowe w internecie

W formach stosowanych w kampaniach internetowych w Polsce, nastąpiły nieznaczne zmiany w stosunku do 2004 roku. Do najważniejszych trendów w 2005 roku należy zaliczyć zdecydowany wzrost udziału wydatków na reklamę typu top layer (wzrost o 5 proc.) Istotny wzrost (z 7 do 12 proc.) zanotowała reklama w wyszukiwarkach, która jest niezwykle skuteczną i taną formą reklamy online. Wzrost ten w latach kolejnych powinien być jeszcze bardziej dynamiczny, gdyż w Polsce udział różnorodnych form reklamy w wyszukiwarkach w łącznych wydatkach reklamowych jest wciąż niski w stosun-

światowe wydatki na reklamę według klas mediów w latach 2004-2008 (mln USD)

	2004	2005	2006	2007	2008
telewizja	141 510	146 827	155 659	164 768	176 069
dzienniki	113 729	118 107	122 559	127 058	131 724
magazyny	51 227	52 739	55 069	57 802	60 569
radio	32 714	33 631	34 941	36 422	38 134
outdoor	21 892	23 231	24 916	26 948	29 289
internet	14 093	18 147	22 433	26 406	29 902
kino	1 517	1 656	1 794	1 934	2 094

Źródło: Zenith Optimedia.

ku do średniego poziomu europejskiego, gdzie sięga już 30 proc.

Rok po roku notowany jest spadek udziału bannerów, spowodowany istnieniem niewiele droższych alternatywnych form reklamy, lepiej nadających się do budowy wizerunku. W 2005 roku spadek ten był znaczny (z 21 do 18 proc.), co może oznaczać, że ta forma reklamy szczyt swojej popularności ma już za sobą. Znaczący spadek zanotowała także reklama typu e-mailing ze względu na zbyt wolno powiększające się bazy adresów e-mail dostępne na polskim rynku. Z powodu złego postrzegania przez internautów oraz wprowadzenie automatycznego blokowania wyskakujących okien przeglądarki reklama typu popup i pop-under została właściwie całkowicie zarzucona.

Drobne ogłoszenia w internecie

Jako „ogłoszenie” określa się zazwyczaj krótki tekst zawierający informacje o ofercie sprzedaży lub kupna. Wraz z ogłoszeniem podaje się informacje umożliwiające kontakt z ogłoszeniodawcą. Tego typu oferty są najczęściej umieszczane w tzw. „kategorii ogłoszeniowej”. W języku angielskim ten rodzaj informowania o ofercie nosi nazwę „classifieds” lub „liners”, w Polsce przyjęło się określenie ogłoszenia liniowe, lub drobne kategoryzowane. Obok drobnych funkcjonują na rynku internetowym ogłoszenia wymiarowe, czyli tzw. display ads – ogłoszenia większe, modułowe, zawierające elementy graficzne, brandingowe, identyfikujące ogłoszeniodawcę. Bez wątpienia przez wieki ogłoszenia drobne i wymiarowe były domeną prasy, a w szczególności – dzienników, jednakże w ciągu ostatnich kilku lat internet przetasował rozkład i układ sił na tym rynku.

Zgodnie z badaniami NetTrack za ostatni kwartał 2004 roku już 15,22 proc. (1,18 mln) internautów zamieszczało lub poszukiwało ogłoszeń w sieci. W 2004 roku, przyjmując do szacunku rynku jedynie wydatki w największych serwisach ogłoszeniowych i u liderów kategorii (rekrutacja, motoryzacja, nieruchomości), wartość wydatków na ogłoszenia internetowe wyniosła 8-10 mln zł netto.

Migracja ogłoszeń do sieci

Badania Megapanel PBI/Gemius za rok 2005 pokazują, że pod koniec minionego roku ponad 2,5 miliona osób, czyli 24 proc. internautów w wieku 7+ korzystało z ser-

wisów ogłoszeniowych w internecie. Poniższy wykres wyraźnie pokazuje, że mamy do czynienia z migracją ogłoszeń z prasy do sieci. Jeśli obecnie występujący trend utrzyma się, w styczniu 2007 liczba użytkowników w serwisach ogłoszeniowych będzie wynosiła ponad 3 miliony osób.

Poza wzrostem liczby użytkowników w serwisach ogłoszeniowych, na polskim rynku w 2005 roku można było zaobserwować również wzrost liczby nowych podmiotów oferujących ogłoszenia. Takie serwisy, jak gumtree.pl, czy cogdziekupic.pl, pod koniec 2004 jeszcze nie istniały lub były w początkowej fazie rozwoju. Serwisy ogłoszeniowe, takie jak aaaby.pl, gratka.pl czy trader.pl, które istnieją w sieci od kilku lat nie ustępują pola i mimo wzrastającej konkurencji radzą sobie dobrze.

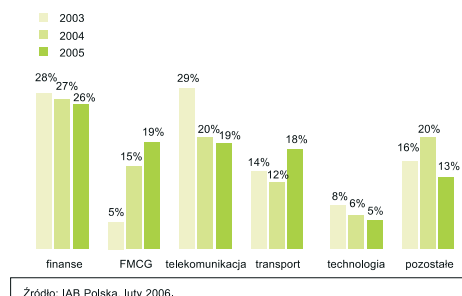
W roku 2005 serwisy ogłoszeniowe postawiły na rozwój funkcjonalności i zwiększenie różnorodności ofert. Właściwie co kwartał oferowane są nowe możliwości przeszukiwania, powiadamiania o pojawieniu się nowych ogłoszeń i inne udogodnienia dla użytkowników. Obserwując ten rozwój można zauważyć, że każdy z serwisów zmierza w kierunku jak najdokładniejszego mechanizmu wyszukiwania, który ma w wyniku zapytania zwrócić maksymalnie dużą liczbę ofert odpowiadających ściśle określonym kryteriom.

W roku 2005 mogliśmy obserwować również dalszy rozwój serwisów aukcyjnych. W ubiegłym roku największe zamiany na tym rynku miało spowodować pojawienie się w Polsce amerykańskiego potentata aukcyjnego eBay. Niestety eBay wchodząc na rynek polski nie przeanalizował go dokładnie i nie zdołał przełamać dominującej pozycji Allegro i znalazł się daleko w tyle za swym lokalnym konkurentem. Na rok 2006 zapowiada jednak ofensywę. Zgodnie z nową strategią rozwoju, Polska ma dołączyć do tych krajów europejskich, które mają pełną wersję tego serwisu.

Rozwój rynku ogłoszeniowego w Polsce

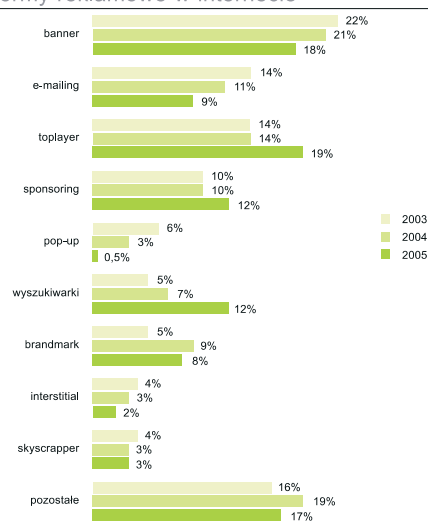
Początek rozwoju rynku drobnych ogłoszeń internetowych przypada na rok 2000. Podobnie jak w innych krajach, jest ściśle związany z wzrostem liczby internautów. Niezmiennie jednymi z najważniejszych graczy są serwisy ogólnie ogłoszeniowe Aaaby.pl, Gratka.pl i Trader.pl, które posiadają zaplecze w postaci prasy, z której przenoszone są tu ogłoszenia. Ogłoszenia publikowane w „Gazecie Wyborczej” dostępne są w serwisie Aaaby.pl, z lokalnych dzienników Passaura w serwisie Gratka.pl z tytułów motoryzacyjnych w Trader.pl. O ich przewadze decyduje to, że dysponują zapleczem ogólnopolskim i rozpoznawalną marką. Ogłoszenia do swoich serwisów każdy z tych podmiotów pozyskuje drogą tradycyjną, jak również przez internet. Serwisy te posiadają jedną z największych aktualnych baz ogłoszeń wielobranżowych. Poza serwisami ogólnie ogłoszeniowymi bardzo szybko rozwijają się w Polsce specjalistyczne serwisy ogłoszeniowe dla branż: rekrutacyjnej (ogłoszenia o pracę), nieruchomości i motoryzacyjnej.

wiodące branże reklamowe w polskim internecie w 2005 roku



Źródło: IAB Polska, luty 2006.

formy reklamowe w internecie

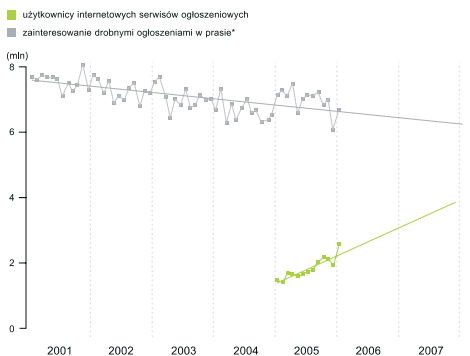


Źródło: IAB Polska, luty 2006.

Każdy z graczy obecnych na rynku stara się pozyskiwać ogłoszenia nie tylko od osób indywidualnych, ale też „hurtowo” od specjalistycznych firm i podmiotów, np. w branży rekrutacyjnej – od firm rekrutacyjnych, dziedzinie nieruchomości – od agencji pośrednictwa, motoryzacyjnej od dealerów i komisów. Każdy z podmiotów stara się zagregować na swoim serwisie możliwie jak największą liczbę ogłoszeń.

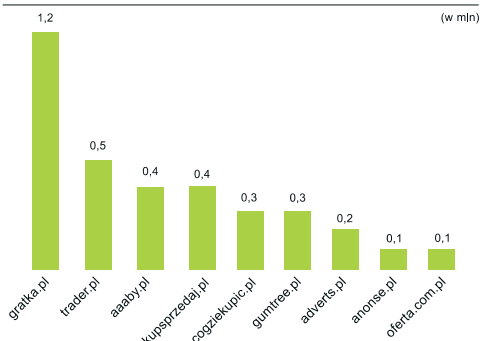
Szacowanie wartości całego polskiego rynku jest trudne, przede wszystkim ze względu na różnice w modelach biznesowych. Część wpływów z ogłoszeń internetowych pochodzi od ogłoszeniodawców (opłaty za zamieszczenie ogłoszenia), od poszukujących (opłaty za dostęp do danych teled adresowych Raport strategiczny IAB Polska Internet 2005 Polska, Europa i świat ogłoszeniodawcy). Znaczna część ogłoszeń publikowana jest nieodpłatnie, a serwisy ogłoszeniowe rozwijają inne formy zarabiania (np. pozycjonowanie ogłoszenia lub uzyskiwanie przychody z reklamy). Dodatkowo, część ofert migruje do internetu zmieniając jednocześnie

źródła poszukiwania ogłoszeń drobnych (prasa i internet)



Źródło: Megapanel PBI/Gemius, * PBC - przeglądanie drobnych ogłoszeń w prasie, odpowiedzi: często, bardzo często lub zawsze.

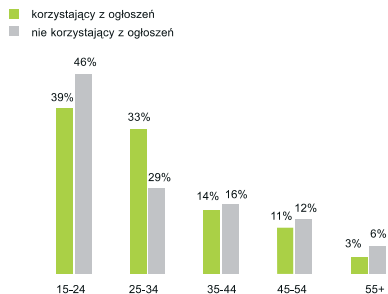
użytkownicy polskich serwisów ogłoszeniowych (miesięcznie)



Źródło: Megapanel PBI/Gemius, grudzień 2005.

swoją postać. Ogłoszenia dotyczące rzeczy używanych migrują w znacznym stopniu do aukcji internetowych (Allegro.pl), które ze względu na atrakcyjność modelu biznesowego oraz skalę stają się poważną alternatywą i konkurencją dla ogłoszeń.

wiek internautów deklarujących korzystanie z serwisów ogłoszeniowych



Źródło: Megapanel PBI/Gemius, listopad 2005.

sposób korzystania z wyszukiwarek



Źródło: Gemius AdHoc, luty 2006.

Podobnie jak w roku 2004 wielkość rynku ogłoszeniowego szacowana jest na 10 proc. całego rynku reklamy internetowej. Przyjmując do szacowania wartości rynku wyłącznie wydatki na zamieszczanie ogłoszeń w wiodących serwisach ogłoszeniowych i we wszystkich wiodących branżach można przyjąć, że wartość wydatków na ogłoszenia internetowe w 2005 roku wyniosła około 14 mln zł.

Linki sponsorowane

Od dwóch lat rosnący udział w wydatkach ma reklama w wyszukiwarkach. Jedną z form takiej reklamy jest zamieszczanie linków sponsorowanych. Wzrost popularności tej formy reklamy wynika z jej wysokiej skuteczności. Według badań dotyczących sposobu korzystania z wyszukiwarek internetowych, przeprowadzonych w lutym 2006 r. przez Gemius wynika, że 62,3 proc. internautów twierdzi, iż odróżnia linki sponsorowane od pozostałych wyników wyszukiwania. Analizując te dane ze względu na płeć, niewiele ponad połowa (53,2 proc.) kobiet rozróżnia linki sponsorowane od pozostałych wyników wyszukiwania wobec 69,5 proc. rozróżniających mężczyzn. Tylko 55,1 proc. użytkowników przyznało, że nigdy nie korzysta z możliwości kliknięcia w link sponsorowany.

Spośród osób, które kliknęły w taki link, 46,6 proc. ocenia, że strony docelowe są czasami przydatne (zgodne z oczekiwaniami), tylko 9,3 proc. osób twierdzi, że strony takie nigdy nie są przydatne. Użytkownicy korzystający z wyszukiwarek najczęściej nie czytają opisów linków sponsorowanych (54,9 proc. z nich nigdy tego nie robi lub robi to rzadko). Jednak grupa czytająca opisy linków sponsorowanych jest dość liczna – 31,8 proc. osób czasami czyta takie opisy. Ponadto, 18 proc. badanych deklaruje, że czasami zapamiętuje adresy stron internetowych prezentowanych jako linki sponsorowane.

ródło

Raport strategiczny IAC Polska Internet 2005 Polska Europa i Świat (opracowanie: Dominik Kaznowski (IAB Polska)).



INTERTELECOM

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

17 – 19.04.2007

Łódź / Poland



www.intl.lodz.pl/targi/intertelecom

Organizator



Międzynarodowe Targi Łódź Sp. z o.o.
ul. Miłkowska 197, 90-121 Łódź, Polska

tel. +4822 427 29 24, 427 47 43
fax +4822 427 29 22

Partneri medialni



E-commerce

Rozwój rynku handlu elektronicznego

W 2005 roku nastąpił dynamiczny rozwój e-commerce. Obroty polskiego e-handlu wyniosły 3,1 mld zł, z czego obroty sklepów około 1,3 mld zł, a platform aukcyjnych około 1,8 mld zł (głównie Allegro. pl). Po raz pierwszy w historii obroty handlu elektronicznego osiągnęły poziom 1 proc. całości obrotów detalicznych w Polsce. Liczba sklepów internetowych wzrosła do prawie 800.

