

Stan i perspektywy rozwoju dostępu do szerokopasmowego
Internetu dla placówek bibliotecznych w Polsce,
ze szczególnym uwzględnieniem terenów wiejskich, wiejsko-
miejskich i małych miast do 20 000 mieszkańców

Stowarzyszenie Społeczeństwa Wiedzy

22 sierpnia 2008 r.

© copyright Fundacja Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego

02-019 Warszawa, ul. Grójecka 5, tel. 22 436 67 50; e-mail: frsi@frsi.org.pl, www.frsi.org.pl

Publikacja jest rozpowszechniana bezpłatnie. Przy wykorzystywaniu informacji zawartych w raporcie prosimy o podanie nazwy Stowarzyszenia Społeczeństwa Wiedzy i nazwy Fundacji Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego.

Polsko-Amerykańska Fundacja Wolności jest partnerem Fundacji Billa i Melindy Gates w przedsięwzięciu, które ma ułatwić polskim bibliotekom publicznym dostęp do komputerów, Internetu i szkoleń. Program Biblioteczny w Polsce jest realizowany przez Fundację Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego.

Artur Kolesiński

Prezes Stowarzyszenia Społeczeństwa Wiedzy, kierownik projektu *Srebrny Internet Seniorzy* uczą seniorów I i II. Autor raportu *Srebrna Narodowa Strategia Spójności*, badającego problematykę funduszy strukturalnych i pomocy osobom w wieku powyżej 50 roku życia.

Wcześniej pracował m.in. w Ministerstwie Nauki i Informatyzacji na stanowisku głównego specjalisty i zastępcy dyrektora w Departamencie Społeczeństwa Informacyjnego. Uczestniczył w realizacji projektu Ikonk@. Współautor Strategii informatyzacji RP ePolska na lata 2004-2006, Narodowego Planu Rozwoju na lata 2004-2006, SPO WKP, SPO RZL i ZPORR. Absolwent Wydziału Prawa i Administracji Uniwersytetu Szczecińskiego. Ekspert z dziedziny eGovernment oraz eInclusion. Interesuje się także wpływem nowych technologii na wzrost gospodarczy oraz rozwojem regionalnym.

Spis treści

1.	Cel raportu	5
2.	Spis skrótów i definicji oraz map i rysunków, tabel	6
2.1.	Skróty i definicje.....	6
2.2.	Spis rysunków	7
2.3.	Spis tabel.....	9
2.4.	Spis zdjęć:.....	10
3.	Streszczenie.	11
4.	Część I - Analiza dostępu do szerokopasmowego Internetu.	13
4.1.	Status polityki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w regionach.	13
4.1.1.	<i>Polityka rozwoju społeczeństwa informacyjnego w regionach (regionalne strategie rozwoju społeczeństwa informacyjnego).</i>	<i>13</i>
4.1.2.	<i>Stan infrastruktury teleinformatycznej w regionach</i>	<i>16</i>
4.1.3.	<i>Zarządzanie polityką rozwoju społeczeństwa informacyjnego w regionach.</i>	<i>25</i>
4.2.	Rynek dostępu do szerokopasmowego Internetu w Polsce.	29
4.2.1.	<i>Dostępne technologie i ich zasięg geograficzny.</i>	<i>30</i>
4.2.2.	<i>Kluczowi gracze rynkowi.</i>	<i>32</i>
4.2.3.	<i>Analiza cen dostępu do szerokopasmowego Internetu w Polsce.....</i>	<i>35</i>
4.2.4.	<i>Analiza porównawcza rynku dostępu do szerokopasmowego Internetu - dostęp do szerokopasmowego Internetu na tle 27 krajów Unii Europejskiej.....</i>	<i>54</i>
4.3.	Przegląd zrealizowanych projektów w zakresie dostępu do szerokopasmowego Internetu na terenach wiejskich, miejsko-wiejskich i w małych miastach do 20.000 mieszkańców	58
4.3.1.	<i>Model spółdzielczy.....</i>	<i>59</i>
4.3.2.	<i>Fundusze unijne na infrastrukturę szerokopasmowego Internetu</i>	<i>59</i>
4.3.3.	<i>Pomoc Marszałka</i>	<i>61</i>
4.3.4.	<i>Remizy ośrodkiem edukacji i informacji.....</i>	<i>62</i>
4.3.5.	<i>Działania oddolne przy wsparciu organizacji pozarządowych.....</i>	<i>63</i>
4.3.6.	<i>Jak to się robi za granicą?.....</i>	<i>64</i>
4.3.7.	<i>Dobre przykłady i pomoc we wdrażaniu</i>	<i>65</i>
4.4.	Podsumowanie części I.	67

5.	Część II: Dostęp do szerokopasmowego Internetu w placówkach bibliotecznych, ze szczególnym uwzględnieniem terenów wiejskich, wiejsko-miejskich i małych miast do 20.000 mieszkańców	69
5.1.	Biblioteki publiczne w Polsce – analiza ilościowa	69
5.2.	Analiza wyników badań bibliotek i bibliotekarzy Millward Brown oraz danych otrzymanych od operatora.	70
5.2.1.	<i>Plany poprawy dostępu do szerokopasmowego Internetu.....</i>	<i>78</i>
5.3.	Przegląd zrealizowanych projektów w zakresie dostępu do szerokopasmowego Internetu dla placówek bibliotecznych, ze szczególnym uwzględnieniem terenów wiejskich, w ujęciu regionalnym i krajowym.....	80
6.	Część III - Perspektywy rozwoju dostępu do szerokopasmowego Internetu dla placówek bibliotecznych położonych na terenach wiejskich, wiejsko-miejskich i w małych miastach do 20.000 mieszkańców- próba ekstrapolacji wyników w perspektywie czasowej realizacji Programu Bibliotecznego	86
6.1.	Potrzeby placówek bibliotecznych w zakresie dostępu do Internetu.	86
6.1.1.	<i>Komputery – diagnoza i potrzeby.....</i>	<i>86</i>
6.1.2.	<i>Treści i usługi</i>	<i>88</i>
6.1.3.	<i>Jak dużym zainteresowaniem cieszą się usługi biblioteczne?.....</i>	<i>89</i>
6.1.4.	<i>Jaki dostęp do Internetu?.....</i>	<i>90</i>
6.2.	Perspektywy rozwoju dostępu do Internetu - plany operatorów telekomunikacyjnych (interwencja prywatna – inwestycje prywatne).	91
6.2.1.	<i>Inwestycje Grupy Telekomunikacji Polskiej.....</i>	<i>91</i>
6.3.	Perspektywy rozwoju dostępu do Internetu – m.in. wykorzystanie funduszy strukturalnych UE 2007-2013 (interwencja publiczna – inwestycje publiczne).	95
6.4.	Wnioski i rekomendacje.....	105
6.4.1.	<i>Polityka rozwoju społeczeństwa informacyjnego w regionach – partnerzy programu</i>	<i>105</i>
6.4.2.	<i>Stan infrastruktury teleinformatycznej.....</i>	<i>106</i>
6.4.3.	<i>Rynek usług dostępu szerokopasmowego do Internetu</i>	<i>107</i>
6.4.4.	<i>Biblioteki publiczne w Polsce</i>	<i>108</i>
6.4.5.	<i>Projekty związane z Programem Bibliotecznym</i>	<i>108</i>
7.	Spis wykorzystanych źródeł i dokumentów.	110
	Dokumenty i źródła krajowe:	110
	Dokumenty i źródła międzynarodowe:	112

1. Cel raportu

Raport pt. *Stan i perspektywy rozwoju dostępu do szerokopasmowego Internetu dla placówek bibliotecznych w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem terenów wiejskich, miejsko-wiejskich i małych miast do 20 000 mieszkańców* będzie stanowił opracowanie przygotowawcze do wdrożenia Programu Bibliotecznego Fundacji Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego. Z tego względu informacje zawarte w raporcie powinny stanowić rzetelne źródło informacji dla osób realizujących Program i być wskazówką, jak wdrażać analogiczne projekty na przykładzie już zrealizowanych przedsięwzięć w podobnym obszarze i jednocześnie zawierać informacje o możliwych barierach wdrożenia Programu.

Raport został przygotowany na podstawie procesu badawczego, który oparł się na zastosowaniu sekwencji działań, których celem było osiągnięcie celu głównego raportu. Celem tym jest przygotowanie zaleceń do wdrożenia Programu Bibliotecznego Fundacji Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego.

Raport odniósł się do następujących głównych zagadnień/pytań badawczych:

Część I:

- Jak jest prowadzona polityka rozwoju społeczeństwa informacyjnego w regionach?
- Jaki jest stan i plany rozwoju infrastruktury dostępu szerokopasmowego do Internetu na terenach wiejskich?
- Jaka jest charakterystyka rynku dostępu do szerokopasmowego Internetu w Polsce?
- Jakie można wskazać przykłady projektów rozwoju infrastruktury dostępu do szerokopasmowego Internetu?

Część II:

- Jak zaawansowany jest stan dostępu do szerokopasmowego Internetu w placówkach bibliotecznych i czy są plany jego poprawy?
- Czy można wskazać inne przykłady projektów w zakresie dostępu do szerokopasmowego Internetu dla placówek bibliotecznych?

Część III:

- Jakie są potrzeby w zakresie dostępu do Internetu dla placówek bibliotecznych?
- Jakie są perspektywy rozwoju infrastruktury dostępu do Internetu na terenach wiejskich i w małych miastach (do 20.000 mieszkańców)?

- Z jakich źródeł instytucje publiczne mogą finansować rozwój infrastruktury dostępu do Internetu na terenach wiejskich i w małych miastach (do 20.000 mieszkańców)?

2. Spis skrótów i definicji oraz map i rysunków, tabel

2.1. Skróty i definicje

ADSL – *Asymmetric Digital Subscriber Line* – asymetryczna cyfrowa linia abonencka;

B2B – *Business to Business* – relacja przedsiębiorstwo – przedsiębiorstwo;

BSA - *Bitstream Access* -dostęp do Internetu za pomocą sieci dominującego operatora;

CDMA – *Code Division Multiple Access* – technologia bezprzewodowego przesyłu danych na znaczne odległości;

DSL – *digital subscriber line* - cyfrowa linia abonencka;

EDGE – *Enhanced Data rate for GSM Evolution* – technologia używana do przesyłania pakietowego danych w sieciach telefonii komórkowej – rozwinięcie technologii GPRS;

EFRR - Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego;

FTTH – *Fiber – to – the – home* – światłowód podłączony bezpośrednio do mieszkania użytkownika;

GPRS – *General Packet Radio Service* – standard pakietowego przesyłu danych w sieci telefonii komórkowej;

GSM – *Global System for Mobile Communication* – standard telefonii komórkowej;

GUS – Główny Urząd Statystyczny;

HSDPA – *High-Speed Downlink Packet Access* - funkcjonalność sieci komórkowych budowanych w standardzie UMTS, umożliwiająca przesyłanie danych z sieci w stronę terminala z przepływnością 14,4 Mbit/s;

HSUPA – *High-Speed Uplink Packet Access* - funkcjonalność sieci komórkowych budowanych w standardzie UMTS umożliwiająca przesyłanie danych z terminala do sieci z przepływnością 5,76 Mbit/s;

ICEO – Internetowe Centra Edukacyjno Oświatowe;

IP – *Internet Protocol* – protokół internetowy;

ISDN – *Integrated Services Digital Network* – technologia sieci telekomunikacyjnych, której celem jest wykorzystanie infrastruktury PSTN w celu udostępnienia usług cyfrowych bez pośrednictwa urządzeń analogowych;

LLU - *Local Loop Unbundling* - uwolnienie pętli lokalnej;

LMDS – *Local Multipoint Distribution Services* – systemy typu punkt – wiele punktów;

MSWiA – Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji;

PIAP – *Public Internet Access Point* - publiczny punktu dostępu do Internetu;

PSTN – *Public Switched Telephone Network* – publiczna komutowana sieć telefoniczna;

RPO – Regionalny Program Operacyjny;

SPO RZL - Sektorowy Program Operacyjny – Rozwój zasobów Ludzkich 2004-2006;

SPO WKP - Sektorowy Program Operacyjny – Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw 2004-2006;

TVK – telewizja kablowa;

UM – Urząd Marszałkowski;

UMTS – *Universal Mobile Telecommunication System* – uniwersalny system komunikacji ruchomej;

VoIP – *Voice over Internet Protocol* – transmisja głosu z wykorzystaniem protokołu IP;

WiFi – *Wireless Fidelity* – łączność bezprzewodowa – odnosi się do klasy systemów zgodnych ze standardami IEEE 802.11 a/b/g/n;

WiMAX – *Worldwide interoperability for Microwave Access* – system łączności bezprzewodowej wykorzystujący standard IEEE a/d/e;

WLR – *Wholesale Line Rental* – usługa hurtowego dostępu do sieci;

ZPORR - Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego 2004-2006.

2.2. Spis rysunków

- Rysunek 1. Mapa dostawców Internetu w województwie małopolskim.
- Rysunek 2. Dostępność usług SDI i ADSL na terenie woj. warmińsko-mazurskiego.
- Rysunek 3. Mapa sieci OLMAN.
- Rysunek 4. Liczba połączeń, szybkość dostępu do Internetu i możliwości skorzystania z innego niż dominujący operatora telekomunikacyjnego w gminach woj. warmińsko-mazurskiego.

