

Spis treści

Raport Monograficzny ITTI 2/2003 p.t.

Rynek usług szerokopasmowych w Polsce i na świecie – stan obecny i perspektywy rozwoju

| | |
|---|------------|
| Streszczenie | 1 |
| 1. Wprowadzenie | 1-1 |
| 1.1. Definicja szerokiego pasma | 1-3 |
| 1.2. Znaczenie usług szerokopasmowych dla rynków telekomunikacyjnego i medialnego | 1-5 |
| 1.3. Doświadczenia operatorów z wdrażania usług szerokopasmowych | 1-8 |
| 1.3.1. AOL Time Warner – koncern multimedialny | 1-8 |
| 1.3.2. British Telecom – usługi dostawy treści | 1-9 |
| 1.3.3. NTL i Telewest – usługi typu triple play | 1-10 |
| 1.3.4. Wdrożenia usług dostępu szerokopasmowego w Korei Południowej | 1-11 |
| 1.3.5. Główne wnioski z dotychczasowego wdrażania usług szerokopasmowych | 1-13 |
| 1.4. Rola szerokiego pasma w rozwoju społeczeństwa informacyjnego | 1-14 |
| 1.5. Cel raportu | 1-17 |
| 2. Technologie realizacji sieci dostępu szerokopasmowego | 2-1 |
| 2.1. Wstęp | 2-3 |
| 2.2. Technologie dojrzałe-masowe | 2-5 |
| 2.2.1. xDSL | 2-5 |
| 2.2.2. FITL | 2-12 |
| 2.2.3. HFC | 2-18 |
| 2.3. Technologie dojrzałe-niszowe | 2-23 |
| 2.3.1. Bezprzewodowe szerokopasmowe systemy dystrybucji – LMDS | 2-23 |
| 2.3.2. Transmisja danych w sieci energetycznej – PLC | 2-26 |
| 2.4. Technologie nowe i rozwijające się | 2-29 |
| 2.4.1. Bezprzewodowe sieci lokalne (WLAN) | 2-29 |
| 2.4.2. EFM | 2-33 |
| 2.4.3. GPON | 2-37 |
| 2.5. Inne aspekty techniczne | 2-39 |
| 2.5.1. Sieci domowe | 2-39 |
| 2.5.2. DVB-MHP | 2-41 |
| 2.6. Trendy technologiczne | 2-44 |
| 3. Usługi szerokopasmowe | 3-1 |
| 3.1. Wstęp | 3-3 |
| 3.2. Usługi połączeniowe | 3-4 |
| 3.2.1. Szerokopasmowy dostęp do Internetu | 3-4 |
| 3.2.2. Wirtualne sieci prywatne – VPN | 3-4 |
| 3.3. Usługi medialne | 3-9 |
| 3.3.1. Wideokonferencja | 3-9 |
| 3.3.2. Interaktywna telewizja cyfrowa (iTV) | 3-12 |
| 3.3.3. Strumieniowanie mediów | 3-18 |
| 3.4. Usługi teleinformatyczne (multimedialne) | 3-22 |
| 3.4.1. Telemedycyna | 3-22 |
| 3.4.2. Zdalne nauczanie | 3-25 |
| 3.4.3. Gry sieciowe | 3-28 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 3.5. | Usługi związane z hostingiem oraz udostępnianiem danych i aplikacji | 3-30 |
| 3.5.1. | Udostępnianie aplikacji..... | 3-30 |
| 3.5.2. | Hosting treści, sieci CDN i centra danych | 3-32 |
| 3.6. | Usługi głosowe..... | 3-35 |
| 3.6.1. | Telefonia IP..... | 3-35 |
| 4. | Charakterystyka rynku usług dostępu szerokopasmowego..... | 4-1 |
| 4.1. | Wstęp | 4-3 |
| 4.2. | Dostęp przez łącza xDSL..... | 4-5 |
| 4.3. | Dostęp w sieciach telewizji kablowych | 4-7 |
| 4.4. | Przegląd rynków światowych | 4-10 |
| 4.4.1. | Rynek azjatycki..... | 4-10 |
| 4.4.2. | Rynek europejski | 4-12 |
| 4.5. | Rynek polski | 4-20 |
| 4.5.1. | Operatorzy stacjonarnych sieci dostępowych..... | 4-20 |
| 4.5.2. | Operatorzy radiowych sieci dostępowych | 4-22 |
| 4.5.3. | Operatorzy telewizji kablowych | 4-23 |
| 4.6. | Przykłady wdrożeń usług szerokopasmowych..... | 4-26 |
| 4.6.1. | Wdrożenia operatorskie | 4-26 |
| 4.6.2. | Wdrożenia klienckie | 4-28 |
| 4.7. | Wpływ usługi dostępu szerokopasmowego na zachowanie użytkowników Internetu | 4-30 |
| 5. | Wybrane zagadnienia prawne związane z usługami szerokopasmowymi..... | 5-1 |
| 5.1. | Wstęp | 5-3 |
| 5.2. | Uwolniony dostęp do pętli abonenckiej – unbundling i kolokacja | 5-5 |
| 5.2.1. | Regulacje Europejskie dotyczące uwolnionego dostępu do pętli abonenckiej..... | 5-5 |
| 5.2.2. | Polskie prawo telekomunikacyjne w świetle regulacji Unii Europejskiej..... | 5-12 |
| 5.2.3. | Podsumowanie | 5-15 |
| 5.3. | Własność międzysektorowa | 5-17 |
| 5.3.1. | Sieci telekomunikacyjne i sieci telewizji kablowych | 5-17 |
| 5.3.2. | Sieci telekomunikacyjne i telewizja rozsiwacza | 5-19 |
| 5.3.3. | Sieci telewizji kablowej i telewizja rozsiwacza | 5-19 |
| 6. | Prognozy rozwoju rynku usług szerokopasmowych..... | 6-1 |
| 6.1. | Wstęp | 6-3 |
| 6.2. | Usługi połączeniowe | 6-4 |
| 6.2.1. | Dostęp szerokopasmowy do Internetu | 6-4 |
| 6.2.2. | Prywatne sieci wirtualne VPN..... | 6-16 |
| 6.3. | Usługi medialne | 6-18 |
| 6.3.1. | Wideokonferencja..... | 6-18 |
| 6.3.2. | iTV – telewizja interaktywna | 6-19 |
| 6.3.3. | Strumieniowanie mediów | 6-20 |
| 6.4. | Usługi teleinformatyczne | 6-25 |
| 6.4.1. | Zdalne nauczanie..... | 6-25 |
| 6.4.2. | Gry sieciowe..... | 6-26 |
| 6.5. | Usługi związane z hostingiem oraz udostępnianiem danych i aplikacji | 6-27 |
| 6.5.1. | Udostępnianie aplikacji w sieci..... | 6-27 |
| 6.5.2. | Dystrybucja i hosting treści..... | 6-28 |
| 6.6. | Usługi głosowe..... | 6-30 |
| 6.6.1. | Usługi VoIP..... | 6-30 |
| 7. | Zapotrzebowanie na usługi szerokopasmowe w Polsce..... | 7-1 |
| 7.1. | Wstęp | 7-3 |
| 7.2. | Badania klienta indywidualnego | 7-5 |
| 7.2.1. | Metoda badania i zasady doboru próby badawczej | 7-6 |
| 7.2.2. | Wyniki badań..... | 7-7 |
| 7.3. | Badania klienta biznesowego..... | 7-13 |
| 7.3.1. | Metoda badania i zasady doboru próby badawczej | 7-13 |
| 7.3.2. | Wyniki badań..... | 7-16 |
| 7.4. | Dane zgromadzone na podstawie badań przeprowadzonych przez inne firmy konsultingowe..... | 7-29 |