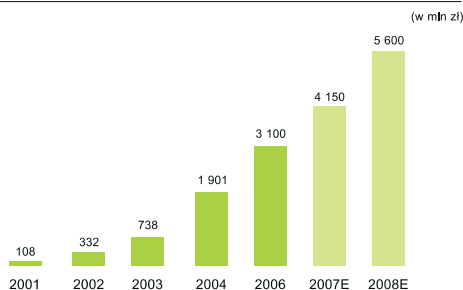
Płatność kartą płatniczą za towary i usługi umożliwia obecnie w Polsce prawie 700 e-sklepów, z czego 455 jest obsługiwanych w tym zakresie przez eCard, a około 220 przez PolCard. Wartościowo jednak eCard posiada około 90-procentowy udział w rozliczonych transakcjach online.

Główną przyczyną wzrostu przychodów jest zwiększająca się ilość i atrakcyjność oferty sklepów internetowych. Istotną rolę odgrywa także wzrost dostępności kart płatniczych spowodowany rozwojem usług bankowych w Polsce oraz zmniejszaniem się obaw klientów o bezpieczeństwo transakcji. Zaufanie do polskich e-sklepów bierze się również z charakteru, jaki przybrał polski e-handel. Zdecydowana większość obrotów (aż 85 proc.) polskich sklepów internetowych jest generowana przez przedsiębiorstwa, w których internet jest jednym z wielu kanałów dystrybucji. Jedynie 15 proc. obrotów jest generowane przez sklepy, które można uznać na typowo wirtualne. Oczywiście klienci mają większe zaufanie do e-sklepów, których oferta jest dostępna także poza siecią.

Sposób i miejsce dokonywania zakupów

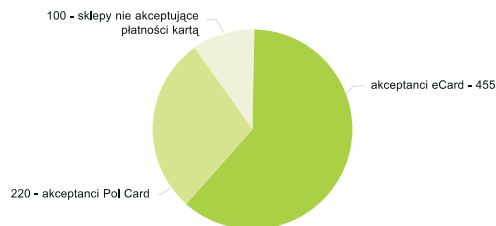
Aż 42,3 proc. polskich użytkowników deklaruje dokonywanie zakupów online. Jednak do regularnych zakupów (minimum raz w roku) przyznaje się tylko jedna trzecia

obroty polskiego e-commerce w 2005 r.
(sklepy i platformy aukcyjne)



Źródło: eCard SA, Allegro, IAB Polska, luty 2006.

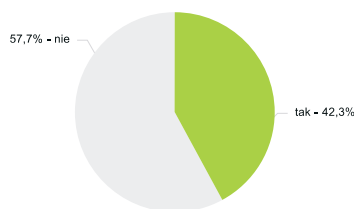
liczba sklepów internetowych w Polsce



Źródło: IAB Polska, styczeń 2006.

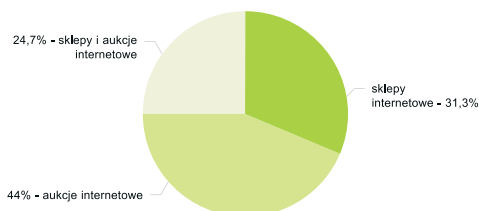
opinie użytkowników o internecie (w proc.)

czy kiedykolwiek robił Pan(i) zakupy
za pośrednictwem internetu?



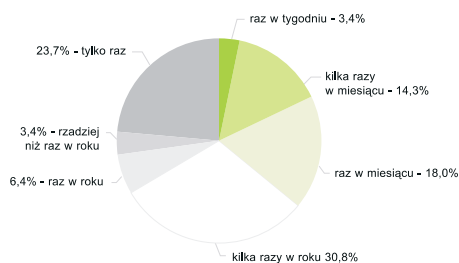
Źródło: Gemius, "E-commerce, Ocena i prognozy", kwiecień 2005, n=2136 (badani, którzy słyszeli o możliwości robienia zakupów przez internet)

miejsce dokonywania zakupów w sieci (w proc.)



Źródło: Gemius, "E-commerce, Ocena i prognozy", kwiecień 2005, n=914 (badani, którzy robili zakupy przez internet)

częstotliwość dokonywania zakupów w sieci



Źródło: Gemius, "E-commerce, Ocena i prognozy", kwiecień 2005, n=914 (badani, którzy robili zakupy przez internet)

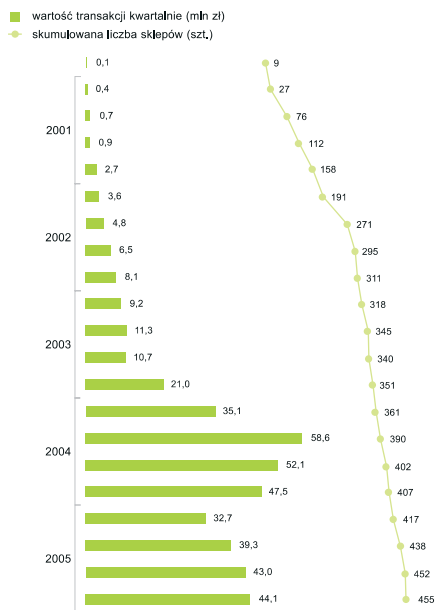
internautów. Niewątpliwie jednak dużo większa liczba osób ma za sobą przynajmniej jeden zakup dokonany online.

Większość polskich internautów dokonuje zakupów wyłącznie na platformach aukcyjnych (44 proc. kupujących), blisko jedna trzecia (31,3 proc.) ogranicza się do sklepów internetowych, a dla 24,7 proc. osób nie ma znaczenia miejsce dokonywania zakupów w sieci.

Polscy konsumenci online najczęściej dokonują rocznie po kilka zakupów internetowych (30,8 proc.), niemniej dosyć liczna jest grupa dokonująca zakupów częściej (raz w miesiącu – 18 proc., kilka razy w miesiącu – 14,3 proc.). Częstotliwość dokonywania zakupów w sieci rośnie wraz ze stażem internetowym konsumentów. Z badań przeprowadzonych wśród europejskich internautów przez Forrester Research wynika, że średnio co drugi użytkownik o stażu dłuższym niż 3 lata dokonał zakupu online w ciągu 3 miesięcy przed badaniem, a tylko co trzeci z kupujących w sieci miał staż krótszym niż rok.

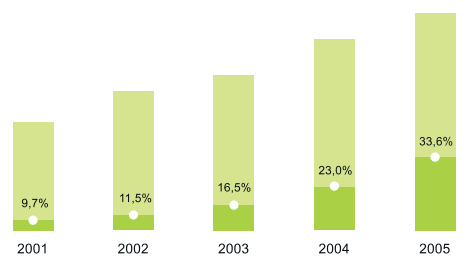
W 2005 roku już co trzeci polski internauta dokonywał zakupów w sieci. Wskaźnik ten wzrósł do 33,6 proc. z 23 proc. w roku 2004, i potroił się w porównaniu z rokiem 2002. Szybkie tempo rozwoju polskiego e-commerce pozwoliło Polsce wyprzedzić pod względem odsetka osób kupujących online takie kraje jak Włochy czy Hiszpania. Niestety Polska w dalszym ciągu pozostaje w tyle pod względem wartości transakcji online przypadających na jednego internautę.

wartość rozliczonych transakcji oraz liczba sklepów internetowych w sieci eCard



Źródło: eCard, styczeń 2006.

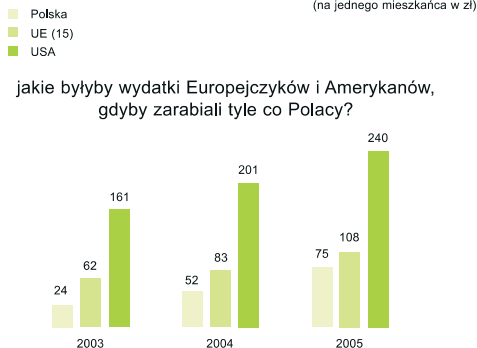
odsetek polskich internautów dokonujących zakupów online



Źródło: TNS OBOP, 2005.

wartość wydatków w internecie uwzględniając indeksy średnich zarobków

(na jednego mieszkańca w zł)



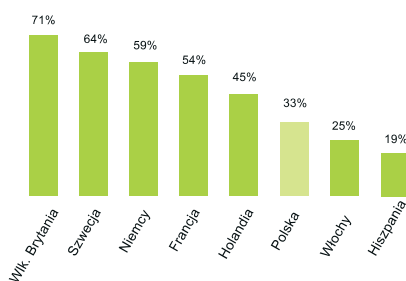
jakie byłyby wydatki Europejczyków i Amerykanów, gdyby zarabiali tyle co Polacy?

Źródło: Jupiter Research, NBP, kurs średni z dn. 17.02.2006, Eurostat, Bureau of Labor Statistics, US Department of Labor.

Obroty i transakcje

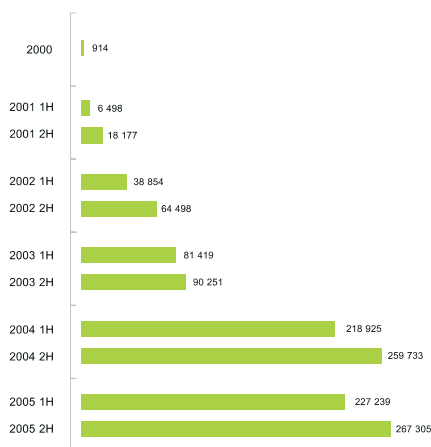
Za postępującą edukacją rynku idzie zwiększenie obrotów i transakcji realizowanych online. Obroty z tytułu autoryzowanych i rozliczonych przez eCard transakcji sklepów internetowych wyniosły w 2005 roku 159,1 mln zł i były o 34,2 mln zł niższe niż w roku 2004. Różnica ta została spowodowana upadkiem jednego z głównych graczy na rynku e-commerce, przewoźnika Air Polonia.

odsetek europejskich internautów dokonujących zakupów online



Źródło: Forrester Research 2005, "Internet retailer", Polska - TNS OBOP, grudzień 2005.

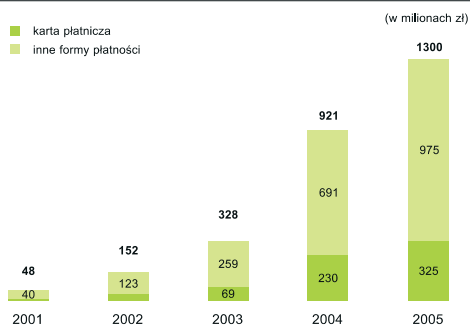
liczba transakcji kartami płatniczymi w internecie (akceptanci eCard)



Źródło: eCard, styczeń 2006.

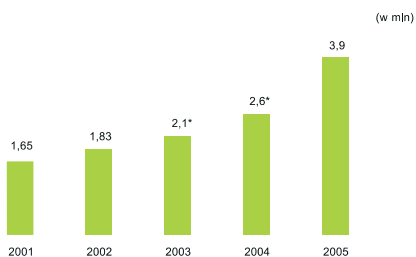
Liczba rozliczonych transakcji sklepów internetowych rosła jednak systematycznie od lat. W 2005 roku, pomimo upadku Air Polonia, wyniosła 494 544 i była o 15 886 wyższa niż w 2004 roku.

płatności online, wielkość rynku e-commerce b2c w Polsce (bez platform aukcyjnych)



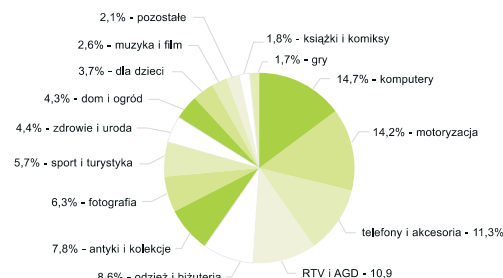
Źródło: eCard, styczeń 2006.

karty płatnicze akceptowane w polskim internecie



Źródło: NBP, styczeń 2006. * dane w raporcie za rok 2004 różnią się od podanych powyżej. Dokonano weryfikacji wstecz według obecnego stanu wiedzy.

udział poszczególnych branż w obrotach allegro.pl w 2005 r.



Źródło: Allegro.pl, luty 2006.

W 2005 roku wartość transakcji kartami płatniczymi autoryzowanych w polskim internecie wyniosła 325 mln zł. W dalszym ciągu zdecydowana większość transakcji jest realizowana w formie gotówkowej (za pobraniem) lub przelewem. Udział kart w płatności za towary kupowane drogą elektroniczną jest uzależniony przede wszystkim od specyfiki branży sieciowego sprzedawcy i przyjętego przez niego modelu biznesowego. Najwyższy udział transakcji opłaconych kartą notują linie lotnicze, gdzie wynosi on 50-60 proc. Sklepy o dużo bardziej zróżnicowanym profilu klienta i szerszym portfelu produktów mogą jednak liczyć, że jedynie co czwarty klient rozliczy się przy pomocy karty płatniczej.

Na koniec 2005 roku w Polsce tylko 3,9 mln na 20 mln wydanych kart płatniczych było akceptowane w internecie. Niewątpliwie tak niski udział kart akceptowanych w sieci przyczynia się hamowania rozwoju rynku e-commerce w Polsce. Zmiana tej sytuacji leży po stronie banków emitujących karty płatnicze.

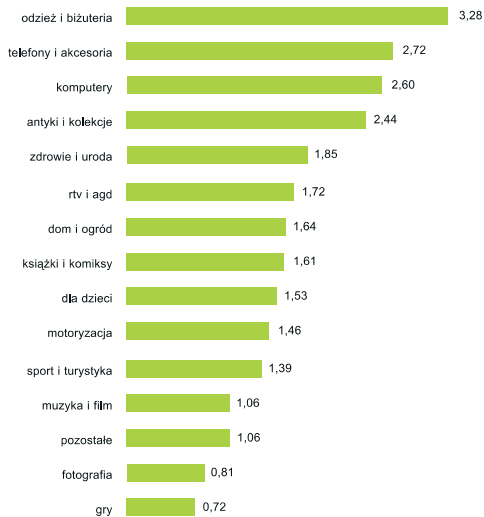
Branże handlu elektronicznego

O ile w 2004 roku branżą, która stała się impulsem dla rozwoju całego polskiego rynku e-commerce byli tani przewoźnicy lotniczy, to w 2005 roku była nią branża turystyczna, która wygenerowała już 21 proc. wszystkich transakcji realizowanych w modelu B2C. Linie lotnicze utrzymały duży udział w wartości rozliczonych transakcji, jednak spadł on z 75 do 44 proc. (spadek obrotów spowodowany był upadkiem Air Polonia). Znaczny udział zanotowały książki i płyty CD (9 proc.) oraz usługi i sprzęt GSM (8 proc.).