- Rysunek 5. Infrastruktura światłowodowa – schemat sieci szkieletowej w woj. małopolskim.
- Rysunek 6. Infrastruktura teleinformatyczna Telekomunikacji Polskiej w województwie mazowieckim.
- Rysunek 7. Mapa zasięgu technologii UMTS/EDGE i GSM w województwie mazowieckim.
- Rysunek 8. Mapa białych plam w województwie mazowieckim.
- Rysunek 9. Użytkownicy łączy internetowych oraz połączeń z Internetem przez model analogowy.
- Rysunek 10. Korzystanie z Internetu wg. województw.
- Rysunek 11. Udział technologii w rynku dostępu do Internetu.
- Rysunek 12. Zasięg technologii na terenach wiejskich.
- Rysunek 13. Udział w całości przychodów operatorów z tytułu świadczenia usług dostępu do Internetu, 3 kwartał 2007 r.
- Rysunek 14. Penetracja dostępu szerokopasmowego w Unii Europejskiej (styczeń 2008).
- Rysunek 15. Koszt dostępu do Internetu na poziomie 1Mb w Europie (kwiecień 2007).
- Rysunek 16. Zasięg łączy DSL jako procent populacji (grudzień 2006).
- Rysunek 17. Gęstość zaludnienia i penetracja usług dostępu szerokopasmowego do Internetu (czerwiec 2007).
- Rysunek 18. Struktura zaangażowania sektora publicznego w budowę sieci dostępu szerokopasmowego.
- Rysunek 19. Przewidywany zasięg sieci ADSL po uruchomieniu planowanych węzłów dostępowych w gminie Żabia Wola.
- Rysunek 20. Lokalizacja centrów edukacyjno-oświatowych w ramach projektu ICEO.
- Rysunek 21. Beneficjenci Programu e-VITA II.
- Rysunek 22. Liczba komputerów w bibliotekach publicznych.
- Rysunek 23. Liczba komputerów z dostępem do Internetu – dostępne dla użytkowników.
- Rysunek 24. Liczba komputerów bez dostępu do Internetu – dostępne dla użytkowników.
- Rysunek 25. Liczba komputerów z dostępem do Internetu – niedostępne dla użytkowników.
- Rysunek 26. Komputery w bibliotece - podłączone do Internetu.
- Rysunek 27. Komputery w bibliotece – rodzaje sieci dostępu do Internetu.
- Rysunek 28. Internet bezprzewodowy – dostęp dla użytkowników biblioteki.
- Rysunek 29. Internet – rodzaj łącza.
- Rysunek 30. Dostawcy usług dostępu do Internetu.
- Rysunek 31. Przepustowość dostępu do Internetu w bibliotekach publicznych.

- Rysunek 32. Liczba komputerów a przepustowość łącza.
- Rysunek 33. Plany poprawy dostępu do szerokopasmowego Internetu wg Telekomunikacji Polskiej SA.
- Rysunek 34. Mapa zasięgu PTK Centertel, operatora sieci Orange.
- Rysunek 35. Mapa zasięgu PTC, operatora sieci Era i Heyah.
- Rysunek 36. Mapa zasięgu Polkomtel – operatora sieci Plus.
- Rysunek 37. Mapa dostępu do Internetu w typowej gminie.
- Rysunek 38. Skutek projektu w przykładowej gminie.
- Rysunek 39. Wstępna koncepcja sieci szerokopasmowej województwa podkarpackiego.
- Rysunek 40. Zasięg Neostrady TP w Polsce wschodniej, stan na wiosnę 2006.

2.3. Spis tabel

- Tabela 1. Regionalne strategie rozwoju społeczeństwa informacyjnego – opracowanie własne.
- Tabela 2. Liczba użytkowników Internetu oraz penetracja rynku i dynamika zmian w 2006 i 2007 r.
- Tabela 3. Podsumowanie zarządzania polityką społeczeństwa informacyjnego w regionach.
- Tabela 4. Miesięczne opłaty abonamentowe dla usługi neostrada tp w promocji „neostrada tp – mała cena” (ceny w zł z VAT).
- Tabela 5. Miesięczne opłaty abonamentowe dla usługi neostrada tp w promocji „neostrada tp – megalInternet” (ceny w zł z VAT).
- Tabela 6. Miesięczne opłaty abonamentowe dla usługi neostrada tp w promocji „neostrada tp – bezpieczeństwo w cenie”, ceny w zł z VAT, okres umowy podany w miesiącach.
- Tabela 7. Cennik usług dostępu do Internetu DSL tp Telekomunikacji Polskiej.
- Tabela 8. Miesięczne opłaty abonamentowe dla usługi dostępu szerokopasmowego Netii SA w promocji „Szybki Internet” (ceny w zł z VAT).
- Tabela 9. Miesięczne opłaty abonamentowe dla usługi dostępu szerokopasmowego Netii SA w promocji „Szybki Internet II”, ceny w zł z VAT, okres umowy podany w miesiącach.
- Tabela 10. Miesięczne opłaty abonamentowe dla usługi „DialNet Global”, ceny w zł z VAT, okres umowy podany w miesiącach.
- Tabela 11. Miesięczne opłaty abonamentowe dla usługi dostępu szerokopasmowego Dialog Telecom SA w ofercie „DialNet”, ceny w zł z VAT, okres umowy podany w miesiącach.
- Tabela 12. Podstawowe opłaty za usługi DialNet w sieci Dialog.

- Tabela 13. Miesięczne opłaty abonamentowe dla usługi dostępu szerokopasmowego UPC Polska Sp. z o.o., ceny w zł z VAT, w ofercie UPC dla klientów indywidualnych.
- Tabela 14. Miesięczne opłaty abonamentowe oraz limity przesyłania danych wraz z prędkościami pobierania danych w dostępnych technologiach, ceny w zł z VAT, w ofercie PTK Centertel dla klientów indywidualnych.
- Tabela 15. Miesięczne opłaty abonamentowe oraz limity przesyłania danych wraz z prędkościami pobierania danych w dostępnych technologiach w ramach oferty Internet dla Firm PTK Centertel, ceny w zł z VAT.
- Tabela 16. Miesięczne opłaty abonamentowe oraz limity przesyłania danych, ceny w zł z VAT, okres umowy podany w miesiącach w ofercie Blueconnect PTC.
- Tabela 17. Miesięczne opłaty abonamentowe oraz limity przesyłania danych, ceny w zł netto, okres umowy podany w miesiącach w ramach taryfy Blueconnet w komputerze dla Firm.
- Tabela 18. Miesięczne opłaty abonamentowe oraz limity przesyłania danych, ceny w zł netto, okres umowy podany w miesiącach w ramach taryfy Era Internet stacjonarny dla Firm.
- Tabela 19. Miesięczne opłaty abonamentowe oraz limity przesyłania danych, ceny w zł z VAT, okres umowy podany w miesiącach, w ofercie Polkomtel iPlus dla klientów indywidualnych.
- Tabela 20. Miesięczne opłaty abonamentowe oraz limity przesyłania danych, ceny w zł z VAT, okres umowy podany w miesiącach w ramach oferty Play online 5 Gb.
- Tabela 21. Typy zaakceptowanych i realizowanych projektów w ramach działania 1.5 ZPORR w województwach.
- Tabela 22. Biblioteki publiczne w latach 1995-2006.
- Tabela 23. Specyfikacja sprzętu komputerowego w ramach projektu ICEO.
- Tabela 24. Szacunkowe koszty wyposażenia bibliotek w sprzęt komputerowy.
- Tabela 25. Podział środków w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych 2007-2013 na poszczególne województwa.
- Tabela 26. Podział środków ramach Regionalnych Programów Operacyjnych 2007-2013 na poszczególne obszary interwencji.
- Tabela 27. Podział środków w ramach priorytetu 8 Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013.

2.4. Spis zdjęć:

- Zdjęcie 1. Biblioteka miejska w Puławach.
- Zdjęcie 2. Publiczny Punkt Dostępu do Internetu.

3. Streszczenie.

Niniejszy raport stanowi fotografię stanu obecnego infrastruktury teleinformatycznej w regionach oraz stanu informatyzacji bibliotek publicznych w kraju. Przygotowany jako narzędzie do wdrażania Programu Bibliotecznego Fundacji Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego ma identyfikować potencjalne bariery i wskazywać możliwości ich obejścia lub pokonania.

Raport składa się z trzech zasadniczych części:

W pierwszej części raportu – *Analizie dostępu do szerokopasmowego Internetu* - autorzy przedstawiają politykę rozwoju społeczeństwa informacyjnego prowadzoną w regionach – opracowane strategie informatyzacji, struktury organizacyjne powołane w celu koordynacji tej polityki oraz projekty w zakresie rozwoju infrastruktury teleinformatycznej. Część ta zawiera także analizę rynku usług dostępu do szerokopasmowego Internetu – opisuje strukturę rynku, kluczowych graczy, ceny usług dla klientów indywidualnych i biznesowych oraz dostępne technologie i ich zasięg geograficzny.

Część druga - Dostęp do szerokopasmowego Internetu w placówkach bibliotecznych, ze szczególnym uwzględnieniem terenów wiejskich, wiejsko-miejskich i małych miast do 20.000 mieszkańców – to przede wszystkim analiza ilościowa i jakościowa bibliotek publicznych w Polsce. W oparciu o badania Głównego Urzędu Statystycznego oraz SMG/KRC – Raportu Biblioteki w Polsce autorzy raportu przedstawiają obraz polskich bibliotek – ich ilość, wyposażenie, świadczone usługi, profil użytkowników i infrastrukturę teleinformatyczną. Część tę kończy rozdział, w którym przedstawione zostały projekty zbliżone zakresem do Programu Bibliotecznego.

Część trzecia raportu to próba odpowiedzi na pytania związane z rynkiem dostępu do szerokopasmowego Internetu, bibliotekami publicznymi i Programem Bibliotecznym. Ważnym opracowaniem są dwa rozdziały poświęcone perspektywom rozwoju dostępu do Internetu (interwencja publiczna i prywatna). Kluczowym elementem jest tu jednak analiza wniosków z raportu oraz rekomendacji dla Fundacji Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego.

Najważniejsze wnioski i rekomendacje płynące z niniejszego opracowania to:

Korzystne otoczenie Programu

- Fundacja powinna dążyć do współpracy z wieloma podmiotami, które pomogą lub będą przychylne wdrażaniu Programu Bibliotecznego. Ważnym interesariuszem są tu jednostki samorządu terytorialnego. Mogą one wesprzeć Program w zakresie szkoleń

dot. posługiwania się komputerem i Internetem, w szczególności na terenach wiejskich i wśród osób starszych (powyżej 50 roku życia);

Kreowanie polityki rozwoju społeczeństwa informacyjnego

- Fundacja powinna współpracować z regionami w zakresie tworzenia polityki rozwoju społeczeństwa informacyjnego na terenach wiejskich, w szczególności w obszarze zwalczania wykluczenia cyfrowego (eInclusion).

Neutralność technologiczna i budowanie popytu

- Program Biblioteczny nie powinien z góry określać technologii dostępu do szerokopasmowego Internetu w poszczególnych lokalizacjach, lecz wyznaczyć warunki brzegowe przepustowości łączy (do użytkownika i od użytkownika) – powinien działać zgodnie z zasadą neutralności technologicznej, współpracować z dwoma - trzema kluczowymi operatorami telekomunikacyjnymi oraz budować popyt na usługi dostępu do szerokopasmowego Internetu.

4. Część I - Analiza dostępu do szerokopasmowego Internetu.

4.1. Status polityki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w regionach.

4.1.1. Polityka rozwoju społeczeństwa informacyjnego w regionach (regionalne strategie rozwoju społeczeństwa informacyjnego).

Polityka rozwoju społeczeństwa informacyjnego w ujęciu regionalnym ma w Polsce bardzo krótką historię. Pierwsze strategie w tym obszarze zaczęły powstawać w regionach w latach 2003 - 2004, to jest przed przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej. Z kolei regiony europejskie już w latach '90-tych rozpoczęły opracowywanie własnych strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Również w ich przypadku katalizatorem tego typu działań były fundusze strukturalne Unii Europejskiej oraz europejska polityka rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Regionami, które posiadają własną strategię, są m.in. hiszpańska Murcia, region Shannon w Irlandii, region Kastylii i Leon oraz Extremadura w Hiszpanii, Attyka w Grecji, Emilia Romagna we Włoszech¹. Również miasta i gminy, widzące w technologiach teleinformatycznych szansę wzmocnienia innowacyjności, rozwoju gospodarczego i tworzenia nowych miejsc pracy, posiadają dokumenty dotyczące strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

Polskimi pionierami regionalnymi w zakresie polityki rozwoju społeczeństwa informacyjnego były województwo lubelskie i małopolskie.

Program „*Informatyzacja Województwa Małopolskiego w latach 2004-2006*”² stanowił operacyjne rozwinięcie w krótkoterminowej perspektywie Strategii Rozwoju Województwa Małopolskiego. Zapisy programu pozostawały spójne z Narodowym Planem Rozwoju na lata 2004-2006, co ułatwiało regionowi i beneficjentom środków unijnych (w szczególności w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego - ZPORR) zdefiniowanie priorytetów i zadań.