| | |
|---|------------|
| 7.4.1. Klient indywidualny..... | 7-29 |
| 7.4.2. Klient biznesowy..... | 7-30 |
| 7.4.3. Podsumowanie..... | 7-32 |
| 8. Podsumowanie..... | 8-1 |
| 8.1. Główne trendy na rynku usług szerokopasmowych..... | 8-3 |
| 8.1.1. Trendy techniczne..... | 8-3 |
| 8.1.2. Trendy rynkowo-usługowe oraz prawne..... | 8-6 |
| 8.2. Elementy modeli biznesowych..... | 8-14 |
| 8.2.1. Zmiany w modelu rozliczeń – opłata za wielkość przesyłanych danych..... | 8-15 |
| 8.2.2. Potencjalne zmiany w łańcuchu wartości..... | 8-16 |
| 8.2.3. Ewolucja rynku usług telekomunikacyjnych..... | 8-17 |
| 8.3. Potencjalne scenariusze rozwoju rynku usług szerokopasmowych w Polsce..... | 8-19 |
| 8.3.1. Podstawowe dane dotyczące stanu polskiego rynku..... | 8-19 |
| 8.3.2. Usługi szerokopasmowe w ofercie Telekomunikacji Polskiej..... | 8-20 |
| 8.3.3. Usługi szerokopasmowe w ofercie operatorów telewizji kablowej..... | 8-22 |
| 8.3.4. Prognozy rozwoju usługi dostępu szerokopasmowego (według ITTI)..... | 8-23 |
| 8.3.5. Scenariusze rozwoju usług i rynku szerokopasmowego (według ITTI)..... | 8-25 |
| 8.4. Zalecenia dla głównych graczy..... | 8-27 |
| 8.4.1. Zalecenia dla administracji państwowej (w tym regulatora)..... | 8-27 |
| 8.4.2. Zalecenia dla dostawców usług i treści..... | 8-29 |
| 8.4.3. Zalecenia dla dostawców sprzętu i oprogramowania..... | 8-30 |
| 9. Zestawienie ważniejszych skrótów..... | 9-1 |