Platformy aukcyjne

Największy udział w obrotach polskiego e-commerce miały platformy aukcyjne, w tym przede wszystkim Allegro.pl. Łączna wartość transakcji zawartych na Allegro w 2005 roku wyniosła 1,5 mld zł i była prawie dwukrotnie wyższa niż rok wcześniej. Pomimo że Allegro kojarzy się ze sprzedażą przez osoby prywatne niepotrzeb-

allegro.pl – liczba sprzedanych przedmiotów w sztukach według kategorii (w mln szt.)



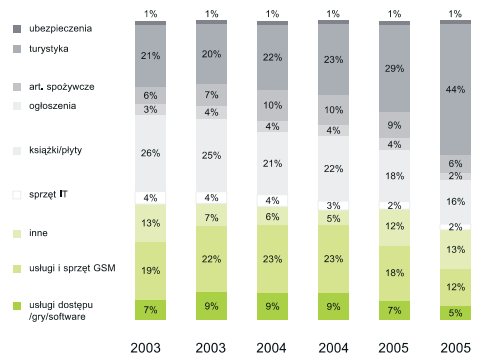
Źródło: Allegro.pl, luty 2006.

nych, używanych rzeczy, ponad połowa sprzedanych w 2005 roku na Allegro przedmiotów to towary nowe i nieużywane.

Ponad połowa transakcji dokonywanych w 2005 roku na Allegro odbyła się po stałej cenie bez licytacji, czyli według klasycznych zasad handlowych. Ponadto także ponad połowa wszystkich transakcji była dokonywana przez osoby lub firmy, które sprzedają w sposób stały, najczęściej traktując Allegro jako stałe źródło dochodu.

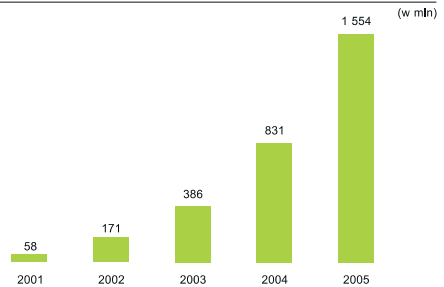
Od początku funkcjonowania platformy rośnie roczna liczba sprzedawanych przedmiotów. W 2005 roku wyniosła ona ponad 25 mln sztuk i była dwa razy wyższa niż rok wcześniej i pięćdziesięciokrotnie wyższa niż w 2001 roku. Przedmiotami, które najczęściej się sprze-

udział poszczególnych branż w wolumenie rozliczonych transakcji (bez linii lotniczych)



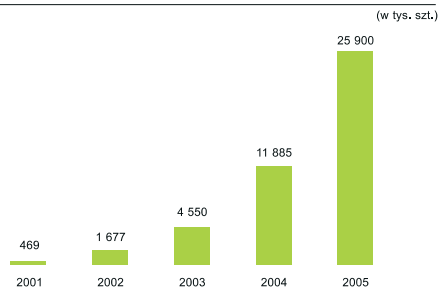
Źródło: eCard, luty 2006.

roczna wartość transakcji zawieranych na platformie allegro.pl



Źródło: Allegro.pl, luty 2006.

roczna liczba sprzedanych przedmiotów na allegro.pl



Źródło: Allegro.pl, luty 2006.

dają na Allegro są odzież i biżuteria, telefony z akcesoriami, komputery, antyki i innego rodzaju kolekcje.

Szybkość handlowania na podstawie zawartych transakcji odzwierciedlają poniższe statystyki. W grudniu 2005 r. Allegro sprzedawało średnio co 40 sekund telefon komórkowy, książkę co 20 sekund, film na DVD co 60 sekund, parę butów co 75 sekund, odtwarzacz MP3 co 2 minuty. Na Allegro sprzedają się także droższe przedmioty – np. samochód – co 30 minut, jacht co 4 dni.

W strukturze obrotów największy udział posiadają sprzęt komputerowy (14,7 proc.) i motoryzacyjny (14,2 proc.), w następnej kolejności są telefony i akcesoria (11,3 proc.), sprzęt TV i AGD – 10,9 proc. i dopiero na 5. pozycji odzież i biżuteria (8,6 proc.).

Drugą, coraz bardziej liczącą się na rynku platformą aukcyjną jest eBay, który dopiero wszedł na polski rynek. Liczącymi się na rynku graczami są także świstak.pl i aukcje24.pl.

ródło

Raport strategiczny IAC Polska Internet 2005 Polska Europa i Świat (opracowanie: Dominik Kaznowski (IAB Polska)).

Zmiany internetu i ich wpływ na e-business

Internet jest zjawiskiem stale zmieniającym się. Kolejne ewolucje zachodzą w bardzo dużym tempie, czasem w zaskakujących kierunkach. Niektóre usługi pojawiają się, zdobywają dużą popularność, by już po paru latach praktycznie zniknąć. Początkowo internet przyzwyczajał swoich użytkowników do interfejsu tekstowego, po pewnym czasie pojawiły się pierwsze pliki graficzne, obecnie jest to w pełni multimedialne i interaktywne środowisko.

Okazuje się, że obecnie możliwości internetu są ograniczane głównie ze względu na niską przepustowość ostatniego etapu łącza, którym nadal najczęściej jest połączenie modemowe. Prace nad sposobami zlikwidowania tego problemu, nazywanego problemem ostatniej mili, trwają od dawna. Wśród pomysłów na jego rozwiązanie można wyróżnić dwa główne kierunki: wykorzystywanie istniejącej infrastruktury (łącza telefoniczne, telewizja kablowa, sieci energetyczne, kable prowadzone wraz z systemami kanalizacji i wodociągów) oraz przy pomocy technik komunikacji bezprzewodowej (telefonii komórkowej, telewizji satelitarnej, transmisji radiowej).

Sieć energetyczna a internet

Pomysł wykorzystania sieci energetycznej do transmisji danych jest znacznie starszy od koncepcji internetu. Już w latach dwudziestych ubiegłego stulecia koncerny energetyczne rozpoczęły eksperymenty z techniką modulacji częstotliwości nośnej w liniach elektrycznych, która miała umożliwić przesyłanie użytecznych informacji w sieci wysokiego napięcia. Pojawiało się jednak wiele problemów związanych choćby z zakłóceniami spowodowanymi pracą różnych urządzeń gospodar-

stwa domowego. W rozwoju tego przedsięwzięcia przeszkadzały również normy określone przez organizację CENELEC (*Comite Europeen de Normalisation Electrotechnique*), zezwalające na wykorzystanie pasma częstotliwości od 3 do 148,5 kHz. Bardzo szybko okazało się, że nie zapewniają one odpowiedniej przepustowości.

Wydaje się, że obecnie uporano się już z większością problemów. Najważniejszym dokonaniem było opracowanie urządzenia filtrującego, instalowanego w punkcie przyłączenia domowej instalacji elektrycznej do sieci energetycznej. Przez nie przepływa prąd zasilający mieszkanie lub budynek. Jest ono połączone kablem z podobnym do modemu urządzeniem dostępowym. Można je połączyć z komputerem dysponującym kartą sieciową lub z koncentratorom, aby utworzyć sieć lokalną.

Pierwszą, komercyjną wersję systemu *Digital Powerline*, pozwalającą na podłączenie użytkowników indywidualnych do Internetu za pośrednictwem sieci energetycznej zaprezentowano na targach CeBIT'99. Instalacja tego systemu w domu jest znacznie prostsza niż w rozwiązaniach pilotażowych. Nowy system może pomóc w automatyzacji całego mieszkania. Za jego pośrednictwem magnetowid czy kuchenka elektryczna mogą być sterowane za pomocą komputera podłączonego do internetu.

Przodujące w badaniach koncerny energetyczne już od kilku lat prowadzą nadzór nad kilkoma pierwszymi instalacjami pilotażowymi, obejmującymi kilkaset odbiorców. Jak dotąd nie chcą jednak podawać żadnych konkretnych informacji na temat kosztów korzystania z takiej sieci. Jedno jest pewne – użytkowanie internetu stanie się o wiele tańsze.

Nowy wymiar telewizji kablowej

Wykorzystanie sieci telewizji kablowej w celu udostępniania internetu stało się faktem również w Polsce. Wydaje się, że ze względu na popularność telewizji kablowej i dużą konkurencję w postaci telewizji cyfrowych, lokalni operatorzy będą starali się rozpowszechnić tę usługę tak szybko, jak tylko z technicznego punktu widzenia będzie to możliwe. Niestety, i w tym przypadku jest wiele problemów.

Operator telewizji kablowej powinien dysponować łączem internetowym o dużej przepustowości, w stacji czołowej (*headend*) musi zostać zamontowany specjalistyczny router. Użytkownik musi posiadać modem kablowy oraz kartę sieciową Ethernet. Ale największym problemem okazują się wzmacniacze wykorzystywane



do polepszania sygnału. Wszystkie standardowo montowane potrafią przekazywać informację tylko w jedną stronę. Sposoby rozwiązania powyższych problemów można podzielić na dwa nurty:

- ✓ kosztowne dla operatorów, związane między innymi z wymianą wzmacniaczy na dwukierunkowe;
- ✓ kosztowne dla użytkowników, wykorzystujące do komunikacji zwrotnej inne połączenie, np. łącze telefoniczne.

W Polsce najbardziej znaną instalacją, korzystającą z modemów kablowych, jest sieć warszawskiej firmy AsterCity. W budynkach montowany jest jeden zbiorczy modem, do którego za pośrednictwem standardowej lokalnej sieci Ethernet, o przepustowości 10 Mbps, dołączani są abonenci. W budynku oraz w mieszkaniach instalowane jest okablowanie. Wysokość opłaty miesięcznej jest stała i nie zależy ani od czasu połączenia, ani od ruchu generowanego w sieci. Nawet korzystanie z internetu przez 24 godziny na dobę w ciągu całego miesiąca nie wpłynie na wysokość abonamentu. W opłacie miesięcznej oferowany jest dostęp do wszystkich standardowych usług internetowych – www, poczty elektronicznej, FTP, IRC, grup dyskusyjnych. Wszyscy abonenci otrzymują na serwerze AsterCity 30 MB przeznaczonych na własną niekomercyjną stronę www i do pięciu kont poczty elektronicznej oraz stały adres IP.

Radiodostęp

Bezprzewodowy dostęp umożliwia całkowite uniezależnienie się od krajowych monopolistów. Jedną z bardziej rozwiniętych technologii wykorzystujących fale radiowe do transmisji danych jest LMDS (*Local Multipoint Distribution System*). Jest to system stacjonarnej, lokalnej i bezprzewodowej transmisji danych typu punkt-wielopunkt. Składa się on z jednej stacji bazowej i wielu komunikujących się z nią stacji odbiorczych (terminali abonenckich). Głównymi zaletami radiodostępu są niewątpliwie: możliwość szybkiego zestawienia łączy o dużych przepustowościach oraz łatwość i niski koszt podłączania nowych użytkowników. Niestety, to rozwiązanie ma dwa bardzo duże ograniczenia: niewielki zasięg stacji bazowych (ograniczających pole działania tylko do dużych aglomeracji) oraz konieczność zachowania linii widoku pomiędzy stacją bazową a terminalem abonenckim (dlatego wewnątrz budynków sygnał do poszczególnych użytkowników rozprawadzany jest najczęściej z wykorzystaniem technologii przewodowej).

Internet poprzez satelitę

Wśród łączy bezprzewodowych warto przyrzeć się bliżej komunikacji przez satelitę. Popularność takiego sposobu połączenia się z internetem wciąż wzrasta, ponieważ wiele gospodarstw domowych dysponuje zestawem do odbioru telewizji satelitarnej lub dekoderami stacji komercyjnych, np. Polsatu. W Polsce dostępne są



dwa z trzech możliwych wariantów satelitarnego dostępu do internetu.

Pierwszy z nich to *broadcast*, polega na przesyłaniu tych samych danych z jednego punktu do wielu odbiorców jednocześnie. Brak kanału zwrotnego powoduje, że internauta nie jest w tym przypadku użytkownikiem, lecz tylko odbiorcą, mogącym przeglądać rozsiewane przez dostawcę informacje. Metoda ta od wielu lat sprawdza się bardzo dobrze do nadawania telegazety, jednak poza brakiem abonamentu i niskim kosztem instalacji trudno doszukać się w niej pozytywnych aspektów.

Druga metoda to właściwie uzupełnienie pierwszej o możliwość komunikacji zwrotnej. Zostało to osiągnięte poprzez wykorzystanie innego łącza, najczęściej komutowanego. Niewątpliwą wadą jest tu konieczność korzystania z dwóch urządzeń i ponoszenie podwójnych kosztów. Jednak poprawa jakości łącza, objawiająca się w jego przepustowości, wydaje się rekompensować te straty.

DirectPC to serwis, dzięki któremu uzyskuje się szybką transmisję danych przez tuner satelitalny. Najlepiej nadaje się do pobierania z internetu dużej ilości danych w czasie znacznie krótszym, niż wymagałoby tego zwykłe połączenie. Pracuje z kanałem zwrotnym (za pośrednictwem modemu telefonicznego lub ISDN, rzadziej łącza stałego). Połączenie nie jest tańsze od modemu, ale zapewnia większą szybkość transmisji. Turbointernet pozwala uzyskać dostęp do sieci z prędkością niemal 20-krotnie większą od standardowego modemu (obecnie przepustowość wynosi 400 kbps). Ten proces komunikacji przypomina funkcjonowanie serwera proxy, z tą tylko różnicą, że dane odbierane są za pośrednictwem satelity.

Możliwa jest także realizacja satelitarnego kanału zwrotnego, lecz ten rodzaj łączności wymaga zastosowania specjalnej anteny nadawczej. Niestety, cena takiego zestawu wynosi około 10 tys. zł i sprawia, że to rozwiązanie raczej nie nadaje się do użytku domowego, coraz chętniej jest natomiast wykorzystywane przez dostawców usług internetowych w celu uzyskania szybkiego łącza ze światowymi sieciami szkieletowymi. Jest to



wart rozpatrzenia substytut dla panujących w tym sektorze łączy stałych.

Internet mobilny dzięki telefonii komórkowej

Wykorzystywanie Internetu przez operatorów telefonii komórkowej ma miejsce już od kilku lat. Po wykorzystywaniu sieci do przesyłania rozmów telefonicznych i wiadomości Short Message System nadszedł czas na udostępnienie zasobów Internetu posiadaczom telefonów komórkowych. Integracja zasobów informacji i usług Światowej Pajęczyny oraz powszechnego, prawie nieograniczonego, w pełni mobilnego dostępu wydaje się najciekawszym, najbardziej rewolucyjnym kierunkiem rozwoju sieci. Mobilny internet raczej nie przypomina swoją budową Światowej Pajęczyny, nie ma w nim systemu kabli oplatających kulę ziemską, nie ma wyznaczonych miejsc, z których klient może łączyć się z serwerami, niepotrzebne są nawet komputery, aby korzystać z dobrodziejstw sieci.