Kolejnymi regionami, które zdecydowały się przygotować własne strategie, były:

- województwo lubelskie - program wojewódzki *Rozwój społeczeństwa informacyjnego dla Województwa Lubelskiego* przyjęty 14 czerwca 2004 r. przez Sejmik Województwa Lubelskiego (uchwała Nr XIX/320/04);
- województwo wielkopolskie - *e-Wielkopolska - Strategia budowy i rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Województwie Wielkopolskim*, przyjęta w sierpniu 2004 r.;

¹ Na podstawie: *Regionalne Strategie Informatyzacji*, Artur Kolesiński, wyd. Politycy.

² Program został przyjęty 31 maja 2004 r. na podstawie uchwały nr XX/284/04 sejmiku województwa małopolskiego.

- województwo warmińsko-mazurskie – *Strategia Informatyzacji Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2004-2006*, przyjęta 30 lipca 2004 r.;
- województwo podkarpackie – *Program Informatyzacji województwa podkarpackiego na lata 2004-2006*, przyjęty w 2004 r.

Strategie wspierały przede wszystkim wdrażanie ZPORR – priorytetu 1 działania 5 – Infrastruktura społeczeństwa informacyjnego i określały, jakie obszary z punktu widzenia regionu są najważniejsze. W strategiach brak było zdefiniowanych projektów głównych lub kluczowych, poza województwem małopolskim, które w swojej strategii za projekty kluczowe uznało:

- regionalny program powszechnej edukacji na rzecz społeczeństwa informacyjnego;
- regionalną platformę zdalnego nauczania;
- regionalną platformę informacji i wspomagania zarządzania;
- upowszechnienie podpisu elektronicznego i stworzenie dostępu do infrastruktury klucza publicznego w administracji publicznej regionu;
- system publicznych punktów dostępu do Internetu;
- pracownie informatyczne w szkołach podstawowych i ponadpodstawowych z dostępem do sieci Internet;
- budowa internetowej sieci szkieletowej województwa małopolskiego.

Kolejnym katalizatorem budowania regionalnych strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego były fundusze strukturalne, przyznane Polsce na lata 2007-2013. Zgodnie z wytycznymi Komisji Europejskiej takie dokumenty nie są obowiązkowe, lecz przy alokowaniu znacznych środków funduszy strukturalnych pozwalają na wzmocnienie pozycji negocjacyjnej z Komisją Europejską. W ostatnich trzech latach swoje strategie przygotowały takie regiony jak:

- województwo łódzkie – *i-Łódzkie – Program rozwoju społeczeństwa informacyjnego w województwie łódzkim do roku 2013*, przyjęty w grudniu 2006 r.;
- województwo mazowieckie – *Strategia e-Rozwoju województwa mazowieckiego na lata 2007-2013*, przyjęta 4 września 2006 r.;
- województwo podkarpackie – *Cywilizacyjny Skok Podkarpacia – strategia informatyzacji województwa podkarpackiego na lata 2007-2013*, przyjęta 8 kwietnia 2008 r.;
- województwo warmińsko-mazurskie - *Strategia informatyzacji województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2007–2015* (Uchwała Nr XII/227/07 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 października 2007);

- województwo zachodniopomorskie – *Strategia budowy społeczeństwa informacyjnego w województwie zachodniopomorskim na lata 2006-2015*, przyjęta w czerwcu 2005 r.

Regionalne strategie informatyzacji, uchwalone w latach 2006-2008, są już dokumentami szerszymi; wpisują się w Strategię i2010 Komisji Europejskiej i nawiązują nie tylko do polityki eGovernment, lecz także eZdrowia, eInclusion, wskazują projekty kluczowe dla realizacji strategii oraz definiują stan infrastruktury teleinformatycznej w danym regionie.

Poniższa tabela podsumowuje informacje na temat regionalnych strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego:

Tabela 1. Regionalne strategie rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

Lp.	województwo	Strategia 2004-2006	Strategia 2007-2013	Inne
1.	dolnośląskie			
2.	kujawsko-pomorskie			
3.	łódzkie		Strategia 2007 łódzkie	Strategia 2007 eZdrowie
4.	lubelskie	eStrategia 2004		
5.	lubuskie			
6.	małopolskie	eStrategia 2003		
7.	mazowieckie		Strategia e-Rozwoju 2007	
8.	opolskie			
9.	podkarpackie		eStrategia 2008	
10.	podlaskie			
11.	pomorskie			
12.	śląskie		trwają prace	
13.	świętokrzyskie			

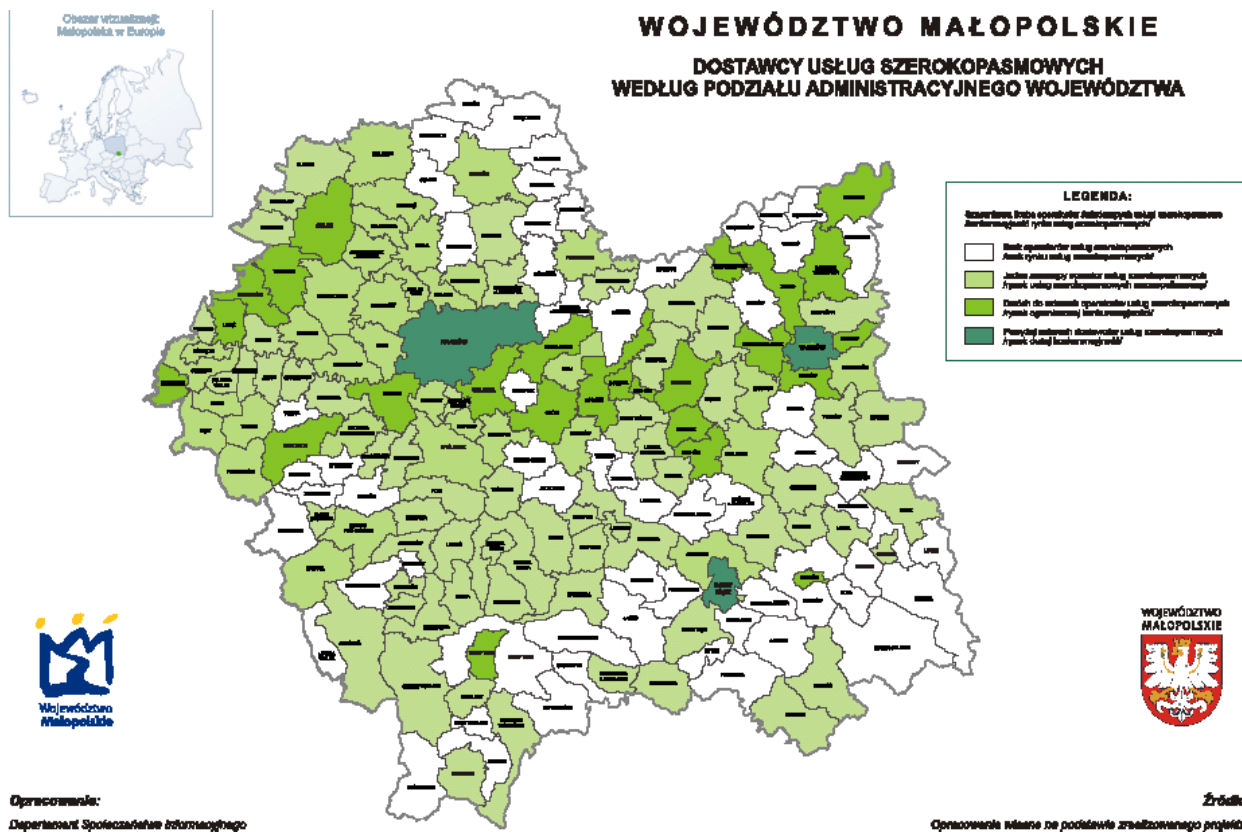
14.	warmińsko-maz.	eStrategia 2004		
15.	wielkopolskie	Strategia eWielkopolska		
16.	zachodniopomorskie		eStrategia 2007	

Źródło: Opracowanie własne.

4.1.2. Stan infrastruktury teleinformatycznej w regionach





Jednym z pierwszych regionów, które zdecydowały się opisać stan regionalnej infrastruktury teleinformatycznej nie tylko za pomocą takich wskaźników, jak liczba komputerów z dostępem do Internetu w szkołach, liczba publicznych punktów dostępu do Internetu czy też liczba korzystających z Internetu była Małopolska. Pod koniec 2004 r. zespół Departamentu Społeczeństwa Informacyjnego w Urzędzie Marszałkowskim w Małopolsce opracował raport pt. *Mapy sieci szerokopasmowej Województwa Małopolskiego - opis tekstowy i wizualizacja graficzna*. Przedstawia on przede wszystkim strukturę sieci szkieletowej w województwie, mapę dostawców dostępu do Internetu w podziale na gminy oraz dokładny opis stanu infrastruktury. Autorzy raportu podkreślili, że jego celem było umożliwienie szybkiej oceny sytuacji na dynamicznie zmieniającym się rynku telekomunikacyjnym, prawidłowa stymulacja popytu oraz optymalizacja środków inwestycyjnych. Poniżej przykład opisu stanu konkurencji w regionie w zakresie dostępu do szerokopasmowego Internetu:

Rysunek 1. Mapa dostawców Internetu w województwie małopolskim.



Źródło: Opracowanie Departamentu Społeczeństwa Informacyjnego, dostawcy usług szerokopasmowych według podziału administracyjnego województwa małopolskiego.

Kolory na rysunku oznaczają:

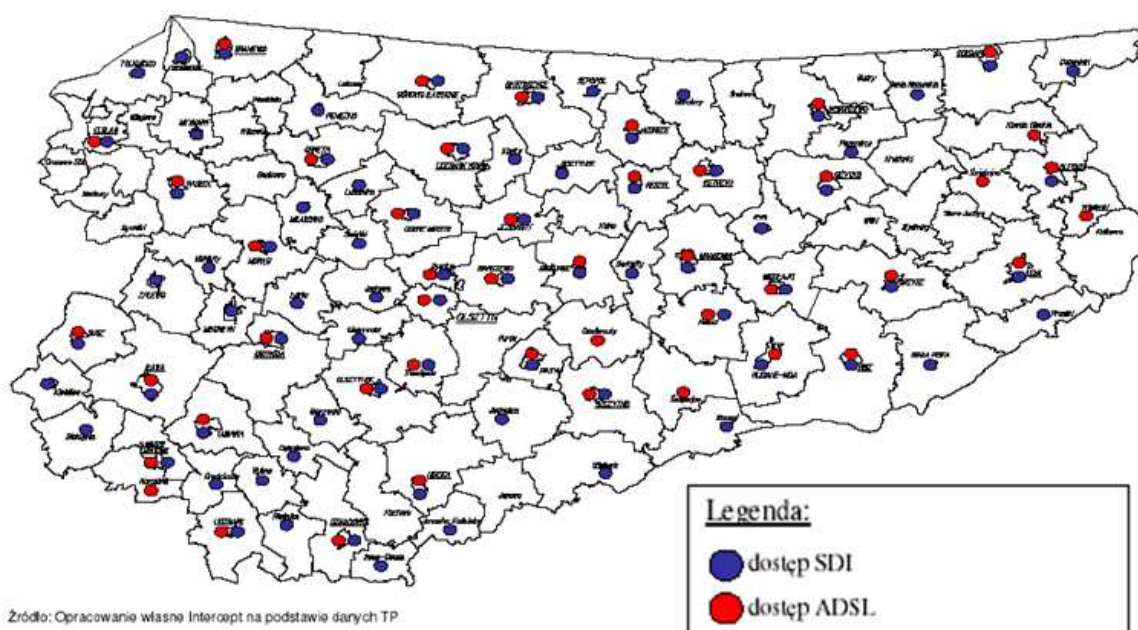
-  - brak operatorów usług szerokopasmowych/brak rynku usług szerokopasmowych;
-  - jeden znaczący operator usług szerokopasmowych/rynek usług szerokopasmowych zmonopolizowany;
-  - od dwóch do czterech operatorów usług szerokopasmowych/ rynek ograniczonej konkurencji;
-  - powyżej czterech dostawców usług szerokopasmowych/rynek dużej konkurencji.

Z analizy mapy wynika, że w najlepszej sytuacji są mieszkańcy dużych miast, w których funkcjonuje zazwyczaj więcej niż czterech dostawców usług szerokopasmowych, podczas gdy na terenach

górkich, gdzie koszt inwestycji w rozwój infrastruktury teleinformatycznej jest bardzo wysoki, konkurencja jest ograniczona lub brak jest jakiegokolwiek dostawcy usług dostępu do Internetu.

Dogłębną analizę dostępu do Internetu wraz z mapami infrastruktury teleinformatycznej wybranych operatorów telekomunikacyjnych (Telekomunikacji Polskiej, Tel-Energo, TelBank-u, Telekomunikacji Kolejowej, Telefonii Dialog, sieci OLMAN, NASK i PIONIER) przeprowadzono w województwie warmińsko-mazurskim.