Wykorzystywanie telefonii komórkowej w udostępnianiu internetu nie wiąże się ściśle z problemem ostatniej mili, jednak jest dla innych rozwiązań substytutem. System GSM był praktycznie przygotowany, najbardziej kłopotliwe okazało się ustalenie standardów przekazywania danych i zminimalizowanie ograniczeń aparatów telefonicznych. Problemy te zostały jednak rozwiązane i powstał „międzynarodowy standard dostarczania komunikatów internetowych oraz (świadczenia) zaawansowanych usług telefonicznych poprzez telefony komórkowe, pagery oraz inne terminale cyfrowe”, czyli WAP. Taki sposób dostępu od razu znalazł wielu zwolenników i obecnie większość sprzedawanych nowych telefonów jest już wyposażona w przeglądarki WAP.

Wpływ przewidywanych zmian w sieci na rozwój e-businessu

Rozwój internetu przebiega w fascynującym tempie. Pozornie bardzo pozytywne zmiany mogą się jednak okazać bardzo trudne do zaakceptowania przez wiele firm próbujących aktywnie wykorzystywać to nowe medium.

Istnieje wiele bardzo realnych zagrożeń wynikających z ciągłych zmian zachodzących w sieci. Jednym z podstawowych jest na pewno przeinwestowanie niewłaściwej usługi. Ciągłe przeobrażenia powodują nieustanne ruchy wśród najbardziej popularnych i wykorzystywanych usług. Bardzo dobrym przykładem może być chęć umieszczenia w internecie obszernego katalogu zawierającego całą ofertę handlową przedsiębiorstwa. Jeszcze dziesięć lat temu prawie każdy internauta wskazywałby jedno najrozsądniejsze rozwiązanie, jakim było wówczas umieszczenie przygotowanego katalogu w FTP. Ale już kilka lat później wydawało się, że optymalnym środowiskiem dla tego typu przedsięwzięć jest Gopher, należało wcześniejszy katalog dać do modyfikacji, by sprawdzał się również w tej usłudze.

Nie minęło nawet kilka kolejnych lat, a już pieczołowicie przygotowywany katalog z Gophera poszedł w zapomnienie. Okazało się, że należy napisać go w języku html i umieścić na World Wide Web. Wydawać by się mogło, że tutaj nastąpiła dłuższa przerwa, ale po dokładniejszym przeanalizowaniu tej usługi wynika, że również katalog umieszczony dwa-trzy lata temu jest już przestarzały. Pojawiły się w tym czasie nowe standardy, nowe wersje języka html. Należałoby już się tak- że zastanowić nad uzupełnieniem go o wersję dla przeglądarek WAP. Zmiany te z jednej strony wymuszają aktualizacje, ciągłe udoskonalanie i unowocześnianie oferty, z drugiej jednak są bardzo poważnym zagrożeniem dla firmy, która postanowiła zainwestować większy kapitał w jedną usługę. Szczególnie niewielkie firmy muszą bardzo uważać na alokację zasobów przy wyborze strategii aktywności internetowej.

Kolejnym wielkim problemem związanym z ewolucją internetu jest nienadążanie za przeobrażeniami. Światowa Pajęczyna wyraźnie jest środowiskiem, w którym konserwatyści nie mają wiele do powiedzenia, a internauci po prostu wymuszają nadążanie za nowościami. Można się posłużyć przykładem wirtualnych sklepów. Początkowo wystarczyło wymienić dostępne towary i umieścić odsyłacz do poczty elektronicznej. Z czasem, gdy popularność zdobył język Java, nieodzownym elementem każdego szanującego się sklepu internetowego stał się koszyk, w którym można w każdej chwili sprawdzić stan zakupów. Obecne tendencje to: możliwość zapłaty przez internet, integracja z systemem wspomagającym zarządzanie (stany magazynowe, aktualne ceny itp.) oraz coraz popularniejszy tzw. Kult 3D, czyli pokazywanie trójwymiarowych obrazów oferowanych towarów.

Zmiany te powodują, że firmy, które nie były dostatecznie przygotowane do wejścia na rynek on-line, ponoszą na nim klęskę. Rozповідаją wówczas, że e-business to moda, a internet to zabawka dla małych dzieci, ale w rzeczywistości ciągle zmiany w internecie to ogromna szansa dla wszystkich rozważnych, aktywnych i chcących osiągnąć sukces. Powodują one, że w wirtualnym biznesie mniej istotna staje się wielkość firmy i jej możliwości

finansowe. W realnym świecie można wybudować ogromne hipermarkety lub kilkudziesięciopiętrowe biurowce. W internecie jest to o wiele trudniejsze. Oczywiście, można wydać ogromne pieniądze na stworzenie kilkusetstronicowego situ, ale nie ma to już tak wielkiego znaczenia. O wiele bardziej liczą się:

- ✓ interesujące nowości – powodują, że witryna „tętni życiem”, że stale można na niej znaleźć coś ciekawego, powoduje to, że odwiedzający internauci o wiele chętniej na nią powrócą;
- ✓ aktualizacja – nie ma nic bardziej irytującego jak przedawnione informacje, ślepe linki, zaproszenia na imprezy, które już się odbyły;
- ✓ e-marketing – bardzo skuteczna i niedroga działalność polegająca na służeńiu fachowymi radami w listach dyskusyjnych i grupach tematycznych, umiejętnie posługiwanie się pocztą elektroniczną;
- ✓ obsługa skrzynek pocztowych – szybka odpowiedź na listy i zapytania.

Dzięki temu nawet niewielkie firmy mogą osiągnąć większy sukces i cieszyć się lepszą opinią od wielkich przedsiębiorstw. Ciągłe zmiany powodują, że nawet duże organizacje niechętnie inwestują duży kapitał w konkretną usługę bojąc się końca jej popularności lub wejścia nowych standardów.

Można przypuszczać, że sytuacja ta na dłuższy czas zmieniła strony www, które chyba sprostają przyszłym wymagom błyskawicznie rozwijającej się sieci. Coraz większy rozwój techniczny infrastruktury, coraz szybsze komputery i coraz niższe koszty dostępu w połączeniu z rosnącą prędkością transmisji danych powodują, że już w niedalekiej przyszłości strony internetowe będą multimedialnymi prezentacjami zawierającymi słowo pisane i mówione, zdjęcia, grafiki, animację, muzykę oraz sekwencje wideo. Będzie to bardzo sugestywna i kreatywna forma kształtowania wizerunku firmy, łącząca w sobie cechy wszystkich tradycyjnych mediów, dodająca do nich interaktywność, co w połączeniu z gwałtownie rosnącą popularnością sprawi, że stanie się niezwykle skutecznym narzędziem z powodzeniem zastępującym wiele z dotychczas stosowanych.

Przyszłe witryny będą zawierały w sobie zalety wszystkich tradycyjnych sposobów przekazywania informacji masowej, a dodatkowa cecha – interaktywność – spowoduje, że odbiorcy sami będą kontrolować kolejność odtwarzanych informacji i współuczestniczyć w kreowaniu oglądanego obrazu.

Daniel Wojtkiewicz
Fot. Nokia

ródło

INFOTEL „10 lat Internetu w Polsce”.



JAKUB SAGAN,
Prezes Zarządu
Alcatel Polska SA

„Internet, jak żadne dotąd zjawisko techniczno-socjologiczno-kulturowe wymyka się wszelkim próbom okiełznania poprzez wyznaczenie jego granic i określenia dalszych kierunków rozwoju. 15 lat temu pierwsza wymiana poczty elektronicznej między Polską i resztą świata, była wyłącznie ciekawostką przyciągającą uwagę pasjonatów i wizjonerów. Przypuszczam, że podobnie jak większość ludzi, nie przewidziałem, iż internet w tak dużym stopniu i tak błyskawicznie zmieni sposób życia przeciętnego Kowalskiego, sposób prowadzenia biznesu, korzystania z usług. Można wręcz to porównać do najbardziej bezkrwawej rewolucji w dziejach świata. Zastanawiając się, jakie czynniki wyznaczyły obecny kształt internetu w Polsce, nie łączyłbym ich z jednorazowymi wydarzeniami, a raczej z ciągłymi procesami dotyczącymi zarówno warstwy technicznej, usługowej, ale również obyczajowej. Z racji mojego umiejscowienia po stronie technicznej zajmę się bardziej tą sferą. Jednym z kluczowych elementów był rozwój sieci szkieletowej, a zwłaszcza wprowadzenie do niej technologii DWDM. Jestem dumny, że to właśnie Alcatel był pionierem tej technologii w Polsce, realizując pilotażową sieć w ramach Polskiego Internetu Optycznego.

Niewątpliwie podobnym krokiem milowym z punktu widzenia użytkowników było upowszechnienie się szybkiego dostępu dzięki zastosowaniu rozwiązań szerokopasmowego dostępu do internetu, a w szczególności DSL. To pierwsza, ale na pewno nie jedyna technologia, udostępniła szybkie połączenia za rozsądne pieniądze. Jej potencjał jest daleki od wyczerpania, o czym świadczą kolejne jej wersje, jak chociażby VDSL2. Czy podobny impuls rozwojowy przyniesie upowszechnienie się zastosowania technologii mobilnych WiMAX i 3G z HSDPA? Wiele na to wskazuje.

Z mojej osobistej perspektywy jako użytkownika, najważniejszym wydarzeniem było pojawienie się przeglądarki internetowej, z którą utożsamiam swój pierwszy kontakt z internetem. Jej idea przyniosła to, czego obecnie poszukuje wielu innych usługodawców – prostego w użyciu narzędzia, z którego korzystanie nie wymaga praktycznie żadnych technicznych umiejętności, a które daje olbrzymie możliwości. Czy jej sukces udało się powtórzyć w podobnej skali innemu rozwiązaniu internetowemu? Dotychczas chyba nie, ale patrząc na dynamikę rozwoju komunikatorów internetowych i podobnych aplikacji, które wkraczają coraz śmielej do biznesu, może się to zmienić.

Co będzie się działo z internetem za następne 15 lat i jakie zmiany nam przyniesie? Trafna odpowiedź będzie warta miliardy. Internet, który śmiało można porównać do żywego organizmu, stale się rozwija, nawet wydawałoby się niewzruszona podstawa internetu, jaką jest protokół IP, migruje do nowej wersji, aby sprostać wciąż rosnącemu potrzebom. IP staje się wszechobecne i coraz częściej wypiera inne dostępne od lat i sprawdzone technologie telekomunikacyjne. Sieci ulegają konwergencji, integracji, stają się coraz bardziej mobilne. Zyskuje na tym użytkownik – powstają zupełnie nowe grupy usług łączących zalety wielu do tej pory całkowicie odrębnych rozwiązań. Jednocześnie upraszcza się ich obsługa i wzrasta swoboda w doborze terminali.

Możliwości techniczne, które już teraz istnieją to jedno. Wykorzystanie ich tak, aby internet stał się dostępny dla jak najszerszego kręgu abonentów w Polsce, to druga kwestia. Będziemy w Alcatelu gorącymi orędownikami rozwiązań dających szansę na powszechną dostępność usług szerokopasmowych realizowanych różnymi technologiami. Bez tego nie ma co marzyć o wykorzystaniu szansy, jaką daje internet, o wroście gospodarczym, podniesieniu poziomu edukacji i dogonieniu czołówki Europy. Mam tylko nadzieję, że rozwój internetowego organizmu i wzrost jego możliwości nie zamknie nas w naszych mieszkaniach”.



MACIEJ KOŹŁOWSKI,
Dyrektor NASK

Za symboliczną datę początku internetu w Polsce uznaje się dzień 17 sierpnia 1991 r., kiedy to Rafał Pietrak, fizyk z Uniwersytetu Warszawskiego, nawiązał łączność komputerową w oparciu o protokół IP z Janem Sorensenem z Uniwersytetu w Kopenhadze. Ten pierwszy kontakt był skromny: „no, mail jak mail, ale prompt w każdym razie uzyskałem” – wspomina Rafał Pietrak. Był to jednak efekt już kilkumiesięcznej jego współpracy przede wszystkim z Krzysztofem Hellerem – również fizykiem (a potem informatykiem) z Uniwersytetu Jagiellońskiego, która miała na celu właśnie wprowadzenie internetu do Polski.

Nie działo się to w pustce. W chwili tego wydarzenia już od ponad roku funkcjonowała w Polsce sieć komputerowa Bitnet-EARN, łącząca wówczas ośrodki akademickie w Warszawie, Krakowie, Katowicach, Gliwicach, Wrocławiu, Lublinie, Poznaniu i Toruniu. Była to sieć oparta o mechanizmy poczty komputerowej, której oprogramowanie zostało „podarowane” światowemu środowisku akademickiemu przez firmę IBM (oczywiście, była ona obsługiwana wyłącznie przez komputery „mainframe” tej firmy). Rozszyfrujmy skróty: Bitnet – amerykańska „Because it's time network”, zaś EARN – „European Academic and Research Network”. Choć z internetem miała ona niewiele wspólnego, to nie sprowadzała się wyłącznie do

obsługi poczty komputerowej. Przy jej pomocy można było np. przeszukiwać bazy danych (i otrzymywać wyselekcjonowane dane via e-mail) oraz tworzyć listy dyskusyjne. Sieć ta – a ściślej jej łączę, do Kopenhagi – została uruchomiona 17 lipca 1990 r. W tym właśnie dniu Tadeusz Węgrzynowski, dyrektor Centrum Informatycznego Uniwersytetu Warszawskiego, przesłał z Kopenhagi do Andrzeja Smereczyńskiego pamiętny e-mail: „Panie Andrzeju, miło mi powitać Pana z Kopenhagi, pozdrowienia dla wszystkich w CIUW”. Na wydruku tego listu zachował się dopisek profesora Tomasza Hofmoka – fizyka z UW, dyrektora krajowego EARN „Europa puka do drzwi (komputera!!!). Kto nie chce, niech nie wierzy”.

W chwili rozpoczęcia prac nad wprowadzeniem internetu do Polski sieć krajowa – razem z łączem do Kopenhagi – pozwalała na realizację czterech, zupełnie różnych, sieci logicznych. Wiązało się to z tym, że w 1990 r. nie było wiadomo, jakie będzie rozwiązanie docelowe. Był dość jasne, że nie będzie to Bitnet/EARN, ponieważ sieć ta nie dawała możliwości bezpośredniej pracy na odległych komputerach. Była to – nawiasem mówiąc – pewna właściwość korzystna: w niestabilnej jeszcze sytuacji politycznej, która wytworzyła się w 1989 roku, kiedy to rozpoczęliśmy starania o przyłączenie naszych – praktycznie jeszcze nieistniejących – akademickich sieci komputerowych do sieci światowych, Ameryka (a tam podejmowano decyzje) bynajmniej nie była skora, by zgodzić się na to, żeby ktokolwiek z naszej części świata miał bezpośredni dostęp do komputerów za Oceanem. Sieć e-mailowa nie dawała takiej możliwości – i stąd zgoda Departamentu Handlu rządu USA na przyłączenie Polski do sieci Bitnet mogła nastąpić już w styczniu 1990 r. Na internet i inne sieci było wtedy jeszcze o wiele za wcześnie.

Za wcześniej – nie znaczy, że niemożliwe. Ulubionym przez inżynierów zaangażowanych w tworzenie polskich akademickich sieci komputerowych protokołem był X.25. Był to protokół rekomendowany przez Międzynarodową Unię Telekomunikacyjną (ITU), zdefiniowany jeszcze w latach 1970' (podobnie jak internet!). W porównaniu z „dzikim” amerykańskim internetem, sieć komputerowa realizowana w tym protokole była dość dobrze uporządkowana. X.25 wprowadzał pojęcie sesji połączeniowej i w związku z tym było wiadomo, kto miał płacić za skorzystanie z sieci komputerowej – ten kto sesję rozpoczął! Internet nie dawał możliwości identyfikacji sprawcy połączenia – w sieci kursowały tylko pakiety, które mogły dotrzeć do odbiorcy lub nie, a jeśli nie dotarły np. z powodu przeciążenia sieci, to następowała powtórna – i kolejna – ich emisja. X.25 wydawał się protokołem przyszłościowym, który miał przełożenie na ekonomię wykorzystania sieci. Internet, który wyrósł z zastosowań militarnych, o ekonomię rozliczeń finansowych za wykorzystanie sieci nie dbał zupełnie – a dbał raczej o prostotę sieci i przede wszystkim o odporność na jej uszkodzenia (sieć bez jakiegokolwiek centrum zarządzania). W Europie – i w amerykańskim biznesie! – X.25 cieszył się coraz większym uznaniem, podczas gdy internet był uważany za przejściową sieć akademicką, w której rozliczenia wzajemne i tak nie miały znaczenia, gdyż nauka i edukacja były finansowane w znacznej mierze z budżetów krajowych. Trzeba tu dodać, że np. w Niemczech (i później w Bułgarii – efekt „pomocy” zachodnio-europejskiej) X.25 rozwinął się na tyle, że internet był instalowany „on-top” X.25. Trzeba także dodać, że w roku 1992, kiedy mieliśmy już całkiem przyzwoicie zaawansowany internet, byliśmy intensywnie namawiani na skorzystanie z „pomocy” Europejskiej w ramach środków PHARE przy budowie naszych sieci komputerowych – pod warunkiem, że będą one oparte o X.25. Z pomocy – owszem – skorzystaliśmy, ale to osobny (i dość zabawny) wątek.

Wracając do X.25 – legł on u podstaw budowy Krajowej Akademickiej Sieci Komputerowej (KASK) – programu zapoczątkowanego w 1987 roku, kierowanego przez prof. Daniela J. Bema z Politechniki Wrocławskiej. Program ten – realizowany równolegle z podobnymi programami w innych „demoludach” – miał za zadanie budowę akademickich sieci komputerowych, łączących kraje „naszego” bloku politycznego. Oprócz (zestawionego!) łączy do

Moskwy przewidywał nawet łącze na Kubę. Jego słabością było to, że przewidywał łączenie komputerów słabych ze słabymi – a więc nie wiadomo, po co (o usłudze e-mail wówczas nie myślano). Jego siłą było to, że wykształcił kadrę, która była „jak znalazł”, gdy nadeszła pora łączenia do Europy i do świata. Józef Janyszek z Wrocławia, Jerzy Żenkiewicz z Torunia, Przemysław Stolarski z Poznania, Stanisław Starzak z Łodzi, Edward Solarski z Gliwic, Jerzy Pawlus i Krzysztof Gawel z Krakowa, Zbigniew Skorzyński z Lublina, Jurand Czermiński z Gdańska, Tadeusz Rogowski z Politechniki Warszawskiej, a przede wszystkim Andrzej Zienkiewicz, Andrzej Smereczyński, Tadeusz Węgrzynowski, Wiktor Krzanowski, Bogumiła Rykaczewska i Tadeusz Wiśniewski z Centrum Informatycznego Uniwersytetu Warszawskiego byli „do wzięcia”, gdy „nadeszła pora”.

Detale protokołu X.25 były objęte embargiem eksportu „na wschód” i w naszych warunkach musiały być odtworzone podług z trudem dostępnych materiałów. Kadra programu KASK dobrze te różne „bity” rozgryzła i zadbała o to, aby równolegle z siecią EARN/Bitnet zbudować sieć X.25. I tu – we właściwym momencie historii pojawiają się właściwi ludzie – zjawił się w Warszawie Henryk Maltborg, obywatel szwedzki, który uznał, że „już czas”. Ktoś – może w Telekomunikacji Polskiej? – powiedział mu, że w CIUW „coś knują” z sieciami komputerowymi. Nawiązał on kontakt z Andrzejem Zienkiewiczem – byłym dyrektorem Centrum Informatycznego UW, który jako znawca „bitów w sieci” został zaangażowany jako szef techniczny do programu EARN/Bitnet i zaproponował mu wyposażenie sieci w „multipleksery statystyczne”, potrafiące obsłużyć równocześnie cztery protokoły. Bitnet/EARN (ściślej BSC/SNA-NJE) i X.25 były oczywiste. Jako trzeci został zrealizowany DECnet – protokół łączący „mini”-komputery firmy Digital Equipment Corporation (DEC), słynne PDP i VAX (później DEC została wchłonięta przez Compaq, który z kolei połączył się z HP, tworząc HP Invent). Wadą protokołu DECnet była zbyt szczupła baza adresowa, by można było nią objąć „cały świat” i komercyjność oprogramowania (wad tych uniknął internet!), wskutek czego została ona zrealizowana jedynie na terenie kraju, bez przekraczania granic Polski (koordynatorem rozwoju tej sieci był Edward Solarski z Politechniki Gliwickiej). Sieć X.25 nie miała pierwszej z tych wad (jej oprogramowanie było komercyjne, co wyraźnie zaszkodziło jej w konkurencji z oprogramowaniem IP, włączonym jako standard do UNIXa) i „ludziom z CIUW” zachciało się dołączyć ją do sieci światowych X.25 przy pośrednictwie Henryka Maltborga, mającego „wejście” do szwedzkiej sieci DATAPAK. I tak stało się, że oprócz Bitnetu/EARN powstało drugie wyjście na świat (fizycznie – na wspólnym łączy), umożliwiające w tym przypadku „logowanie się” na odległych komputerach. Było to raczej „na dziko”, tzn. bez pytania Amerykanów o zgodę.

Na marginesie warto wspomnieć incydent, który zdarzył się podczas „wojny w zatoce” (chodzi o wojnę USA z Irakiem w 1991 r. po zajęciu Kuwejtu przez wojsko Saddama Husajna). Profesor Hofmokl – osobiście – zachwycony możliwościami, które daje światowa sieć X.25, postanowił zbadać sens słowa „Enterprise”, które pojawiło mu się „gdzieś w sieci”. Okazało się, że jest to krążownik USA, pływający właśnie po Zatoce Perskiej. Profesorowi Hofmoklowi nie udało się – co prawda – nawiązać z nim łączności, ale zostało to „wywąchanie” przez służby Amerykanów i zaczęły się kłopoty w postaci zmniejszania się zasięgu „naszej” sieci X.25 (do USA, do Niemiec...). Tak czy owak – profesor Hofmokl przeszedł do historii jako pierwszy polski „pirat”, „skanujący” sieć.

Czwarty protokół był wolny w chwili, gdy przyszła pora na internet. Jakkolwiek „Europa” stawiała na X.25, to środowisko akademickie – przede wszystkim fizyków (i astronomów) – zdążyło już „postawić” na internet. Fizykom był on żywotnie potrzebny do pracy w wielkich zespołach badawczych, zaangażowanych w przetwarzanie danych z eksperymentów jądrowych, prowadzonych w wielkich laboratoriach, takich jak CERN w Genewie, DESY w Hamburgu, Stanford i Brookhaven w USA. Nic więc dziwnego, że „pionierami” internetu w Polsce okazali się fizycy (i astronomowie).

Krzysztof Heller i Rafał Pietrak spotkali się na pierwszej w Polsce konferencji na temat sieci komputerowych, zorganizowanej przez Andrzeja Zienkiewicza z CIUW w dniach 6-7 stycznia 1991 r. w Miedzeszynie. Choć o internecie nie było na niej mowy, to właśnie internet stał się jej głównym plonem. Decyzja o jego wprowadzeniu zapadła na spotkaniu w Centrum Astronomicznym PAN w Warszawie ok. 20 stycznia 1991 r. Oprócz wymienionych tu trzech osób w spotkaniu tym wzięli udział także Tadeusz Węgrzynowski i Bogumiła Rykaczewska z CIUW, Jurand Czermiński z Uniwersytetu Gdańskiego i niżej podpisany. Spotkanie zakończyło się deklaracją Andrzeja Zienkiewicza: „czwarty protokół wolny – róbćcie”.

Zajął to jednak prawie rok. Pełne dołączenie Polski do internetu światowego nastąpiło dopiero ok. 20 grudnia 1991 r., kiedy to „podniosły się semaforey” po stronie USA, dając nam dostęp internetowy na cały świat. W tym momencie nasz internet obejmował sieci lokalne na Wydziale Fizyki UW (ok. 40 komputerów) i w Obserwatorium Astronomicznym UW (ok. 10 komputerów), w Centrum Astronomicznym PAN (ok. 20 komputerów), w krakowskim Instytucie Fizyki Jądrowej (ok. 10 komputerów) i pojedyncze komputery w Uniwersytecie Jagiellońskim, w krakowskim „Cyfronecie”, w Toruniu i w Katowicach – i oczywiście centralny węzeł łączności, ulokowany w budynku Centrum Informatycznego UW. Szykowała się jednak już do podłączenia duża sieć kampusowa Politechniki Warszawskiej, przy tworzeniu której zastosowano łącza światłowodowe, trwała budowa podobnej międzyuczelnianej sieci kampusowej w Krakowie.

Po drodze – oprócz wspomnianej we wstępie daty 17 sierpnia – kamieniami milowymi były:

- ✓ wniosek do Komitetu Badań Naukowych o finansowanie polskiego internetu jako projektu badawczego. Projekt nosił akronim POLIP (Polski IP), zaś jego wykonawcami mieli być Antoni Kreczmar, Krzysztof Heller, Rafał Pietrak, Jurand Czermiński i Bogumiła Rykaczewska. Decyzja o finansowaniu zapadła pod koniec października 1991 r., kiedy mieliśmy już stabilny dostęp do europejskiej części internetu. Równocześnie z tym wnioskiem zostały zgłoszone 2 projekty „uzupełniające” – przez Centrum Astronomiczne PAN i Centrum Badań Kosmicznych PAN, ale... nie uznano ich za godne finansowania;
- ✓ uzyskanie pierwszej klasy adresowej IP dla Polski - 148.81.0.0 (10 kwietnia 1991 r.);
- ✓ formalne umocowanie Zespołu Koordynacyjnego Naukowej i Akademickiej Sieci Komputerowej NASK przy Uniwersytecie Warszawskim (prof. Tomasz Hofmokl, prof. Antoni Kreczmar, prof. Daniel J. Bem i niżej podpisany) w maju 1991 r.;
- ✓ uruchomienie łączności IP pomiędzy Warszawą i Krakowem w czerwcu 1991 r.;
- ✓ konferencja na temat TCP/IP, która odbyła się w Toruniu 11.09.2001 r. (zorganizował ją Jerzy Żenkiewicz). Podczas tej konferencji uzgodniono z Janem Sørensenem szczegóły naszego internetowego „wyjścia na świat” w Kopenhadze;
- ✓ zamontowanie w grudniu 1991 r. na dziedzińcu UW anteny satelitarnej, przygotowanej do transmisji danych z prędkością 64 kb/s do Sztokholmu. Jedyne nasze łącze międzynarodowe miało wówczas przepustowość zaledwie 9.6 Kb/s i – o ile ciągle nieźle obsługiwało pocztę komputerową w ramach sieci BITNET/EARN, to nie mogło już sprostać potrzebom internetu. Antena ta – z powodu trudności formalnych – została uruchomiona dopiero w marcu 2002 r., ale potem przez 3 lata stanowiła nasze główne łącze międzynarodowe (o przepustowości zwiększonej później do 2 Mb/s). Antena ta stoi do dziś na dziedzińcu UW i została uznana za obiekt zabytkowy, symbolizujący wkład Uniwersytetu Warszawskiego w tworzenie podstaw polskiego internetu.

Sieci komputerowe zostały wprowadzone do Polski w dobrym stylu - najszybciej, jak pozwoliły na to przemiany polityczne w Polsce i proces „dojrzwiania” świata do uznania tych przemian za nieodwracalne.

Potem było jeszcze lepiej. Najważniejszą sprawą była podjęta 11.06.2003 r. decyzja Komitetu Badań Naukowych o budowie Miejskich Sieci Komputerowych w jedenastu ośrodkach akademickich: w Warszawie, Krakowie, Poznaniu, Wrocławiu, Toruniu, Gdańsku, Katowicach/Gliwicach, Łodzi, Szczecinie, Rzeszowie, Lublinie (liczba tych ośrodków została później zwiększona do 21). Została ona poprzedzona wstępnym finansowaniem budowy sieci miejskich w Warszawie, Poznaniu i w Krakowie już w grudniu 1992 r. (promotorem tej decyzji był profesor Andrzej Wierzbicki z Politechniki Warszawskiej). Przyznano także środki na rozbudowę szkieletu sieci NASK w Polsce.

Trzeba powiedzieć, że budowa niektórych z tych sieci przebiegała imponująco. Największa spośród nich – WAR-MAN – została zbudowana w technologii ATM jako jedna z pierwszych sieci rozległych w Europie (pozaostałe to SUPERJANET w Wielkiej Brytanii i sieć telekomunikacji fińskiej). Krajowa sieć NASK była pierwszą w Polsce siecią *Frame Relay* i została oddana do użytku o wiele wcześniej, niż analogiczna sieć Telekomunikacji Polskiej. Trzeba powiedzieć, że środowisko akademickie i naukowe (a ściślej ta jego część, której na tym zależało) dostała dobry dostęp do internetu nawet wcześniej, niż działo się to w najbardziej rozwiniętych krajach Europy zachodniej.