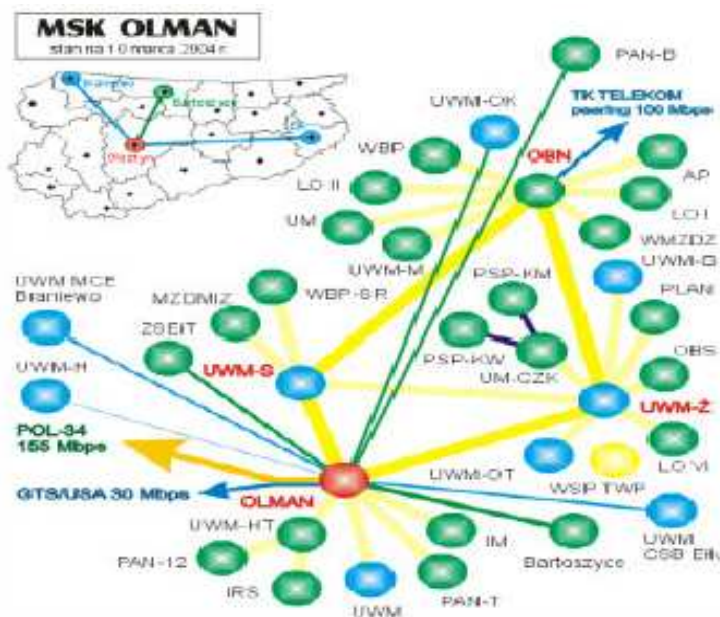
Rysunek 2. Dostępność usług SDI i ADSL na terenie woj. warmińsko-mazurskiego.



Źródło: Strategia informatyzacji województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2004-2006, s.128.

Węzły ADSL lub SDI, w szczególności w sieci Telekomunikacji Polskiej, znajdują się prawie we wszystkich gminach województwa. Nieliczne gminy na północy regionu nie posiadały technicznych możliwości dostępu do Internetu w technologii SDI czy ADSL.

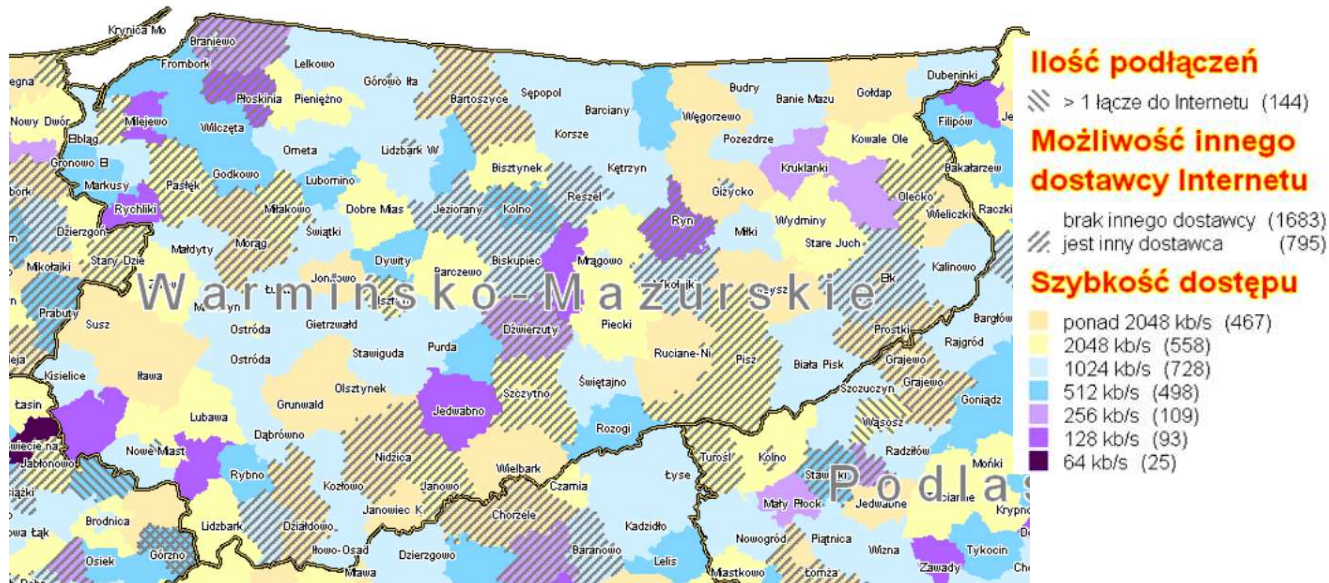
Rysunek 3. Mapa sieci OLMAN.



Źródło: Strategia informatyzacji województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2004-2006, s.137.

Działania opisujące stan infrastruktury teleinformatycznej przeprowadzono także podczas prac nad *Strategią informatyzacji województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2007-2015*.

Rysunek 4. Liczba połączeń, szybkość dostępu do Internetu i możliwości skorzystania z innego niż dominujący operatora telekomunikacyjnego w gminach woj. warmińsko-mazurskim.

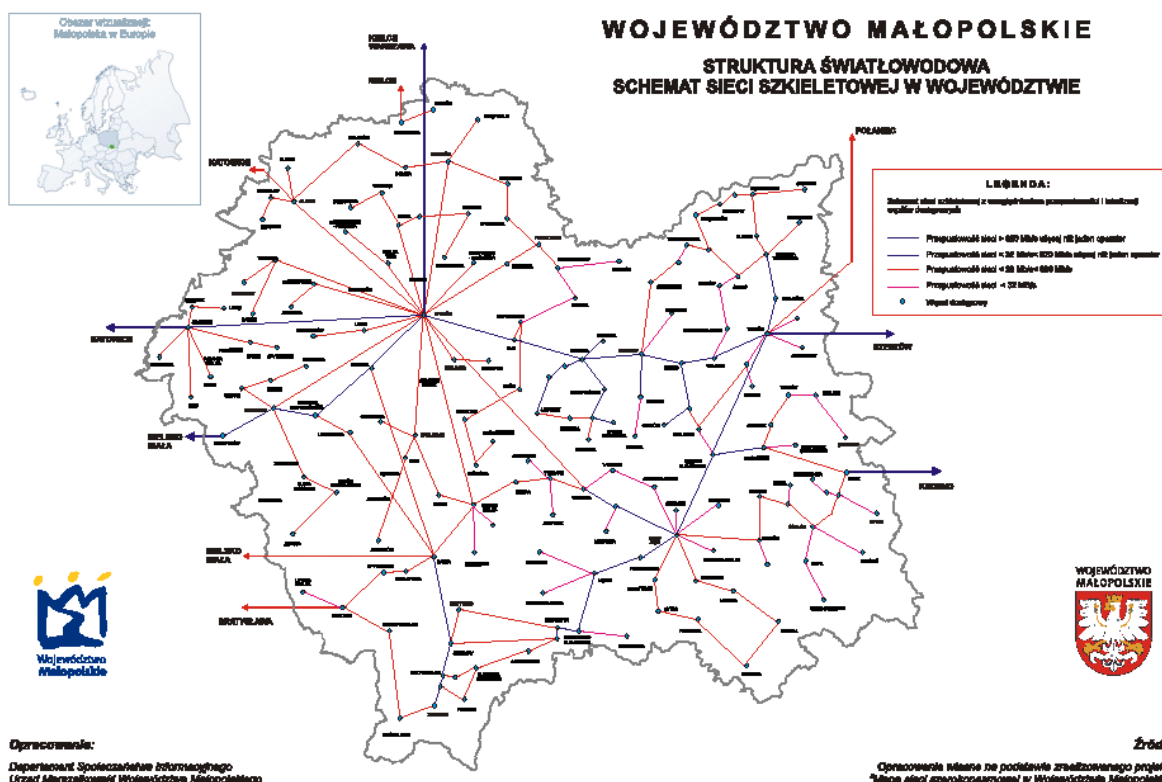


Źródło: Strategia informatyzacji województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2007-2015, s.21.

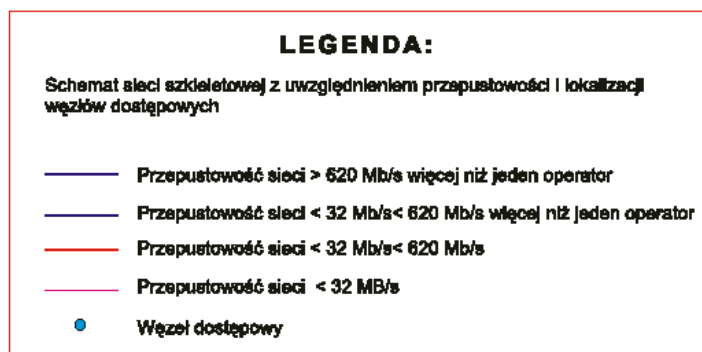
Na podstawie powyższej mapy możemy stwierdzić, że w województwie występuje stosunkowo duża liczba gmin, które łączą się z Internetem z przepustowością poniżej 256 kb/s. Ponadto w regionie znacznie większą popularnością cieszą się łącza o prędkości 1 Mb/s.

W województwie małopolskim dokładnie zdiagnozowano stan przewodowej infrastruktury teleinformatycznej, opisując go poprzez przedstawienie graficzne struktury sieci światłowodowej. Mapa poniższa pozwala określić, w których powiatach i gminach znajduje się światłowód.

Rysunek 5. Infrastruktura światłowodowa – schemat sieci szkieletowej w woj. małopolskim.



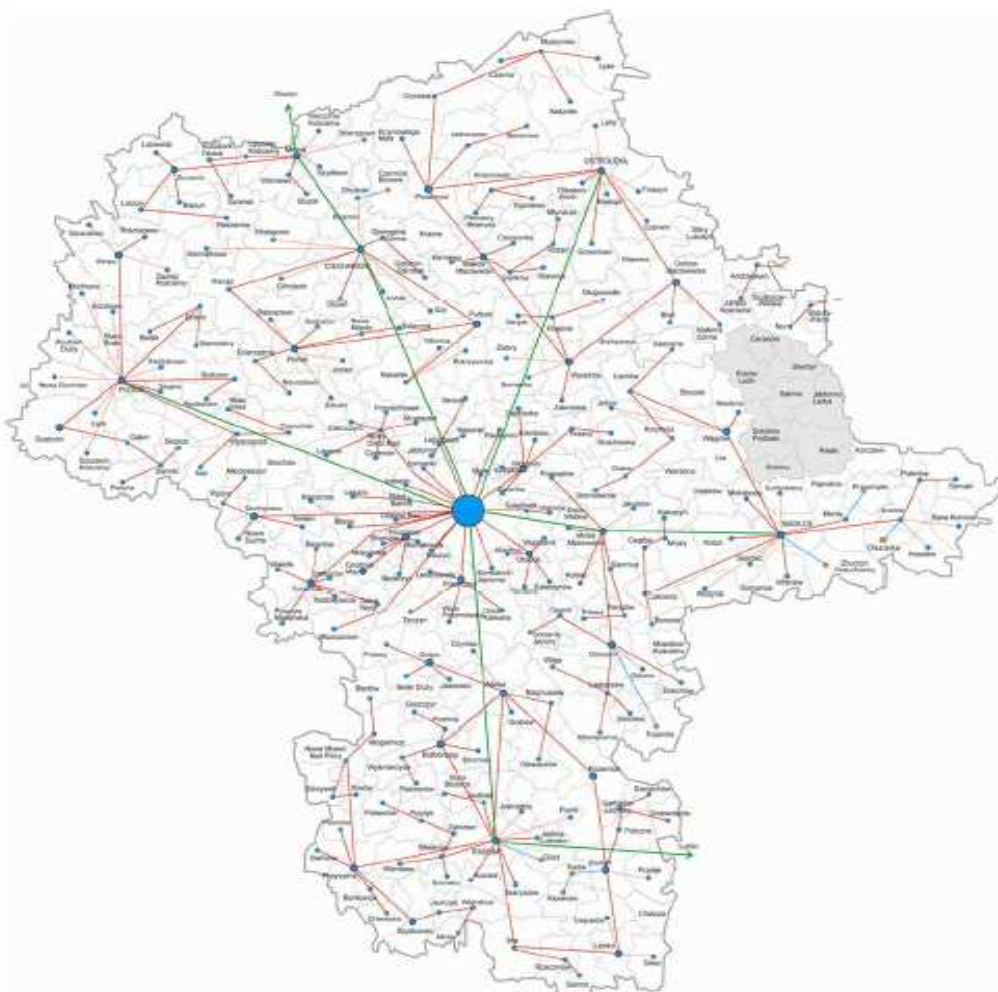
Źródło: Opracowanie Departamentu Społeczeństwa Informacyjnego, struktura światłowodowa, schemat sieci szkieletowej w województwie małopolskim.



Z kolei dokument opracowany w województwie mazowieckim przedstawia stan i plany rozwoju najważniejszych operatorów telekomunikacyjnych, co stanowi dobrą diagnozę stanu infrastruktury oraz tzw. białych plam, czyli miejsc gdzie brak jest odpowiedniej infrastruktury teleinformatycznej.

Poniżej znajdują się mapy dotyczące infrastruktury Telekomunikacji Polskiej i PTK Centertel oraz podsumowanie opracowania pod kątem tzw. białych plam w województwie mazowieckim.

Rysunek 6. Infrastruktura teleinformatyczna Telekomunikacji Polskiej w województwie mazowieckim.