Należało spodziewać się, że przyspieszy to rozwój internetu w Polsce. Nie przyspieszyło. NASK, który usamodzielił się jako jednostka badawczo-rozwojowa pod koniec 1993 r., zaczął – co prawda – obsługiwać klientów pozaakademickich, ale poczytywano mu to za złe, choć z drugiej strony narzekano, że rozwija tę usługę zbyt wolno.

Doszło do podziału środowiska akademickiego, zaś przyczyną tego był... sukces NASK. W roku 1994 NASK porozumiał się z Telekomunikacją Polską, że wydzierżawi od niej łącza międzymiastowe o przepustowości 2 Mb/s po cenach jak za 64 kb/s – zresztą i tak horrendalnie wysokich (miarą cen była wówczas liczba rozmów telefonicznych, które można było równocześnie prowadzić z wykorzystaniem tych łączy). Było to spowodowane także tym, że TP nie miała wówczas możliwości technicznej, by wydzielić na nich kanały 64 kb/s, nam zaś przepustowości 2 Mb/s nie były jeszcze potrzebne. Po roku TP nauczyła się już dzielić je na mniejsze kanały i zażądała zredukowania naszych potrzeb do 64 kb/s lub wnoszenia opłaty 30-krotnie wyższej! Niestety, nie mogliśmy zredukować naszych potrzeb, ponieważ wtedy już rzeczywiście potrzebne były nam łącza 2Mb/s! W tym momencie zabrakło wyobraźni wszystkim. TP – bo nie była w stanie pojąć, że internet to nie telefonia i twardo uparła się przy swoim. NASK – ponieważ uznał, że skoro łącza są za drogie, to trzeba wprowadzić opłaty uzależnione nie od przepustowości łączy abonenckich lecz proporcjonalne do wolumenu ruchu w sieci, co powinno spowodować samoograniczenie się użytkowników do rzeczywiście najważniejszych potrzeb. Niestety, zostało to wprowadzone w życie zbyt szybko, bez pozostawienia abonentom większego czasu na przystosowanie się do tego modelu rozliczeń i zaczęły się ich protesty. Bardzo szczególnie w tej sytuacji zachował się sponsor rozwoju sieci akademickiej.

kich – Komitet Badań Naukowych. Powołał on specjalną komisję, która oceniła model rozliczeń wprowadzony przez NASK jako nie odpowiadający interesom środowiska akademickiego – i NASK popadł w niełaskę KBN. Środowisko akademickie może nie straciło na tym bezpośrednio, bo sponsor okazał się nadzwyczaj bogaty i zafundował mu (ale już nie NASK-owi) nie tylko środki finansowe pozwalające na wyjście z kryzysu, ale na dodatek „Polską Sieć Optyczną PIONIER” (która ciągle jest w budowie). Podzielone środowisko – w praktyce – straciło impet pierwszych etapów tworzenia internetu w Polsce, zamknęło się w świecie partykularnych interesów oraz ambicji i przestało oddziaływać znacząco na rozwój polskiego (pozaakademickiego) internetu. Patrząc wstecz odnoszę wrażenie, że najważniejszym naszym dokonaniem w rozpowszechnianiu dostępu do internetu na skalę masową było... wprowadzenie przez Telekomunikację Polską numeru dostępowego 0-202122, dedykowanego dla „wdzwanianych” połączeń z internetem w cenie lokalnych rozmów telefonicznych. Co prawda, nie my to sprawiliśmy, ale z bez naszych sukcesów promotorzy tego (unikatowego!) rozwiązania nie przebiliby się z tą ideą w skostniałej strukturze naszego „telekomu”.

O rozwoju polskiego internetu zadecydował więc ostatecznie rynek. Nie przyspieszyło tego rozwoju wprowadzone do języka polityków pojęcia „społeczeństwa informacyjnego” i „wykluczenia cyfrowego”. Nie przyspieszyły także łatwo pisane programy rządowe takie jak „e-Polska” (i jego kolejne warianty), czy „Strategia rozwoju internetu szerokopasmowego”, ponieważ – nie zawierały pomysłów na to, jak je zrealizować. Nie przyspieszyła także prywatyzacja TP SA, ponieważ nie miała ona na celu utworzenia rynku konkurencyjnego, a jedynie „dobrą” sprzedaż własności państwowej i w efekcie dominująca pozycja „narodowego” operatora telekomunikacyjnego uległa umocnieniu względem operatorów „alternatywnych”.

Co będzie dalej? Obserwujemy dużą aktywność regulatora telekomunikacyjnego. Życzę mu powodzenia i wytrwałości w dążeniu do ustanowienia w pełni konkurencyjnego rynku (nowoczesnych!) usług telekomunikacyjnych w Polsce. Obawiam się jednak, że nie będzie to recepta na „budowę społeczeństwa informacyjnego” i „likwidację wykluczenia cyfrowego” w słabiej rozwiniętych gospodarczo regionach Polski. Tu widziałbym szansę jedynie w roztropnym wykorzystaniu środków UE, ale na to trzeba determinacji i jedności polityków rządowych i samorządowych, czego im też życzę.

(Warszawa, 10 lipca 2006 r.)



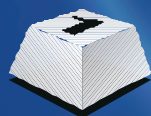
JAROSŁAW STARCZEWSKI,
Prezes Zarządu
EXATEL SA

Obserwując dzisiejszy wirtualny świat warto przypomnieć sobie, jak ubogim medium był internet w początkowym stadium rozwoju. Pierwsze aplikacje internetowe były bardzo skomplikowane i nieprzyjazne dla użytkownika, co w połączeniu z niską przepływnością łączy sprawiało, że możliwa była wymiana jedynie podstawowych plików tekstowych. Dopiero stopniowy rozwój aplikacji łatwych w obsłudze i oferujących większe możliwości, takich jak np. wyszukiwarki i przeglądarki internetowe przyciągnął do internetu szerokie rzesze użytkowników. Coraz więcej firm i instytucji decydowało się na utworzenie własnych stron www. Pamiętam, jak dużym przełomem było dla mnie powstanie elektronicznej wersji „*Życia Warszawy*”, stanowiącej codzienne, bezpłatne źródło informacji dla milionów Polaków mieszkających poza granicami kraju.

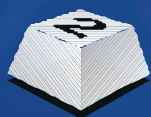
Przesyłanie informacji o coraz bogatszej treści i coraz bardziej atrakcyjnej szacie graficznej powodowało gwałtowny wzrost zapotrzebowania na pasmo i w konsekwencji szybki rozwój sieci szerokopasmowych. Dodatkowo bardzo istotną innowacją było zastosowanie technologii IP do przesyłu głosu. Dzięki telefonii VoIP nastąpiło wcześniejsze złamanie monopolu operatora zasilającego, a użytkownicy internetu korzystali z tanich połączeń

jeszcze przed formalną liberalizacją polskiego rynku telekomunikacyjnego.

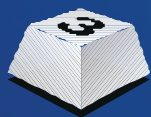
Rynek usług internetowych jest bardzo ważnym rynkiem dla Exatela. Warto przypomnieć, że to Exatel zbudował pierwszą i – jak dotąd – największą sieć IP MPLS na terenie Polski, a następnie wprowadził na rynek pionierską usługę IP VPN. Stworzyło to podstawy do wdrożenia nowoczesnych, zaawansowanych technologicznie usług IP dla klientów korporacyjnych oraz innych operatorów.



e-government



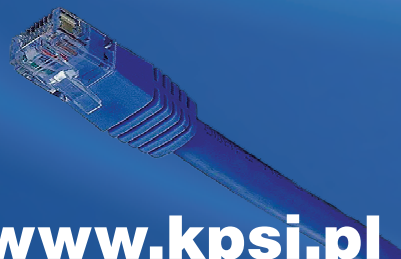
e-learning



e-health



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



www.kpsi.pl

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

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

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

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





ANDRZEJ ROGOWSKI,
Prezes Zarządu
MULTIMEDIA POLSKA

15 lat rozwoju internetu w Polsce... Rzeczywiście, bardzo dobry moment na chwilę refleksji nad chyba najbardziej rewolucyjną usługą ostatnich kilkudziesięciu lat.

Jako Multimedia włączyliśmy się w ten proces na przełomie lat 1999/2000, gdy pojawiły się pierwsze rozwiązania techniczne umożliwiające transmisję danych w sieciach telewizji kablowej. Przywitaliśmy je z entuzjazmem, ale też z dużymi obawami. Entuzjazm wynikał ze spełnienia się naszych wcześniejszych oczekiwań względem sieci HFC, jako medium do dostarczania rozrywki multimedialnej. Od początku naszego istnienia (rok 1991) budowaliśmy bowiem sieci o standardzie wyższym niż był aktualnie potrzebny, przygotowując firmę do świadczenia przyszłych usług. Jednak w momencie pojawienia się pierwszych routerów kablowych pytań było więcej niż odpowiedzi. Mało kto obecnie pamięta dylematy w stylu: standard DAVIC czy DOCSIS? Jeżeli DOCSIS to wersja amerykańska czy może EuroDOCSIS – nie sprawdzona, jednak lepiej przystająca do standardów europejskich? Jak regulować sieć? Czy przy większej ilości abonentów ingress (szumy kanału zwrotnego) nie pogorszy jakości usługi? Czy planowane zmiany prawa telekomunikacyjnego umożliwią kablówkom legalne świadczenie dostępu do internetu? No i największa w tym wszystkim niewiadoma – jak zareaguje rynek na nową ofertę kabla?

Pytań i wątpliwości było sporo, szczególnie jeżeli (tak, jak to miało miejsce w Multimedia) usługi dostępowe przygotowywane były w awangardzie procesu. Uznaliśmy jednak, że nie możemy pozwolić sobie na czekanie do wyjaśnienia wszystkich znaków zapytania. Koniecznym było wykorzystanie szansy, jaka pojawiła się na rynku w związku z rosnącym popytem i brakiem dobrej oferty szerokopasmowej ze strony operatora narodowego. Tak więc w 2001 roku zdeterminowani (choć pełni obaw) uruchomiliśmy komercyjną usługę dostępu do internetu w naszych pierwszych siedmiu sieciach. I udało się. Tak odpowiedź rynku, jak i dokonane wybory potwierdziły pierwotne założenia.

A sam projekt bez wątpienia stał się katalizatorem rozwoju usług w Multimedia. Rozwoju, który w chwili obecnej owocuje 470 tys. abonentów telewizji kablowej, 120 tys. internetu szerokopasmowego, 115 tys. telefonii PSTN, 33 tys. telefonii VoIP. Ciągłe zresztą powiększamy wachlarz zaawansowanych usług, oferowanych abonentom, czego dobrym przykładem jest nasze ostatnie wdrożenie telewizji IPTV, pierwsze tego rodzaju w Polsce. I tylko warto może jeszcze dodać, że najciekawsze usługi z dziedziny telewizji cyfrowej już blisko przed nami...



STEFAN KAMIŃSKI,
Prezes Zarządu
KRAJOWEJ
IZBY GOSPODARCZEJ
ELEKTRONIKI
i TELEKOMUNIKACJI

To dopiero 15 lat, kiedy po raz pierwszy mogliśmy przesyłać informacje w sieci, ale porównanie początku tej drogi z tym co mamy dzisiaj, to prawie kilka „epok”. Pamiętam, jak na początku lat 90. łączyłem się z firmami w Niemczech i Holandii, aby przesyłać dane dotyczące „wiercenia” obwodów drukowanych. Ogromne „prędkości” – 9600 bit/s (tak – to nie pomyłka) dawały poczucie, że można w tym samym czasie pracować w trybie online z kolegami, którzy byli bardzo daleko od nas. Dzisiaj, patrząc z perspektywy czasu, może się to wydać śmieszne, ale wtedy nasza fascynacja faktem pracy w trybie rzeczywistym na zbiorach danych z firmami z odległych krajów była czymś wyjątkowym.

Dzisiaj, bez poczty elektronicznej, przesyłania danych, szukania informacji w sieci nie możemy sobie wyobrazić funkcjonowania większości firm. Dotyczy to nawet tych przedsiębiorców, którzy pracują w sektorach bardzo odległych od ICT. To, co się stało 15 lat temu, zmieniło także „model rozrywki” i w pewnym stopniu nasze życie prywatne (telepraca).

Internet rozpoczął „realny” proces konwergencji oraz przechodzenia na techniki cyfrowe. Dzięki cyfryzacji sygnału zmienia się także rynek sprzętu elektronicznego. Nasze pocziwe odbiorniki „analogowe” ustępują nowym urządzeniom cyfrowym. Będziemy musieli przyzwyczaić się że to, co kształtem przypomina nam stary odbiornik TV, to już inne urządzenie, które potrafi obsłużyć i komputer i odtwarzacz płyt CD (DVD) oraz pozwala obejrzeć klasyczny obraz telewizyjny. Cieszyć może fakt, że nowe fabryki, które produkują te urządzenia, lokowane są obecnie w Polsce. Daje to nam dzisiaj dostęp do nowoczesnych

technologii i pozwoli w jakimś zakresie na włączenie się do budowania społeczeństwa informatycznego w całej Europie.



MAREK SOWA,
wiceprezes UPC Polska

Po 15 latach również w Polsce nie jest już możliwe prowadzenie działalności gospodarczej i/lub uczestniczenie w obiegu informacji bez dostępu do Sieci. Kilkanaście lat temu restrykcje COCOM'u i cywilizacyjne zacofanie bloku komunistycznego tworzyły barierę uniemożliwiającą Polsce nawiązanie realnej konkurencji z rozwiniętymi państwami Zachodu. Internet wyrównuje szanse – mała firma może być obecna w sieci na równi z biznesowymi potentatami, obywatele uzyskują skuteczny sposób na uniezależnienie się od ignorancji lokalnych polityków. Internet wybitnie przyczynia się do budowy społeczeństwa obywatelskiego. Co równie istotne, ośrodki „od zawsze” funkcjonujące na marginesie światowych trendów gospodarczych mają możliwość w dużej mierze dzięki internetowi włączyć się do globalnej gry. Mogą Chiny i Indie ze swoimi potężnymi centrami informatycznymi (m.in. osławiony Bangalore), w odpowiedniej skali mogłaby i Polska. Międzynarodowe sukcesy polskich studentów i programistów świadczą o istniejącym potencjale, stworzenie właściwych warunków do jego uwolnienia powinno znaleźć się wśród priorytetów polityki nowoczesnego państwa, np. poprzez stworzenie mechanizmów zachęcających do pokowania zaawansowanych ośrodków badawczych i usługowych na terenie Polski.