Legenda:

- Węzeł telekomunikacyjny TP, który umożliwia świadczenie usług POTS, ISDN-BRA, ISDN PRA i usług szerokopasmowego dostępu do Internetu w oparciu o technologię ADSL. Wszyscy abonenci TP dołączeni do takiego węzła mają możliwość korzystania z usług wąskopasmowego dostępu do Internetu w trybie dial-up (tryb wdzwaniany). Z trybu dial-up korzystać mogą wszyscy abonenci POTS, jak również abonenci ISDN-BRA. Usługi szerokopasmowego dostępu do Internetu kreowane są dla tych abonentów obsługiwanych przez węzeł, którzy podpiszą stosowną umowę na ich świadczenie.
 - Węzeł telekomunikacyjny TP, który na dzień 31.12.2005 umożliwia świadczenie usług POTS, ISDN-BRA oraz ISDN PRA. Wszyscy abonenci TP dołączeni do takiego węzła mają możliwość korzystania z usług wąskopasmowego dostępu do Internetu w trybie dial-up (tryb wdzwaniany). Z trybu dial-up korzystać mogą wszyscy abonenci POTS, jak również abonenci ISDN-BRA. Możliwość świadczenia usług szerokopasmowego dostępu do Internetu nastąpi po realizacji inwestycji w 2006 r.
- Połączenia pomiędzy węzłami ADSL i routerami dostępowymi w sieci TP planowane do realizacji w 2006 r.
- Połączenia pomiędzy węzłami ADSL i routerami dostępowymi w sieci TP realizowane za pomocą włókien światłowodowych lub systemów teletransmisyjnych. Standardem przyjętym dla przesyłanego sygnału jest ATM. Typowe przepływności (oznaczone kolorami na rysunku) to:
 E3 34 Mb/s - system TT
 STM-1 155 Mb/s - system TT lub
 STM-4 620 Mb/s - światłowód
 Dla niższych przepływności stosowany jest standard IMA o wielokrotności 2*E1 z wykorzystaniem systemu TT.

Źródło: Strategia e-Rozwoju województwa mazowieckiego 2007-2013.

Rysunek 7. Mapa zasięgu technologii UMTS/EDGE i GSM w województwie mazowieckim.



Źródło: Strategia e-Rozwoju województwa mazowieckiego 2007-2013.

Rysunek 8. Mapa białych plam w województwie mazowieckim.



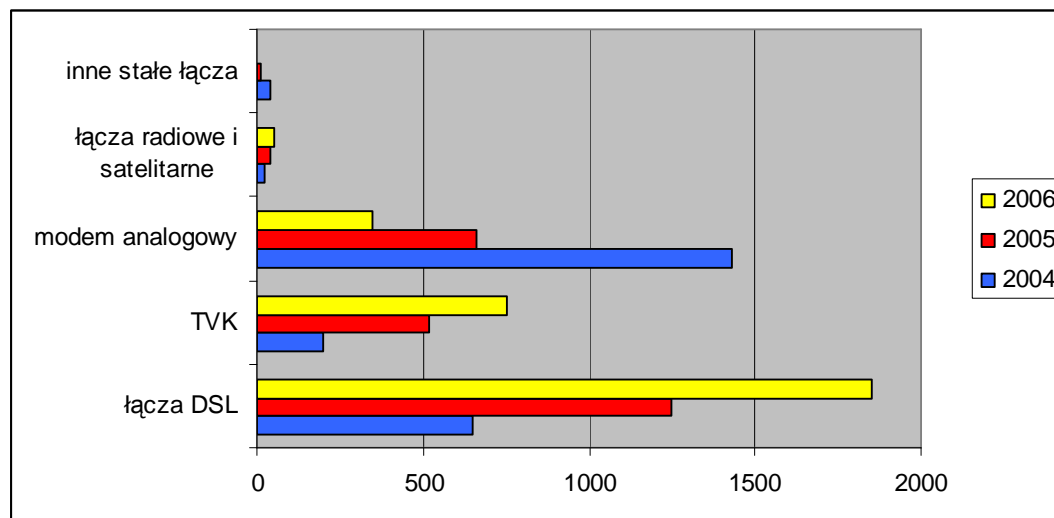
Źródło: Strategia e-Rozwoju województwa mazowieckiego 2007-2013.

Opracowanie dla obszaru województwa mazowieckiego przedstawia sytuację w zakresie infrastruktury dostępu do Internetu nie tylko w postaci graficznej. Wszystkie gminy województwa zostały opisane pod kątem możliwości dostępu do Internetu w technologii ADSL (kształtuje się na poziomie ok. 15,80% abonentów Telekomunikacji Polskiej SA), do sieci Netii (różnymi technologiami m.in. ADSL, światłowodem albo technologiami radiowymi) oraz do sieci NASK (światłowód). Z przedstawionych map województwa mazowieckiego wynika, że infrastruktura teleinformatyczna w regionie nie jest wystarczająco dobrze rozwinięta i występuje wiele tzw. białych plam, w szczególności na krańcach województwa.

Niektóre strategie rozwoju społeczeństwa informacyjnego nie przedstawiają niestety stanu infrastruktury teleinformatycznej w podobnej formie. Skupiają się przede wszystkim na podaniu podstawowych wskaźników dostępu do Internetu, które informują jedynie o sytuacji na rynku dostępu do Internetu, nie uwzględniając zasięgu infrastruktury teleinformatycznej. Niemniej niektóre

dane warto przytoczyć za Głównym Urzędem Statystycznym, który w 2007 r. przeprowadził już po raz trzeci badania gospodarstw domowych w zakresie społeczeństwa informacyjnego:

Rysunek 9. Użytkownicy łączy internetowych oraz połączeń z Internetem przez model analogowy.



Źródło: Społeczeństwo informacyjne w Polsce, wyniki badań statystycznych 2004-2006, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, 2008.

Bardzo dynamiczny wzrost użytkowników dostępu do szerokopasmowego Internetu nastąpił w 2005 roku – o prawie o 100% wzrosła liczba osób łączących się za pomocą technologii DSL. Dynamika wzrostu rynku spadła, lecz Polska wciąż pozostaje w gronie państw z najwyższym przyrostem nowych internautów.

Dane opublikowane przez Urząd Komunikacji Elektronicznej w ramach Raportu o stanie rynku telekomunikacyjnego za rok 2007 r. przedstawiają następujące statystyki dostępu do Internetu:

Tabela 2. Liczba użytkowników Internetu oraz penetracja rynku i dynamika zmian w 2006 i 2007 r.

	Liczba użytkowników		Penetracja		Dynamika zmian
	2006	2007	2006	2007	
Ogółem	10 469 623	12 901 390	27,44%	33,81%	23,22%
Dostęp stały	2 813 538	3 442 828	7,37%	9,02%	22,36%

Źródło: Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego za rok 2007 r., UKE, Warszawa, kwiecień 2008.

Diagnoza stanu rozwoju infrastruktury teleinformatycznej w danym regionie jest o tyle istotna, że dzięki niej można w prosty sposób zdefiniować potrzeby regionu lub lokalnych społeczności w zakresie dostępu do Internetu, określić tzw. białe i szare plamy oraz uzasadnić ewentualną interwencję publiczną w rozwój infrastruktury teleinformatycznej ze środków publicznych (np. funduszy strukturalnych Unii Europejskiej).³

4.1.3. Zarządzanie polityką rozwoju społeczeństwa informacyjnego w regionach.

Polityka rozwoju społeczeństwa informacyjnego w dużej mierze kreowana była na poziomie centralnym. To w ramach prac poszczególnych ministerstw czy urzędów centralnych tworzone dokumenty strategiczne.

Przez długi czas funkcjonowały dwa ośrodki w tej mierze decyzyjne. Pierwszym z nich był utworzony w 2001 r. Departament Społeczeństwa Informacyjnego (DSI) (najpierw w Ministerstwie Gospodarki, później w Ministerstwie Łączności, a ostatecznie w Ministerstwie Infrastruktury), drugim zaś - Urząd Komitetu Badań Naukowych. W 2004 r., w ramach tworzenia jednego silnego ośrodka polityki dla tworzenia społeczeństwa informacyjnego, całość spraw związanych z tym obszarem powierzono Urzędowi Komitetu Badań Naukowych, w którym utworzono Departament Promocji Społeczeństwa Informacyjnego (w skrócie DPI). Po likwidacji DSI w Ministerstwie Infrastruktury przyjął nazwę Departamentu Społeczeństwa Informacyjnego. Obok niego funkcjonował także drugi departament zajmujący się polityką społeczeństwa informacyjnego – Departament Informatyzacji Administracji (DIA). W 2003 r. Urząd KBN został przekształcony w Ministerstwo Nauki i Informatyzacji, zaś 3 lata później kierownictwo nad nim powierzono Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji. W 2006 roku Departament Społeczeństwa Informacyjnego oraz Departament Informatyzacji Administracji zostały przeniesione do MSWiA. W 2005 r. został zlikwidowany DSI, a w miejsce DIA powstał Departament Informatyzacji. Od sierpnia 2008 r. ponownie w ramach MSWiA działa Departament Społeczeństwa Informacyjnego. Kwestią fundamentalną dla procesu informatyzacji było utworzenie zupełnie nowego działu administracji rządowej – właśnie informatyzacji.

³ Interwencja publiczna na rynku dostępu do szerokopasmowego Internetu oznacza ponoszone inwestycje publiczne w rozwój infrastruktury teleinformatycznej. Zalecenia Komisji Europejskiej dot. działań finansowanych ze środków funduszy strukturalnych w zakresie interwencji publicznej w obszar tego rynku ustalały zasady takich inwestycji w infrastrukturę telekomunikacyjną. Przykłady takich działań w Unii Europejskiej to m.in. rozwój sieci Metro Wi-Fi w Pradze, projekt ATLAS w Szkocji i wiele innych.

Warto także dodać, że zagadnieniami rozwoju społeczeństwa informacyjnego zajmuje się Departament Telekomunikacji w Ministerstwie Infrastruktury, do którego zadań należy m.in. obsługa ministra odpowiedzialnego za kierowanie działem administracji rządowej, łączność, nadzór nad realizacją Narodowej Strategii Rozwoju Dostępu do Szerokopasmowego Internetu oraz kreowanie polityki w zakresie telekomunikacji.

Wraz z przyznaniem Polsce funduszy strukturalnych na lata 2004-2006 Komisja Europejska naciskała, by zarządzanie polityką społeczeństwa informacyjnego odbywało się nie tylko na poziomie centralnym, lecz również regionalnym. Regiony, które otrzymały znaczne środki w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego na lata 2004-2006 na rozwój infrastruktury teleinformatycznej oraz elektronicznych usług publicznych, rozpoczęły działania zmierzające do utworzenia regionalnych ośrodków kierowania polityką społeczeństwa informacyjnego. Jednym z pierwszych regionów, które utworzyły podobny ośrodek w Urzędzie Marszałkowskim było województwo małopolskie.

Departament Społeczeństwa Informacyjnego w Urzędzie Marszałkowskim został powołany 31 marca 2004 r. W jego skład weszły zespoły ds. informacji publicznej oraz ds. rozwoju społeczeństwa informacyjnego. W lipcu 2005 r. powstał zespół ds. projektów teleinformatycznych.

Jednocześnie (20 marca 2004 r.) w województwie małopolskim utworzono Małopolską Radę Społeczeństwa Informacyjnego. Przewodniczącym Rady został Członek Zarządu Województwa Małopolskiego (pierwszym był wicemarszałek województwa małopolskiego Andrzej Sasuła). W skład Rady weszło 29 przedstawicieli administracji regionalnej, Ministerstwa Nauki i Informatyzacji (obecnie MSWiA), uczelni państwowych i niepaństwowych z terenu Małopolski oraz reprezentanci największych firm sektora technologii informacji i komunikacji w regionie. Rada do dziś pełni funkcję ciała opiniodawczo – doradczego zarządu województwa małopolskiego w zakresie:

- pobudzania i monitorowania rozwoju społeczeństwa informacyjnego w województwie małopolskim;
- integrowania projektów na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego;
- kształtowania współpracy między jednostkami administracji publicznej w regionie w zakresie nowoczesnych, cyfrowych rozwiązań administracyjnych;
- monitorowania działań z zakresu informacji publicznej w województwie.

Departament Społeczeństwa Informacyjnego w Urzędzie Marszałkowskim w Krakowie pełni funkcję wykonawczą programu *Informatyzacja województwa małopolskiego w latach 2004-2006*, kieruje pracami związanymi z projektami teleinformatycznymi (m.in. Wrota Małopolski, Małopolska Sieć

Szerokopasmowa), rozwija współpracę międzynarodową (m.in. współpraca z Indiami w zakresie rozwoju sektora ICT w Małopolsce), prowadzi i wdraża regionalny program powszechnej edukacji na rzecz SI (m.in. rozwój publicznych punktów dostępu do Internetu); zarządza funduszami strukturalnymi w zakresie społeczeństwa informacyjnego oraz wspiera projekty z obszaru teleinformatyki i społeczeństwa informacyjnego.

Departament Społeczeństwa Informacyjnego w Urzędzie Marszałkowskim był swoistym pionierem podobnych struktur organizacyjnych w pozostałych regionach. Kolejne departamenty powstawały m.in. przy lub wskutek budowy strategii informatyzacji w województwie wielkopolskim, podkarpackim, podlaskim czy pomorskim.

W województwie śląskim władze regionu zdecydowały, że koordynacja regionalnej polityki społeczeństwa informacyjnego zostanie powierzona Śląskiemu Centrum Społeczeństwa Informacyjnego. Centrum zostało utworzone w 2005 r. w celu realizacji projektu SEKAP – System Elektronicznej Komunikacji Administracji Publicznej, informatycznej obsługi urzędu marszałkowskiego, prowadzenia działań szkoleniowych z zakresu ICT oraz zarządzania polityką rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Władze regionu powołały także zespół zajmujący się zagadnieniami informatyzacji, w skład którego wchodzi konsultant ds. e-strategii oraz eksperci.

W niektórych województwach władze powołały do kierowania polityką społeczeństwa informacyjnego swojego pełnomocnika (zazwyczaj pełnomocnika Zarządu województwa albo Marszałka). Model taki funkcjonuje w województwie kujawsko-pomorskim, świętokrzyskim i zachodniopomorskim.