Od powstania NASK na początku lat 90. i wprowadzenia kilka lat później wdzwanianego dostępu do internetu minęła cała epoka. Dynamiczny rozwój rodzimych portali pod koniec lat 90., przykrojona na polskie realia internetowa hossa, pojawienie się międzynarodowych gigantów Google i eBay... Liczba użytkowników szerokopasmowego internetu szybko rośnie dzięki zaostrzającej się konkurencji pomiędzy telekomami i operatorami kablowymi. Szybkości dostępu rzędu kilku i kilkunastu Mb/s są już rzeczywistością, w nieodległej perspektywie operatorzy kablowi będą w Polsce oferowali szybkości nawet kilkukrotnie większe. A to przecież dopiero początek – testy przeprowadzone przez EuroCableLabs potwierdziły, że hybrydowe sieci światłowodowo-kablowe operatorów kablowych będą w stanie osiągnąć w przyszłości niewyobrażalną dzisiaj prędkość 1 Gb/s do końcowego użytkownika. To oznacza zupełnie nową jakość audiowizualnych treści i interaktywnych usług, a w konsekwencji całkowitą transformację rynku mediów i telekomunikacji, również w naszym kraju. Już dzisiaj standardem w ofercie czołowych operatorów jest tzw. potrójna usługa (internet, telewizja, telefon), cieszącą się dużym zainteresowaniem klientów. Problemem jest w Polsce dostępność, rozumiana zarówno jako możliwości finansowe potencjalnych użytkowników, jak i sprzyjające warunki dla inwestorów do dalszej rozbudowy sieci i usług. Pomimo stałego przyrostu użytkowników szerokopasmowego Internetu, Polsce nadal daleko do światowych standardów, a to oznacza zwiększający się konkurencyjny dystans, brak wykorzystania olbrzymiej i niepowtarzalnej szansy. Świadomość tego faktu powinna spędzać sen z powiek politycznym decydentom, ustawodawcy, regulatorom rynku, jednak poziom i przedmiot publicznej debaty jednoznacznie wskazuje na brak zrozumienia, jak płaski stał się świat (za T. Friedman'em) i jak bardzo przyspieszyła globalna konkurencja. Frazesy o taniej sile roboczej, największym rynku Europy Środkowo-Wschodniej, kierowanie olbrzymich środków na dopłaty do rolnictwa i górnictwa nie zastąpią wizji nowoczesnego państwa. Anachroniczny podział na Polskę „socjalną” i „liberalną” należałoby zastąpić o wiele bardziej istotnym we współczesnym świecie podziałem na obszary i osoby z nieograniczonym dostępem do zasobów i możliwości Sieci i takiego dostępu pozbawione.

Wielkim katalizatorem przyspieszonych zmian w globalnej gospodarce jest połączenie nowoczesnych rozwiązań IT i powszechnego dostępu do szerokopasmowego internetu. Pierwsze 15 lat to dobry początek. W Polsce bardziej niż refleksja nad przeszłością potrzebna jest jednak wizja i konsekwentna realizacja cywilizacyjnego skoku, z internetem w roli głównej.



KRYSTYNA NOWAK,
Dyrektor
Kujawsko-Pomorskiej
Sieci Informatycznej
Sp. z o.o.

Początek lat 90. to dynamiczny czas ekspansji światowych firm telekomunikacyjnych na polskim rynku oraz próby szybkiego pokonania wieloletniej zapaści technologicznej w tej branży. W tym czasie rozpoczęła się moja współpraca z firmą AT&T oraz pionierskie wyzwanie jakim było zbudowanie od podstaw polskiego oddziału laboratoriów Bella. Brak infrastruktury sieciowej uniemożliwiał jednak współpracę z ośrodkami R&D w Holandii, Anglii oraz w USA. W tych warunkach misja utworzenia takiej jednostki w Polsce stanęła pod dużym znakiem zapytania. Pierwszym sukcesem było uruchomienie łączności z serwerem w Holandii, ale z uwagi na niewydolność transmisyjną – początkowo do dyspozycji było tylko łącze o przepływności... 9,6 kbps – uniemożliwiała to w praktyce efektywne korzystanie z dokumentacji on-line, w tym zdalne wykorzystywanie zasobów laboratoryjnych. Dopiero w drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych udało się skutecznie zwiększać przepływność i kontynuować profesjonalną współpracę w sieci międzynarodowej. Kiedy oceniam z perspektywy czasu ten pionierski okres i pokonywanie barier w technologii komunikacyjnej, to nasuwa mi się smutna refleksja, że w dalszym ciągu musimy „doganiać resztę Europy”. Pomimo, że przez ostatnie 15 lat w zakresie dostępu do internetu zrobiono w Polsce wiele i praktycznie w większych miastach nie ma problemu z włączeniem się do sieci, to jednak jako kraj w zakresie dostępu do internetu szerokopasmowego pozostajemy w statystykach europejskich na ostatnim miejscu. Problemem

w dalszym ciągu jest dostęp do internetu szerokopasmowego szczególnie na terenach wiejskich i małych miast. Bez kolejnego jakościowego skoku w pokonaniu bariery dostępu do infrastruktury internetu szerokopasmowego nie będziemy mogli skutecznie budować społeczeństwa informacyjnego, a poziom wykluczenia cyfrowego będzie się gwałtownie powiększał.

Public Relations w internecie

Wzrost znaczenia internetu

Internet jest kluczową platformą dla działań public relations. Nie chodzi jednak o media online, które masowo wchodzi w zasięg oddziaływania PR firm i instytucji, ale o wykorzystanie go jako platformy i narzędzia komunikacji, badania opinii, a także ostrzegania o kryzysach.

Można mówić o rewolucji w PR-e, która opiera się na tym, że w rękach komunikatorów pojawiło się "własne medium" w postaci witryny internetowej oraz szeregu innych narzędzi i technologii (blogi, wiki, kanały informacyjne rss/xml, etc.), które sprawiają, że coraz łatwiej i sprawniej można się komunikować bezpośrednio – bez pomocy przekazników w postaci mediów, na których do tej pory w dużym stopniu polegał PR-owcy.

Drugim przyczynkiem „rewolucji” jest przełamanie bariery trudności i kosztów pomiarów efektywności. Internet umożliwia pomiar nie tylko poprzez badanie oglądalności witryn i skuteczności kampanii wyrażonych w parametrach związanych z oglądalnością, ale również poprzez łatwość w zastosowaniu do badania opinii i zachowań – ankiety, sondaże i audyty zachowań.

Teraźniejszość PR-u w internecie to coraz częstsze jego wykorzystanie jako narzędzia usprawniającego pracę w klasycznych działaniach PR, takich jak media relations czy monitoring mediów. Narzędzia webowe wspomagają komunikację z mediami i zarządzanie relacjami z indywidualnymi dziennikarzami, a także umożliwiają szybki dostęp do informacji i sprawniejszy sposób raportowania.

Przyszłość to umiejętność myślenia o PR-e w kategoriach trendów w określanych często jako WEB 2.0, czyli w kategoriach budowy społeczności, agregowaniu treści i udostępniania zasobów i usług. Takie widzenie PR-u w internecie jest zapowiedzią rosnącej popularności wykorzystania w PR blogów, serwisów wikipochoдных czy udostępnienia informacji w postaci kanałów informacyjnych i podcastów.

Poza kategorie tradycyjnego PR-u wykraczają techniki SEO (search engines optimisation) – pozycjonowania witryn internetowych w wyszukiwarkach. Na świecie to podstawowa technika w repertuarze PR-u internetowego, która również w Polsce zyskuje coraz większe uznanie, choć nie służy jej kompetencyjne zawieszenie pomiędzy dostawcą rozwiązania informatycznego i treści. W zdecydowanej większości przypadków w Polsce wybór rozwiązania technolo-

gicznego znakomicie utrudnia lub wręcz uniemożliwia dalsze działania optymalizacyjne witryny.

Media online, informacje

Jednym z wyznaczników zmian w tradycyjnych mediach jest ich powszechna obecność w internecie, w którym pojawiają się równocześnie setki, a nawet tysiące niewielkich serwisów branżowych, hobbyistycznych i blogów, które ze względu na publikowanie bieżących informacji bądź komentarzy nabierają znaczenia mediów. W konsekwencji ich dużej liczby oraz krótkiego czasu życia informacji w sieci rośnie zapotrzebowanie na informacje, których dynamiczny przyrost skutkuje w szumem informacyjnym i problemami komunikacyjnymi.

W Polsce daje się zauważyć nierównomierny potok informacyjny, który bardzo często omija mniejsze serwisy. Zainteresowanie komunikatorów internetem ogranicza się zwykle do kilku najbardziej znanych portali, podczas gdy liczbę zainteresowanych można szacować na poziomie minimum kilkuset serwisów, nie licząc autorów blogów, których liczba w polskim internecie liczona jest już w milionach. Będzie się to zmieniać, bowiem konsumenci – również polscy, przyjmują coraz bardziej aktywną postawę w poszukiwaniu informacji. Ci prosumenci (Prosumers – neologizm utworzony przez futurologa Alvina Tofflera), dla których internet stanowi kluczowe medium, to najczęściej 20-30 proc. każdej grupy konsumentów, którzy są aktywną siłą wpływającą nadany rynek. Prosumenci to osoby bardziej pro-aktywne, komunikatywne, działające jak swego rodzaju „przekazniki” opinii na temat marek i zjawisk kultury popularnej. Wyłaniany są na podstawie określeń odnoszących się do listy stwierdzeń na temat stylu życia i zachowań nabywczych. Badania Euro RSCG wykazały, że sposób, w jaki myślą prosumenci także w Polsce stanie się dominującym sposobem myślenia wśród konsumentów w ciągu 6-18 miesięcy.

Trendy i nowe narzędzia

W trendy rozwoju internetu i PR-u wpisują się kanały informacyjne (RSS/XML) oraz wykorzystanie ich do agregowania i dostępu do informacji. Badania z 7 października 2005 roku, przeprowadzone przez Yahoo wskazują, że 27 proc. internautów wykorzystuje zalety kanałów informacyjnych RSS, choć tylko 5 proc. robi to w pełni świadomie, a 12 proc. przyznaje się do znajomości RSS-ów.

Początkiem ery wykorzystania kanałów informacyjnych w Polsce było udostępnienie przez portal gazeta.pl Wiadomka.pl – polskiego czytelnika kanałów. Dostęp do informacji w postaci kanałów RSS/XML jest standardową formą dostępu nie tylko do blogów i informacji w mediach, ale coraz częściej także do informacji prasowych firm i biuletynów elektronicznych. Dotyczy to wprawdzie bardzo wąskiej grupy firm, ale można mówić już o jasno zarysowanym trendzie. Taką formę dostępu do informacji popularyzuje również przeglądarka FireFox, a w perspektywie kilku miesięcy najnowsza przeglądarka Microsoftu IE 7.0, który zapowiada rozszerzenie standardu RSS o możliwość komunikacji dwukierunkowej.

W perspektywie najbliższych tygodni mogą się pojawić korporacyjne czytelniki kanałów informacyjnych udostępnianych dziennikarzom, kluczowym klientom czy do usprawnienia dostępu do informacji w intranetach. Rosnąca popularność kanałów RSS-owych będzie się przekładała na popularyzację podcastów, czyli kanałów informacyjnych RSS wzbogaconych o przekaz audio. Należy uznać, że te narzędzia komunikacji staną się wkrótce równie powszechne jak internetowe biura prasowe, parę lat temu uznawane za niezbędny element komunikacji PR-owca z dziennikarzem. Dziś biura prasowe online są standardowym elementem serwisów korporacyjnych,

a nawet witryn opracowywanych dla pojedynczych marek.

Coraz większym zainteresowaniem wśród PR-owców zaczynają cieszyć się blogi. Początkowo wzbudziły zainteresowanie jako element systemu wczesnego ostrzegania przed sytuacjami kryzysowymi, dającymi czas na przygotowanie się do komunikacji z mediami masowymi. Stopniowo stały się elementem rozprzestrzeniania pozytywnych przekazów na temat firmy czy produktu, doskonale uzupełniającym buzz marketing. PR-owcy z coraz większą odwagą wykorzystują to narzędzie także w proaktywnej komunikacji, widząc w nim potencjał wiarygodnego przekazu.

Działania określane jako internet Public Relations czy e-PR stały się w Polsce nieodłącznym elementem działań public relations i na trwałe wpisały się w strategię komunikacji z grupą docelową. W kolejnych latach można spodziewać się dalszego rozwoju narzędzi komunikacji internetowej w służbie public relations, a także badań potwierdzających tę tendencję.

ródło

Raport strategiczny IAC Polska Internet 2005 Polska Europa i Świat (opracowanie: Dominik Kaznowski (IAB Polska)).

SZANOWNI PAŃSTWO,

Zapraszamy do odwiedzenia wortalu poświęconego nowoczesnym technologiom komunikacyjnym

TECHBOX.PL

Nowy wortal technologiczny został uruchomiony na początku 2004 roku pod adresem www.techbox.pl

Zachęcamy do korzystania z licznych usług świadczonych przez nowy wortal

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

Internet

– ogólnoswiatowa pajęczyna

Internet – symbol końca XX wieku. Dla jednych narzędzie codziennej pracy, dla innych coś magicznego i niepojętego. Niesamowity rozwój technologiczny i globalna komputeryzacja umożliwiły Internetowi ogromny rozwój. Ponad sto milionów użytkowników, dziesiątki milionów komputerów, setki tysięcy sieci, a to wszystko w zaledwie 30 lat. Charakterystyczne adresy zaczynające się od **www** lub ze znakiem „@” w środku zagościły na dobre na większości wizytówek, ulotek i reklam. Internet stał się częścią świata mediów i kultury masowej, jednym z najpopularniejszych źródeł informacji i środków komunikacji. Łączy ze sobą ponad 150 krajów mieszając ich kultury i obyczaje, jednocząc ludzi na całym świecie we wspólnej pracy, nauce i rozrywce.

Internet nie wymaga od swoich użytkowników ani znajomości zasad jego funkcjonowania, ani biegłości w obsłudze komputera. Wystarczy kilka wskazówek i parę minut ćwiczeń, aby zacząć w pełni samodzielnie „surfować po morzu informacji”, czyli zasobach Sieci. Ta Światowa Pajęczyna [*Światowa Pajęczyna – określenie pochodzi od coraz popularniejszej usługi World Wide Web (Ogólnoswiatowa Pajęczyna)*]. Obecnie używane również w odniesieniu do całej Sieci], jak często określa się internet, jest prawdziwym ewementem. Z założenia zdecentralizowana, nie jest również przez nikogo nadzorowana i niemożliwa do skontrolowania. Pomimo swojej ogromnej struktury jako sieć, nie jest również niczyją własnością. Nad jej poprawnością działania czuwa jedynie szereg niezależnych i niekomercyjnych organizacji.

Głównym przeznaczeniem internetu jest udostępnienie światowych zasobów informacji oraz umożliwienie ludziom kontaktu. Faktyczne wykorzystanie przeszło jednak kilkakrotnie planowane przeznaczenie. Obecnie jest to ogromny zbiór wiadomości, praktycznie ze wszystkich dziedzin. Coraz popularniejsze staje się powiedzenie, że „jeśli czegoś nie można znaleźć w internecie, to dlatego, że tego jeszcze w ogóle nie ma”. Sieć to również nowe medium informacyjne, pełne serwisów o prognozach pogody, aktualnych wydarzeniach, kursach i notowaniach.