Pomimo tego, iż coraz więcej regionów idzie drogą przetartą przez lidera regionalnego w tym zakresie, w dalszym ciągu jest wiele regionów, w których polityka społeczeństwa informacyjnego nie znajduje odzwierciedlenia w strukturze urzędu marszałkowskiego. Można tu podać przykład województwa wielkopolskiego, w którym w ramach regionalnej strategii eWielkopolska powołano taki departament, lecz w 2008 r. został on zlikwidowany. W województwie lubuskim dotychczas brak jest podobnego ciała czy pełnomocnika marszałka.

Informacje zbiorcze na temat stanu zarządzania polityką społeczeństwa informacyjnego od strony instytucjonalnej zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 3. Podsumowanie zarządzania polityką społeczeństwa informacyjnego w regionach.

Lp.	województwo	rada społ. Informacyjnego	Pełnomocnik ds. SI	Departament w UM
1.	dolnośląskie			biuro pełnomocnika
2.	kujawsko-pomorskie		TAK	Departament SI
3.	łódzkie			Wydział ds. SI
4.	lubelskie			Dep. Gospodarki i Innowacji
5.	lubuskie			Brak
6.	małopolskie	TAK		Departament SI
7.	mazowieckie			Dep. Strategii i Rozwoju Regionalnego - Wydział Innowacyjności
8.	opolskie			Biuro Rozwoju SI i Informatyki
9.	podkarpackie	TAK		Departament SI
10.	podlaskie			Departament SI
11.	pomorskie			Departament SI i Informatyki
12.	śląskie			Śląskie Centrum SI
13.	świętokrzyskie		TAK	Zespół ds. Informatyzacji Województwa
14.	warmińsko-mazurskie			Departament Organizacyjny – zadania w zakresie SI
15.	wielkopolskie			Departament Edukacji i Nauki
16.	zachodniopomorskie	TAK	TAK	Biuro Informatyki

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji z urzędów marszałkowskich.

W aneksie 1 do niniejszego raportu przedstawiliśmy ponadto listę osób odpowiedzialnych w regionach za politykę rozwoju społeczeństwa informacyjnego w województwach.

4.2. Rynek dostępu do szerokopasmowego Internetu w Polsce.

Rynek dostępu do Internetu (biznesowy i masowy) w Polsce jest rynkiem konkurencyjnym i dynamicznie się zmieniającym. Na rynku tym usługi świadczą nie tylko podmioty prywatne – przedsiębiorcy telekomunikacyjni, lecz również podmioty publiczne, które poszerzają zakres swojej aktywności, oferując obywatelom bezpłatny (lub za niską opłatą) dostęp do Internetu. W tej części raportu przedstawimy charakterystykę tego rynku (w szczególności rynek odbiorców indywidualnych), biorąc pod uwagę takie cechy rynku, jak jego wartość, technologie dostępu do Internetu, strukturę rynku, ceny usług, analizę wskaźników związanych z Internetem oraz zaprezentujemy interesujące projekty zwiększające dostęp do Internetu na terenach wiejskich i w małych miastach. Poniższa mapa przedstawia procent użytkowników Internetu w województwach.

Rysunek 10. Korzystanie z Internetu wg. województw.



Źródło: *Cywilizacyjny Skok Podkarpacia, Strategia informatyzacji województwa podkarpackiego na lata 2007-2013*, s. 77, za *Diagnoza społeczna 2007*.

Kolory na mapie oznaczają procent użytkowników usług dostępu do szerokopasmowego Internetu. Im dany kolor ciemniejszy, tym procent użytkowników jest większy (do koloru zielonego poprzez żółty, pomarańczowy i czerwony).

4.2.1. Dostępne technologie i ich zasięg geograficzny.

Polski rynek dostępu do Internetu szerokopasmowego wciąż charakteryzuje się wysokim udziałem technologii xDSL. Zgodnie z uzasadnieniem Decyzji Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej z dnia 14 lutego 2007 r., (sygn. DRT-SMP-6043-23/05) jej udział w rynku wynosi blisko 70%. Drugą dostępną technologią dostępu do Internetu jest technologia modemu kablowego (TVK). Inne technologie mają niewielki udział w rynku dostępu do Internetu, jednak z uwagi na ich możliwe zastosowanie w ramach Programu Bibliotecznego także niektóre z nich zostaną opisane (np. technologie bezprzewodowe tj. CDMA, WiMAX czy dostęp satelitarny).

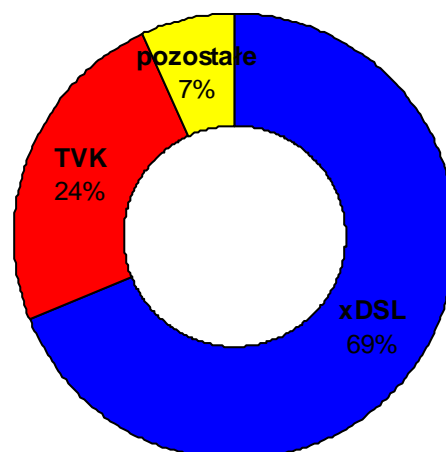
Technologia xDSL

Technologia xDSL opiera się na wykorzystaniu miedzianych pętli abonenckich, cechuje się ograniczeniem pod względem zasięgu, do ok. 5 km od centrali. Jest dostępna tam, gdzie lokalne centrale telefoniczne zostały przystosowane do świadczenia usług xDSL.

Do grupy technologii xDSL możemy zaliczyć:

- HDSL (High DSL) – technologia o podwyższonej przepływności,
- IDSL (ISDN DSL) - technologia zintegrowana,
- ADSL (Asymmetric DSL) – asymetryczna DSL,
- CDSL (Consumer DSL) – powszechna DSL,
- SDSL (Symetric DSL) – symetryczna DSL,

Rysunek 11. Udział technologii w rynku dostępu do Internetu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Decyzji Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej z dnia 14 lutego 2007 r.

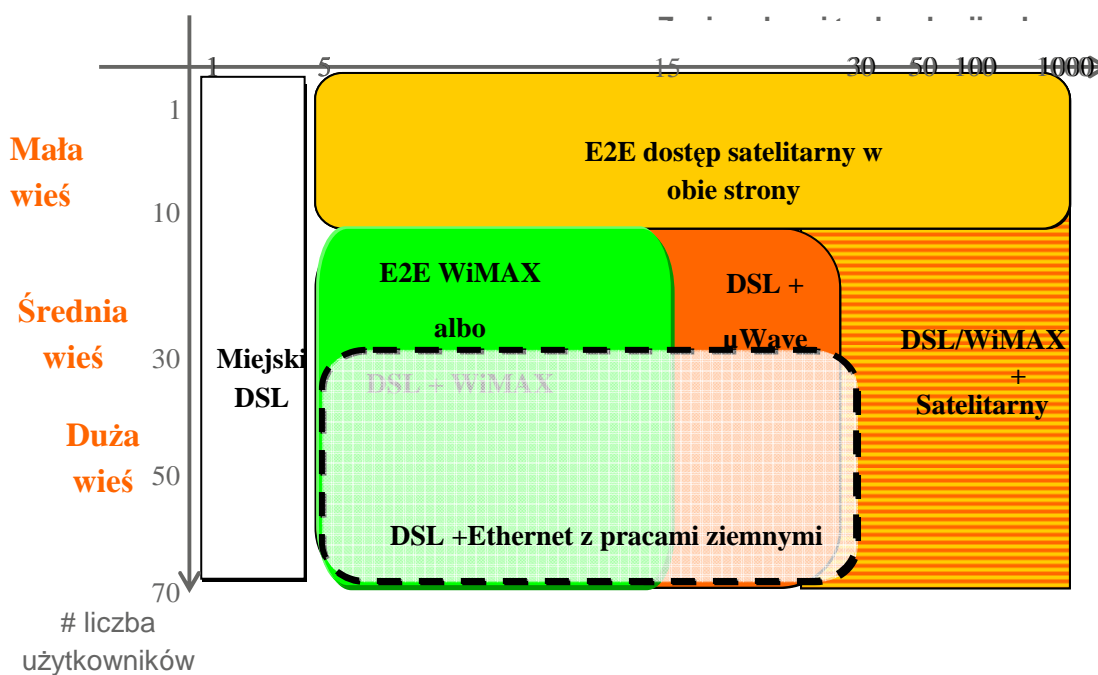
Wśród dostępnych technologii dostępu do szerokopasmowego Internetu należy także wymienić technologie bezprzewodowe:

- EDGE;
- UMTS;
- CDMA;
- WiMAX;
- LMDS;
- dostęp satelitarny oraz WiFi.

Zasięg geograficzny poszczególnych technologii jest zróżnicowany ze względu na dojrzałość danej technologii. xDSL jest technologią dojrzałą, a np. WiMAX czy UMTS rozwijającymi się) oraz jej specyfikę (zasięg sygnału od nadajnika lub centrali abonenckiej).

Zasięg geograficzny poszczególnych technologii prezentuje poniższy rysunek.

Rysunek 12. Zasięg technologii na terenach wiejskich.



Źródło: "Digital divide forum report: Broadband access and public support in under-served areas".

Obecnie zasięg technologii bezprzewodowych zwiększa się. Technologia EDGE dostępna jest na znacznym obszarze kraju, UMTS jedynie w największych miastach⁴, infrastruktura CDMA jest obecnie budowana i będzie dostępna pod koniec 2008 r. Zgodnie z zapowiedziami Telekomunikacji Polskiej oraz PTK Centertel usługi oparte o technologię CDMA będą świadczone pod koniec 2008 r. Spółka ma zarezerwowaną częstotliwość 450 MHz do 2016 r., a w rozwój sieci planuje zainwestować ok. 500 mln zł i pozyskać ok. 500 tys. klientów.

Sieć WiMAX oferowana m.in. przez Netię pokrywa w sumie 69 miast, w Rzeszowie działa sieć publiczna zbudowana w ramach projektu miasta częściowo sfinansowana ze środków funduszy strukturalnych. Z kolei dostęp do Internetu za pomocą technologii WiFi jest możliwy w wielu

⁴ W chwili obecnej zgodnie z informacjami operatorów telekomunikacyjnych GSM zasięg UMTS obejmuje m.in.: aglomerację warszawską i śląską, Kraków, Poznań, Trójmiasto, Wrocław, Łódź, Szczecin, Bielsko-Białą, Częstochowę, Elbląg, Gorzów Wlkp., Kalisz, Koszalin, Opole, Ostrów Wlkp., Rzeszów, Wałbrzych, Szczyrk i Tarnów.

punktach kraju (w szczególności w kawiarniach, restauracjach, hotelach, lotniskach, parkach i placach miejskich). Usługi dostępu do szerokopasmowego Internetu w oparciu o technologię WiMAX świadczy także Crowley Data Poland, lecz zasięg sieci jest ograniczony do Krakowa, Katowic, Poznania, Łodzi i Wrocławia.

Technologia dostępu do szerokopasmowego Internetu za pośrednictwem łączy satelitarnych jest technologią o znikomym znaczeniu na rynku, jednak wykorzystywaną przede wszystkim na terenach wiejskich, w szczególności słabo zurbanizowanych i odległych. W Polsce usługi w tej technologii świadczy kilka podmiotów, m.in. Eutelsat, SES-Astra i TT-Com. Brak jest w Polsce większych wdrożeń opartych o technologię satelitarną.

SES-Astra poprzez swoich przedstawicieli w Polsce oferuje usługę jednokierunkowego dostępu szerokopasmowego (zwanego SatDSL) do Internetu. Oferta skierowana jest tak do klientów indywidualnych, jak i klientów biznesowych. W rozwiązaniu partnera SES-Astry – Skysat+ dostęp do Internetu odbywa się za pomocą szybkiego połączenia satelitarnego z kanałem zwrotnym typu *dial-up* lub GPRS/EDGE.

W ofercie Skysat+ dostępnych jest sześć pakietów abonamentowych w zależności od szybkości transferu (od 320kb/s do 1024kb/s) i rodzaju kanału zwrotnego.

Inny partner SES-Astra - OnetKonekt Satelita - z dniem 1 października 2007 r. zaprzestał przyjmowania nowych zamówień na usługę OnetKonekt Satelita.

4.2.2. Kluczowi gracze rynkowi.

Informacje na temat kluczowych graczy należy poprzedzić krótką informacją na temat wartości rynku dostępu do Internetu. Zgodnie z informacjami Urzędu Komunikacji Elektronicznej przedstawionymi w raporcie o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2007 r. **wartość rynku usług dostępu do sieci Internet wyniosła w 2007 r. 2,71 mld PLN**. Wartość ta była niższa od wielkości rynku w 2006 r. o 7%. W 2007 r. nastąpił dalszy spadek cen usług dostępu do Internetu i jednocześnie wzrosła penetracja tychże usług.

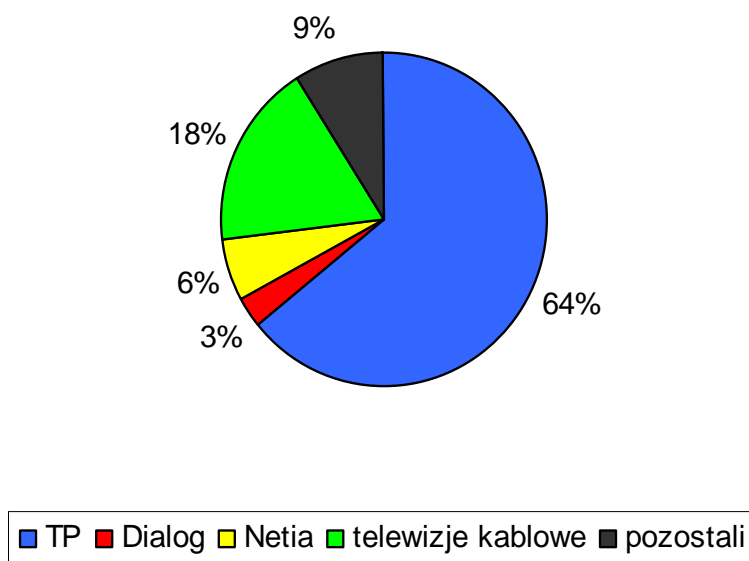
Urząd Komunikacji Elektronicznej w swej Strategii Regulacyjnej Prezesa UKE określił na podstawie zebranych danych udział procentowy poszczególnych graczy na rynku usług dostępu do Internetu (tylko w zakresie łączy DSL i TVK w 3 kwartale 2007 r. przy usłudze powyżej 144kb/s) następująco:

- Telekomunikacja Polska SA – 64%;
- Telewizje kablowe – 28%;
- Netia – 3%;

- Dialog – 4%;
- Pozostali – 2%.

W przypadku przychodów z usług wyżej wymienieni przedsiębiorcy telekomunikacyjni mają następujący udział rynkowy:

Rysunek 13. Udział w całości przychodów operatorów z tytułu świadczenia usług dostępu do Internetu, 3 kwartał 2007 r.



Źródło: Strategia Regulacyjna Prezesa UKE 2008-2010.

Nie zawsze usługi operatorów telekomunikacyjnych obejmują swym zasięgiem terytorium całego kraju. W szczególności operatorzy telewizji kablowej swym zasięgiem obejmują tylko jego część.

Prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej w swojej decyzji z dnia 14 lutego 2007 r. wskazuje na 40 podmiotów, które świadczą usługi dostępu do Internetu na rynku detalicznym. Wśród nich tylko 7 podmiotów osiągnęło udział w rynku usług dostępu do Internetu na poziomie 1%. Poniżej zostaną scharakteryzowane pod kątem zasięgu geograficznego:

- Telekomunikacja Polska SA – działa na terenie całego kraju; na dzień 30 czerwca 2008 r. liczba klientów Neostrady i Orange Freedom wynosiła ponad 2 mln i wzrosła w stosunku do grudnia 2007 r. o 3,9%;
- Dialog SA – działa na terenie 7 województw i obejmuje 13% powierzchni kraju, czyli obszar zamieszany przez ponad 6 mln osób; zgodnie z danymi UKE na koniec 2008 r. z usług dostępu do szerokopasmowego Internetu korzystało 121 tys. osób;

- Netia SA – działa na terenie 13 województw oferując usług przede wszystkim na rynku biznesowym, swym zasięgiem obejmując przede wszystkim duże miasta, 31 lipca 2008 r. liczba klientów Netii przekroczyła 300 tys. osób;
- UPC Polska Sp. z o.o. – w zasięgu sieci UPC jest 1,9 mln gospodarstw domowych, działa w ośmiu największych aglomeracjach oraz mniejszych miastach, posiada ok. 1 mln abonentów;
- VECTRA SA – działa w ok. 114 miastach w Polsce, posiada ok. 620 tys. klientów;
- Multimedia Polska SA – działa w ok. 90 miastach w Polsce, posiada ok. 450 tys. abonentów i jest trzecim graczem na rynku operatorów telewizji kablowej;
- ASTER CITY Sp. z o.o. – działa w kilku miastach i regionach w Polsce, najważniejsze rynki to Warszawa (ok. 280 tys. klientów w stolicy), Zielona Góra i Kraków.

Operatorzy sieci komórkowych działają na terenie całego kraju. Zgodnie z ostatnimi informacjami rynkowymi posiadają następujący udział w rynku dostępu do Internetu:

- PTK Centertel Sp. z o.o. – ok. 500 tys. abonentów bezprzewodowego Internetu;
- PTC Sp. z o.o. – ok. 350-400 tys. klientów mobilnego Internetu;
- Polkomtel SA – ok. 350-400 tys. klientów mobilnego Internetu;
- P4 SA – 3 lipca 2008 r. ogłosił wejście na rynek bezprzewodowego Internetu.

Rynek mobilnego dostępu do Internetu w chwili obecnej charakteryzuje się dynamicznym wzrostem. W najbliższym czasie liczba abonentów bezprzewodowego Internetu będzie wyraźnie wzrastać. Wpływ na to będą miały nowe technologie transmisji danych (HSDPA, CDMA, UMTS), liczba nowych terminali bezprzewodowego dostępu do Internetu, a także spadające ceny usług. Ponadto operatorzy telefonii komórkowej rozpoczęli już świadczenie usług dostępu do Internetu za pomocą technologii przewodowych (w szczególności DSL) poprzez wykorzystywanie (tzw. WLR) łączy Telekomunikacji Polskiej (oferta PTK Centertel np. Internet dla firm oraz PTC).

4.2.3. Analiza cen dostępu do szerokopasmowego Internetu w Polsce.

Przeprowadzając analizę dostępu do szerokopasmowego Internetu należy przede wszystkim pamiętać o tym, że biblioteki publiczne w ramach Programu Bibliotecznego będą mogły skorzystać zarówno z oferty dla klienta indywidualnego, jak i klienta biznesowego (faktura będzie np. wystawiana na gminę). Inną opcją, którą szerzej opiszemy w podsumowaniu części pierwszej będzie możliwość zamówienia usług dostępu do Internetu przez Fundację Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego u jednego albo wielu operatorów telekomunikacyjnych. W takim przypadku będzie to specjalna oferta biznesowa, przygotowana na potrzeby konkretnego klienta.

W ramach niniejszego punktu opracowania przedstawimy oferty najważniejszych operatorów telekomunikacyjnych w zakresie usług dostępu do szerokopasmowego Internetu, biorąc pod uwagę sytuację na terenach wiejskich. Ze względu na wyniki raportu przygotowanego przez SMG/KRC na zlecenie Fundacji Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego, w ramach którego większość bibliotek lub ich filii łączy się z Internetem za pośrednictwem technologii ADSL, radiowej, ISDN lub GSM, technologia telewizji kablowej będzie przedstawiona jedynie w ramach oferty UPC.

Oferta Telekomunikacji Polskiej S.A.

Oferta dla klienta indywidualnego

Telekomunikacja Polska posiada dwie zasadnicze oferty dla klientów indywidualnych w zakresie dostępu do szerokopasmowego Internetu. Są to m.in.:

- neostrada tp - mała cena;
- neostrada tp – megalInternet;
- neostrada tp – bezpieczeństwo w cenie.

Na cenę oferty wpływają promocje sezonowe, które zapewniają obniżkę abonamentu lub opłaty instalacyjnej albo dodatkowe „prezenty” dla Klientów.

Tabela 4. Miesięczne opłaty abonamentowe dla usługi neostrada tp w promocji „neostrada tp – mała cena” (ceny w zł z VAT).

Opcja	Okres umowy (miesiące)	Abonament w promocji			
		1 miesiąc	2 miesiące	3 miesiące	po 3 miesiącach
256	36	9,90	9,90	9,90	39,90
	24	9,90	9,90	44,90	44,90
	12	9,90	54,90	54,90	54,90
512	36	14,90	14,90	14,90	49,90
	24	14,90	14,90	54,90	54,90
	12	14,90	64,90	64,90	64,90
1024	36	14,90	14,90	14,90	54,90
	24	14,90	14,90	64,90	64,90
	12	14,90	84,90	84,90	84,90
2048	36	14,90	14,90	14,90	84,90
	24	14,90	14,90	94,90	94,90
	12	14,90	114,90	114,90	114,90
6144	36	14,90	14,90	14,90	114,90
	24	14,90	14,90	124,90	124,90
	12	14,90	144,90	144,90	144,90

Źródło: Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego 2007. Urząd Komunikacji Elektronicznej.

Tabela 5. Miesięczne opłaty abonamentowe dla usługi neostrada tp w promocji „neostrada tp – megalInternet” (ceny w zł z VAT).

Opcja	Okres umowy (miesiące)	Abonament w promocji			
		za 1 miesiąc	za 2 i 3 miesiąc	Za 4,5 i 6 miesiąc	po 6 miesiącach
1024	36	28,00	28,00	28,00	56,00
	24	33,00	33,00	66,00	66,00
	12	38,00	76,01	76,01	76,01
2048	36	53,01	53,01	53,01	106,01
	24	63,00	63,00	126,00	126,00
	12	68,00	136,01	136,01	136,01
6144	36	63,00	63,00	63,00	126,00
	24	73,00	73,00	146,00	146,00
	12	78,01	156,00	156,00	156,00

Źródło: Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego 2007. Urząd Komunikacji Elektronicznej.

Tabela 6. Miesięczne opłaty abonamentowe dla usługi neostrada tp w promocji „neostrada tp – bezpieczeństwo w cenie”, ceny w zł z VAT, okres umowy podany w miesiącach.

Opcja	Okres umowy (miesiące)	Abonament w promocji
256	36	37,00
	24	42,00
	12	52,00
512	36	47,00

	24	52,00
	12	62,00
1024	36	57,00
	24	62,00
	12	72,00
2048	36	87,00
	24	92,00
	12	102,00
6144	36	117,00
	24	132,00
	12	152,00

Źródło: Analiza cen usług dostępu szerokopasmowego świadczonych przez operatorów sieci stacjonarnych we własnych sieciach oraz w ramach umów BSA, a także operatorów sieci ruchomych. Urząd Komunikacji Elektronicznej.

W ramach oferty „neostrada tp bezpieczeństwo w cenie” Telekomunikacja Polska oferuje:

- program antywirusowy McAfee;
- Microsoft Xbox z 4 grami po promocyjnej cenie 999 zł z VAT, przy zamówieniu lub przedłużeniu neostrady tp (od 18 kwietnia do 30 czerwca 2008 r.);
- możliwość zakupu laptopa firmy DELL przy zamówieniu neostrady tp (promocja trwała do 30 czerwca 2008 r.).

Oferta dla klienta biznesowego

Telekomunikacja Polska posiada bogatą ofertę usług dostępu do szerokopasmowego Internetu dla przedsiębiorstw. Jednocześnie oferowana jest firmom duża liczba promocji. Wśród aktualnie dostępnych znajdują się m.in.:

- promocja słoneczna - dostęp do Internetu DSL tp promocyjnej cenie.
- Internet dla biznesu – promocja dostępu do Internetu w technologii DSL tp;

- szybki upload za złotówkę;
- promocja dla zaawansowanych.

Promocja słoneczna polega na obniżeniu opłaty abonamentowej, której opłata za najniższą wersję usługi DSL (DSL 250) wynosi 103,70 zł brutto (85 zł + VAT) – opcja DSL 250, a opłata instalacyjna zaczyna się od 1,22 zł brutto (w przypadku opcji DSL 4000 i DSL 8000 z modemem podstawowym).

Promocja Internet dla biznesu wyróżnia się niską opłatą abonamentową, która wynosi od 120,78 zł brutto (99 zł + VAT), opłata instalacyjna za modem podstawowy – 1,22 zł brutto, a za modem z rozszerzoną funkcjonalnością – 245,22 zł brutto.

Głównymi produktami Telekomunikacji Polskiej w zakresie oferty dla biznesu są:

- dostęp do internetu DSL tp;
- dostęp do internetu Frame Relay tp.

Pierwsza z usług skierowana jest do średnich i dużych firm, które nie mają wysokich wymagań w zakresie przepustowości łączy. Usługa ta posiada wiele opcji, w zależności od przepustowości łączy:

- DSL 250 (łącze o maksymalnej przepustowości 256 kbit/s do komputera klienta i 128 kbit/s od klienta, czteroadresowa podsieć - 1 użytkowy adres IP);
- DSL 500 (łącze o maksymalnej przepustowości 512 kbit/s do komputera klienta i 128 kbit/s od klienta, czteroadresowa podsieć - 1 użytkowy adres IP);
- DSL 1000 (łącze o maksymalnej przepustowości 1024 kbit/s do komputera klienta i 256 kbit/s od komputera klienta, czteroadresowa podsieć - 1 użytkowy adres IP lub ośmioadresowa podsieć - 5 użytkowych adresów IP);
- DSL 2000 (łącze o maksymalnej przepustowości 2048 kbit/s do komputera klienta i 256 kbit/s od klienta, ośmioadresowa podsieć - 5 użytkowych adresów IP);
- DSL 4000 (łącze o maksymalnej przepustowości 4096 kbit/s do komputera klienta i 512 kbit/s od klienta, ośmioadresowa podsieć - 5 użytkowych adresów IP);
- DSL 8000 (łącze o maksymalnej przepustowości 8192 kbit/s do komputera klienta i 640 kbit/s od klienta, ośmioadresowa podsieć - 5 użytkowych adresów IP);
- DSL 15000 (łącze o maksymalnej przepustowości 15360 kbit/s do komputera klienta i 800 kbit/s od klienta, ośmioadresowa podsieć - 5 użytkowych adresów IP).

Poniżej przedstawiamy podstawowy cennik wyżej wymienionych usług:

Tabela 7. Cennik usług dostępu do Internetu DSL tp Telekomunikacji Polskiej.