To także środek komunikacji między ludźmi, pomocny przy współpracy na odległość. Daje możliwość wymiany plików, a także głosu i obrazu stając się idealnym narzędziem w tele- i wideokonferencjach. Liczne

wirtualne sklepy umożliwiają zakup prawie wszystkich dostępnych artykułów. Banki udostępniają swe usługi, a instytucje naukowe – biblioteki i komputery o dużej mocy obliczeniowej. Na wszystkich popularnych witrynach rozwija się handel miejscem pod reklamę. Ale Internet daje jeszcze coś. Coś, co sprawia, że jest taki wyjątkowy. Umożliwia osobisty udział każdego człowieka w „życiu sieci”. Wystarczy komputer, modem i trochę umiejętności, a już można umieścić swoją stronę **www**, uczestniczyć w grupach Usenetu publikując własne artykuły, włączać się do pogaduszek na IRC’u lub wysyłać informacje e-mail. Do tego komputer na czas połączenia staje się integralną częścią Światowej Pajęczyny. Pajęczyny opłacającej prawie cały świat: duże mocarstwa i małe państwa, wielkie metropolie i małe wsie, docierając do przedsiębiorstw państwowych, spółdzielni i prywatnych firm, do wyższych uczelni, szkół średnich i podstawowych, do różnych organizacji i instytucji, a także do dziesiątek milionów domów. O internecie słyszeli już chyba wszyscy, a prawie każdy, kto się z nim zetknął, przeszedł etapy od obawy, poprzez fascynację, do przyzwyczajenia. Naturalne więc wydaje się coraz popularniejsze i coraz odważniejsze komercyjne zaangażowanie się wielu firm w działalność w sieci, a trzeba przyznać, że możliwości komercyjnego wykorzystania internetu są ogromne.

Rys historyczny

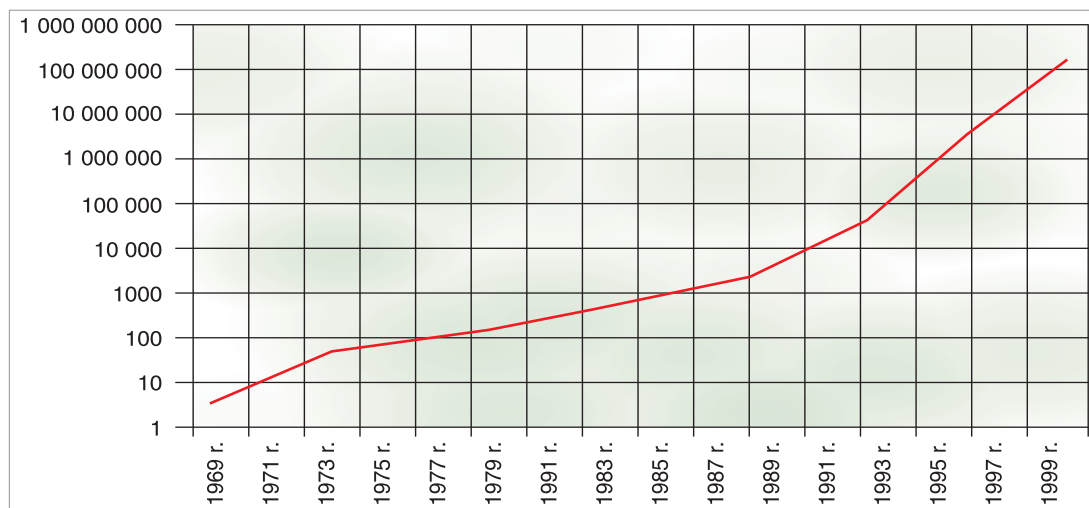
Internet prawie wszystkim kojarzy się z ostatnią dekadą XX wieku, jednak jego początek sięga końca lat sześćdziesiątych. Dziesięciolecie, w którym antagonizm pomiędzy Stanami Zjednoczonymi a Związkiem Radzieckim, popędzany przez wyścig zbrojeń, przekształcił stosunki między tymi mocarstwami w tzw. zimną wojnę. W czasach kiedy armie stawały się coraz potężniejsze, broń atomowa coraz częstsza i silniejsza, kiedy rozpoczął się podbój kosmosu, oczywistym stał się fakt, że już po paru pierwszych minutach poważnego ataku (np. nuklearnego) na bombardowanym terenie zawiodą wszelkie znane wówczas środki komunikacji. Aby zabezpieczyć ciągłość przepływu informacji, komunikatów i rozkazów, zdecydowano o rozpoczęciu prac mających na celu stworzenie nowej infrastruktury komunikacyjnej, opartej na nowej koncepcji sposobu porozumiewania się. Instytucją, której powierzono to zadanie był RAND Corporation, zajmujący się problemami bezpieczeństwa narodowego USA. Tam bardzo szybko zdecydowano się, że jedy-

nym narzędziem mogącym spełnić oczekiwania jest sieć komputerowa. Aczkolwiek, jak na tamte czasy, był to bardzo odważny pomysł, ponieważ wszystkie działające wówczas sieci pracowały na zasadzie jednego, głównego, zarządzającego komputera, tzw. serwera i wielu mniej znaczących terminali. Planowana była natomiast sieć całkowicie zdecentralizowana, nie posiadająca żadnego głównego komputera i działająca poprawnie nawet po zniszczeniu większości dostępnych w sieci urządzeń. Badania nad taką siecią przeniesione zostały do powołanej specjalnie w tym celu agencji ARPA (*Advanced Research Projects Agency*). W 1967 roku zaprezentowano tam pierwsze plany sieci nazwanej ARPANET.

Natomiast w 1968 roku w działających w Wielkiej Brytanii National Physical Laboratories zostaje uruchomiona sieć oparta na drugim z podstawowych założeń funkcjonowania przyszłego Internetu, czyli pakietowy system przesyłania danych. Zakłada on dzielenie informacji na małe porcje, które następnie niezależnie dostarczane są do punktu przeznaczenia i tam ponownie składane w całość. Już w roku 1970 powstaje pierwsza sieć ARPANET łącząca 4 węzły (Uniwersytet Kalifornijski w Los Angeles, ośrodek badawczy Stanford Research, Uniwersytet w Santa Barbara i Uniwersytet w Utah). Pierwsze trzy lata istnienia sieci to początki usług popularnych do dziś. W 1970 powstaje FTP (*File Transfer Protocol*), w 1971 E-mail (*Electronic mail*) i w 1972 Telnet. Rok później ARPANET rozrasta się, łącząc się z Anglią i Norwegią. Kolejny, 1974 rok, to powstanie protokołu TCP, to również rok, w którym najprawdopodobniej po raz pierwszy na określenie sieci użyto słowa internet [Nazwy internet na określenie sieci użyli Vint Cerf

i Bob Kahn w artykule „*Transmission Control Protocol*”].

Jeszcze pod koniec lat siedemdziesiątych uruchomiony zostaje system grup dyskusyjnych, czyli Usenet. Początek następnej dekady to oficjalny koniec militarnego monopolu na sieć. W 1981 roku powstaje całkowicie cywilna sieć BITNET (*Because It's Time to Network*). Następny rok to prawdziwa przemiana poszczególnych sieci: z BBS'ów (*Bulletin Board System*) powstaje FidoNet, z ARPANET'u wydzielona zostaje sieć militarna MILNET, a w Europie powstaje odpowiednik BITNET'u – EARN (*European Academic and Research Network*). Ponieważ cywilna część internetu rozrastała się w błyskawicznym tempie, wojsko ostatecznie zrezygnowało z jego utrzymywania. W 1984 patronat nad siecią przejął Narodowy Fundusz Nauki. Początek działalności NSF (*National Science Foundation*) to powstanie *backbone*, czyli bardzo szybkiego szkieletu, do którego zostaje przyłączona NSFNET, celem udostępnienia internetu instytucjom naukowym i badawczym na całym świecie. W tym samym roku opublikowana została specyfikacja DNS (*Domain Name System*), dzięki której adresy internetowe przyjęły obecną formę. Przełom lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych to początek trzech nowych systemów ułatwiających dostęp do coraz większych zasobów informacji. Dwa z nich: WAIS (*Wide Area Information Server*) i Gopher nie zdobyły większej popularności, ale trzeci zmienił oblicze całego internetu. Spowodował, że sieć stała się multimedialna, a z czasem także interaktywna. Znany każdemu użytkownikowi sieci, opracowany przez T. Berners-Lee i R. Cailliau ze szwajcarskiego instytutu CERN (*Centre Europeen pour la Recherche Nuc-*



Rys. 1. Liczba komputerów tworzących Internet

ródło: „INTERNET – narzędzie informacji naukowej”

leative) opis dokumentu hipertekstowego i języka html, czyli podstaw www (*World Wide Web*).

Początek lat dziewięćdziesiątych, a dokładniej **17 sierpnia 1991, to również początek sieci internetu w Polsce**, która poprzez połączenie z duńską DKEARN tworzy PLEARN i zostaje oficjalnie przyjęta do EARN. Ostatnia dekada XX wieku to rozwój usługi www i internetu komercyjnego. W 1993 powstaje przeglądarka Mosaic, wyszukiwarki Yahoo! i AltaVista. I chociaż na początku tego roku było jedynie 50 serwerów www, a większość użytkowników (w tamtych czasach byli to najczęściej pracownicy ośrodków badawczych i wojskowych) dyskutowała o sensie wprowadzenia tej nowej usługi, to już pod koniec 1994 roku było ich ponad 1500. Również w 1994 roku pojawiła się pierwsza kwiaciarnia przyjmująca zamówienia poprzez www, a rok 1995 to ostateczna „prywatyzacja internetu”, bowiem NSFNET zostaje formalnie zlikwidowana z powodu ogromnych kosztów utrzymania sieci, a *backbone* zostaje przekazany pięciu operatorom komercyjnym. W kolejnym roku liczba serwerów oferujących www wzrasta prawie dwukrotnie co każde dwa miesiące.

Od początku funkcjonowania cechą charakterystyczną większości zjawisk związanych z Globalną Siecią jest bardzo duży przyrost, często nawet w tempie logarytmicznym. Podobnie jest również z liczbą komputerów podłączanych do sieci. [1, 2]

Jak widać, internet rozwija się w ogromnym tempie i nic nie wskazuje na zmianę tej tendencji, wszystkie analizy i prognozy przewidują dalszą ekspansję, a ostatecznie integrację z wieloma urządzeniami (np. telefon, telewizor, komputer).

Każde przedsiębiorstwo, które chce działać długookresowo, musi dostosowywać się do zachodzących w gospodarce zmian. Zarówno w podejściu lokalnym, jak i globalnym. Zmiany te najczęściej wywoływane są przez przeobrażenia ustrojowe, jednak bywają i takie, u podstaw których leży postęp technologiczny. Niewątpliwie jednym z najistotniejszych w ostatnim czasie wydarzeń mających wpływ na gospodarkę było pojawienie się internetu oraz jego masowe zastosowanie.

Zjawisko ogólnosiwiatowej sieci stworzyło wiele nowych możliwości:

- ✓ pojawienie się nowych rynków zbytu poprzez szybsze dojście do niezliczonej liczby potencjalnych klientów oraz łatwiejsze odnajdywanie nisz rynkowych,
- ✓ powstanie medium reklamy o większych i tańszych niż dotychczas możliwościach dotarcia i zainteresowania odbiorcy,
- ✓ ułatwienie kontaktów międzynarodowych,

- ✓ umożliwienie otwierania nowych pasażów handlowych, czynnych całą dobę, bez konieczności zatrudniania dodatkowych sprzedawców, kasjerów, magazynierów, ochroniarzy itp.

Możliwości komercyjnych zastosowań internetu jest o wiele więcej i ciągle przybywa nowych. Ogrom tych możliwości spowodował powstanie nowych terminów dla ich określenia. Najczęściej do tradycyjnych pojęć dodane zostały przedimki e- (electronic), chociaż uważa się, że gdy wykorzystanie sieci stanie się bardziej unormowane, powszechne i naturalne, przedrostki znikną na rzecz rozszerzenia dotychczasowych definicji o elektroniczne możliwości.

Bogactwo zagadnień komercyjnego internetu sprawia, że konieczne staje się uświadomienie faktu, że nie należy się już zastanawiać „Czy warto?” być w sieci, lecz „Gdzie?” i „Jak?”. Mnogość zastosowań pokazuje, że każde przedsiębiorstwo znajdzie w sieci narzędzie, którego potrzebuje, aby skuteczniej prowadzić działalność i walczyć z konkurencją.

Internet to bardzo młode zjawisko, ciągle się rozwijające i zmieniające. Za ewolucją Światowej Pajęczyny nie nadążają jednak regulacje i normy prawne, dlatego Internet komercyjny wywołuje wiele kontrowersji. Głównymi problemami, które będą musiały być rozstrzygnięte, są na pewno podatki oraz cło od sprzedawanych poprzez sieć towarów, ale chyba najbardziej nagłościami i znanymi problemami związanymi ze Światową Pajęczyną są kłopoty z zapewnieniem bezpieczeństwa, czyli:

- ✓ ochrona danych osobowych,
- ✓ bezpieczeństwo płatności kartami kredytowymi,
- ✓ hackerstwo i crackerstwo,
- ✓ wirusy komputerowe.

Komercyjne wykorzystanie internetu to niewątpliwie bardzo duże możliwości dla firm, należy jednak pamiętać o konieczności zapewniania bezpieczeństwa i wygody klienta. Jeżeli przedsiębiorstwo będzie przestrzegać zasad e-marketingu, właściwie zaplanuje inwestycje oraz trafnie wybierze formy działalności online, to w bardzo szybkim tempie może uzyskać przewagę nad konkurencją osiągając znaczne, wymierne korzyści.

Daniel Wojtkiewicz

Literatura

- [1] Czajkowski M., „Poznajemy.... Internet – wszystko....”, Edition 2000, Kraków 1999 r.
- [2] Korona Z. B., „INTERNET” – narzędzie informacji naukowej”.

ródło

INFOTEL – „10 lat Internetu w Polsce”.

gwarantujemy
SPÓJNOŚĆ
TWOICH DANYCH

Molex Premise Networks

Jest wiodącym
producentem systemów
okablowania strukturalnego
przeznaczonych
do celów transmisji
danych.

**Oferujemy
jeden z najbardziej
innowacyjnych
systemów okablowania
strukturalnego**



**PREMISE
NETWORKS**
A Division of Molex

Central Europe Headquarters
Molex Premise Networks
ul. Powązkowska 44 c
01-797 Warszawa
Tel.: +48 22 32 60 720
Fax: +48 22 32 60 730
www.molexpn.com.pl



NetPerformer™

**tworzymy
najlepsze sieci
konwergentne**



**1991 –2006
XV lat firmy**

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

**Dzięki sieciom zrealizowanym
na bazie NetPerformera™ można:**

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

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