DSL 250	DSL 500	DSL 1000	DSL 2000	DSL 4000	DSL 8000	DSL 15000
103,70 zł	115,90 zł	134,20 zł	170,80 zł	329,40 zł	463,60 zł	608,78 zł
z VAT	z VAT	z VAT	z VAT	z VAT	z VAT	z VAT

Źródło: www.tp.pl.

Telekomunikacja Polska oferuje także klientom biznesowym usługę dostępu do Internetu Frame Relay tp. Usługa ta kierowana jest do małych i średnich przedsiębiorstw, które potrzebują szybkiego i symetrycznego dostępu do Internetu. Klienci mogą zamówić usługę w dwóch wariantach:

- o szybkości dołączenia do 1 Mbit/s oraz
- o szybkości dołączenia do 2 Mbit/s.

Z usługi tej często korzystają małe kafejki internetowe i telecentra. Warto przypomnieć, że w ramach projektów opisywanych w części pierwszej wskazano przykłady zastosowania tej technologii do przesyłania dalej sygnału do użytkowników końcowych.

Oferta Netii SA

Oferta dla klienta indywidualnego

Netia posiada dwie główne oferty dla klientów indywidualnych:

- *Szybki Internet* oraz *Zamów Szybki Internet* przez www.netia.pl;
- od 3 kwietnia wprowadzono promocję *Szybki Internet II*.

W tej drugiej ofercie klient, składając zamówienie przez Internet, otrzyma jeden dodatkowy miesiąc korzystania z usług po obniżonej cenie.

Tabela 8. Miesięczne opłaty abonamentowe dla usługi dostępu szerokopasmowego Netii SA w promocji *Szybki Internet* (ceny w zł z VAT).

Opcja	Okres umowy (miesiące)	Abonament w promocji		
		1 miesiąc	Za 2 i 3 miesiąc	po 3 miesiącach
512 kbit/s	36	19,00	19,00	44,00
	24	19,00	19,00	49,00
	12	19,00	64,00	64,00
1 Mbit/s	36	19,00	19,00	49,00
	24	19,00	19,00	59,00
	12	19,00	69,00	69,00
2 Mbit/s	36	29,00	29,00	94,00
	24	29,00	29,00	109,00
	12	29,00	119,00	119,00
6 Mbit/s	36	39,00	39,00	124,00
	24	39,00	39,00	154,00
	12	39,00	159,00	159,00

Źródło: Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego 2007. Urząd Komunikacji Elektronicznej.

Tabela 9. Miesięczne opłaty abonamentowe dla usługi dostępu szerokopasmowego Netii SA w promocji *Szybki Internet II*, ceny w zł z VAT, okres umowy podany w miesiącach.

Opcja (kbit/s)	Okres umowy (miesiące)	Abonament w promocji
512	12	64,00

	24	49,00
	36	44,00
1024	12	69,00
	24	59,00
	36	49,00
2048	12	109,00
	24	94,00
	36	84,00
6144	12	159,00
	24	154,00
	36	124,00

Źródło: Analiza cen usług dostępu szerokopasmowego świadczonych przez operatorów sieci stacjonarnych we własnych sieciach oraz w ramach umów BSA, a także operatorów sieci ruchomych. Urząd Komunikacji Elektronicznej.

Oferta dla klienta biznesowego

Netia oferuje dostęp do szerokopasmowego Internetu dla firm w trzech ofertach:

- *Szybki Internet dla Firm;*
- *SuperNet 24;*
- *BiznesNet – Komplex.*

Ponadto są wprowadzone takie promocje jak:

- *OneOffice – najlepszy pakiet dla Firm;*
- *4 x szybszy Internet dla Firm (promocja ograniczona terytorialnie);*
- *Gwarancja dla Firm (pakiet telefon i Internet);*
- *Kompleksowo dla Firm III;*
- *Bezprzewodowy dostęp do Internetu i telefon dla Twojej Firmy.*

W ramach promocji OneOffice firma otrzymuje dostęp do Internetu z prędkością 2Mbit/s i stały adres IP. Ponadto w ramach pakietu jest dostępne zabezpieczenie antywirusowe i router WiFi w

obrębie biura. Promocja łączy rozwiązania głosowe z internetowymi, klient otrzymuje zatem 10 000 minut na miesięczne połączenia lokalne i międzymiastowe. Opłata miesięczna jest na poziomie 366 zł brutto za jednego użytkownika.

Oferta Szybki Internet dla Firm jest świadczona w kilku opcjach:

- Szybki Internet dla Firm 512 k – cena brutto 85,40 zł;
- Szybki Internet dla Firm 1M - cena brutto 134,20 zł;
- Szybki Internet dla Firm 2M - cena brutto 170,80 zł;
- Szybki Internet dla Firm 4M - cena brutto 207,40 zł;
- Szybki Internet dla Firm 6M - cena brutto 231,80 zł;
- Szybki Internet dla Firm 16M - cena brutto 305,00 zł.

Przy ofercie *Szybki Internet dla Firm* należy również pamiętać o opłacie aktywacyjnej (jednorazowej) w wysokości 98,82 zł brutto oraz opłatach za usługi i czynności dodatkowe (np. stały adres IP, opcja NetiaSecure, pakiety hostingowe, oraz usług świadczone w technologii WiMAX).

Oferta Dialog SA

Oferta dla klienta indywidualnego

Od 2 kwietnia Dialog wprowadził akcję promocyjną *Globalna Promocja*, która dotyczy usług DialNet Global 1, DialNet Global 2, DialNet Global 6. Usługi w ramach promocji świadczone są w sieci Telekomunikacji Polskiej. Cena instalacji została obniżona do 1 zł netto.

Tabela 10. Miesięczne opłaty abonamentowe dla usługi *DialNet Global*, ceny w zł z VAT, okres umowy podany w miesiącach.

Opcja	Okres umowy (miesiące)	Abonament w promocji
DialNet Global 1	12	62,00
	24	52,00
	36	49,00

DialNet Global 2	12	108,99
	24	97,00
	36	93,00
DialNet Global 6	12	127,00
	24	119,00
	36	113,00

Źródło: Analiza cen usług dostępu szerokopasmowego świadczonych przez operatorów sieci stacjonarnych we własnych sieciach oraz w ramach umów BSA, a także operatorów sieci ruchomych. Urząd Komunikacji Elektronicznej.

Dialog oferuje także dostęp do Internetu na własnych łączach, przy stałej opłacie na cały okres trwania umowy.

Tabela 11. Miesięczne opłaty abonamentowe dla usługi dostępu szerokopasmowego Dialog Telecom S.A. w ofercie „DialNet”, ceny w zł z VAT, okres umowy podany w miesiącach.

Opcja	Okres umowy (miesiące)	Abonament w promocji
DialNet 512	nieokreślony	46,99
	12	46,99
	24	41,00
	36	37,00
DialNet 1	nieokreślony	62,00
	12	62,00
	24	52,00
	36	49,00

DialNet 2	nieokreślony	108,99
	12	108,99
	24	97,00
	36	93,00
DialNet 6	nieokreślony	127,00
	12	127,00
	24	119,00
	36	113,00

Źródło: Analiza cen usług dostępu szerokopasmowego świadczonych przez operatorów sieci stacjonarnych we własnych sieciach oraz w ramach umów BSA, a także operatorów sieci ruchomych. Urząd Komunikacji Elektronicznej.

Oferta dla klienta biznesowego

Dialog w ofercie dla klienta biznesowego posiada wiele pakietów i taryf:

- DialNet – w technologii ADSL dostęp do Internetu do 6 Mbit/s;
- DialNet BIZNES – oferta skierowana do małych i średnich przedsiębiorstw;
- DialNet Solo – oferta skierowana do firm i instytucji, transfer danych na poziomie 1-6 Mbit/s (do komputera użytkownika), abonament już od 54,10 zł netto;
- DialNet Global Oferta dla abonentów TP S.A.;
- Strażnik Dostępu;
- Protokół BGP;
- DialNet mini sieć – instalacja routera, oferta skierowana do szkół przy maksymalnej prędkości transmisji danych 128 kbit/s;
- DialNet szkoła- oferta skierowana do szkół przy maksymalnej prędkości transmisji danych 128 kbit/s.

W ramach usługi DialNetDialog posiada wiele opcji świadczenia usługi, przy czym należy pamiętać o opłatach za uzyskanie dostępu do usługi (jednorazowa opłata) i opłatach dodatkowych.

Tabela 12. Podstawowe opłaty za usługi DialNet w sieci Dialog.

Opcja	Okres umowy (miesiące)	Abonament netto
DialNet 512	Nieokreślony	46,99
	12	46,99
	24	41
	36	37
DialNet 1	Nieokreślony	62,00
	12	62,00
	24	52,00
	36	49,00
DialNet 2	Nieokreślony	108,99
	12	108,99
	24	97,00
	36	93,00
DialNet 4	Nieokreślony	117,00
	12	117,00
	24	108,99
	36	103,00
DialNet 6	Nieokreślony	127,00
	12	127,00
	24	119,00
	36	113,00

Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.dialog.pl.

Oferta UPC Sp. z o.o.

Oferta dla klienta indywidualnego

Nową ofertę dostępu do Internetu UPC wprowadziło 10 kwietnia 2008 r. W ramach oferty podstawowej klient ma możliwość zawarcia umowy na czas nieokreślony w czterech dostępnych przepływnościach: 512 kbit/s, 2 Mbit/s, 10 Mbit/s i 20Mbit/s.

Tabela 13. Miesięczne opłaty abonamentowe dla usługi dostępu szerokopasmowego UPC Polska Sp. z o.o., ceny w zł z VAT, w ofercie UPC dla klientów indywidualnych.

Opcja	Okres umowy	Abonament w promocji
Student 512 kbit/s	nieokreślony	49,00
Sprint 2 Mbit/s	nieokreślony	69,00
Turbo 10 Mbit/s	nieokreślony	89,00
Ultra 20 Mbit/s	nieokreślony	149,00

Źródło: Analiza cen usług dostępu szerokopasmowego świadczonych przez operatorów sieci stacjonarnych we własnych sieciach oraz w ramach umów BSA, a także operatorów sieci ruchomych. Urząd Komunikacji Elektronicznej.

Oferta dla klienta biznesowego

UPC posiada w ramach oferty dla biznesu trzy podstawowe pakiety:

- UPC biuro start – przy transmisji na poziomie 2 Mbit/s (wysyłanie danych) i 1 Mbit/s (odbieranie danych) w cenie 100 zł miesięcznie netto;
- UPC biuro plus - przy transmisji na poziomie 10 Mbit/s (wysyłanie danych) i 2 Mbit/s (odbieranie danych) w cenie 250 zł miesięcznie netto;
- UPC biuro max - przy transmisji na poziomie 20 Mbit/s (wysyłanie danych) i 4 Mbit/s (odbieranie danych) w cenie 500 zł miesięcznie netto.

Oferta PTK Centertel Sp. z o.o.Oferta dla klienta indywidualnego

Operator sieci Orange oferuje mobilny Internet o nazwie *Orange Free* w dwóch wersjach: Standard i Premium. Nowa oferta została wprowadzona 7 maja 2008 r. Dokonanie zakupu usługi poprzez kanał internetowy obniża opłatę aktywacyjną z 61 zł z VAT do 1 zł z VAT. Ponadto PTK Centertel rozpoczął świadczenie usługi *Orange Freedom* w technologii ADSL na infrastrukturze Telekomunikacji Polskiej.

Tabela 14. Miesięczne opłaty abonamentowe oraz limity przesyłania danych wraz z prędkościami pobierania danych w dostępnych technologiach, ceny w zł z VAT, w ofercie PTK Centertel dla klientów indywidualnych.

Oferta	opłata miesięczna	limit przesyłania danych	Prędkość pobierania danych			
			GPRS	EDGE	UMTS	HSDPA
Orange Free Standard	60	1 Gb	do 53 kb/s	do 240 kb/s	do 372 kb/s	do 7,2 Mb/s
Orange Free Premium	120	6 Gb	do 53 kb/s	do 240 kb/s	do 372 kb/s	do 7,2 Mb/s

Źródło: Analiza cen usług dostępu szerokopasmowego świadczonych przez operatorów sieci stacjonarnych we własnych sieciach oraz w ramach umów BSA, a także operatorów sieci ruchomych. Urząd Komunikacji Elektronicznej.

W ofercie *Orange Freedom* dostępne dla klientów są cztery opcje usługi nielimitowany stacjonarny dostęp do Internetu:

- Orange Freedom 512 kbit/s;
- Orange Freedom 1 Mbit/s – od 39 zł miesięcznie;
- Orange Freedom 2 Mbit/s - od 64 zł miesięcznie;
- Orange Freedom 6 Mbit/s - od 109 zł miesięcznie.

Ponieważ usługi świadczone są na infrastrukturze Telekomunikacji Polskiej, warunkiem koniecznym ich uruchomienia jest posiadanie linii telefonicznej tp (można korzystać z pakietu socjalnego tp). Usługa jest oferowana w bardzo konkurencyjnych cenach i zdobyła w krótkim czasie ok. 40 tys. klientów.

Oferta dla klienta biznesowego

PTK Centertel oferuje dostęp do szerokopasmowego Internetu w różnych technologiach (bezprowadowych i przewodowych – np. ADSL). Podstawowymi ofertami są:

- Business Everywhere Premium- dostęp do Internetu z możliwością przesyłania danych do 7,2 Mbit/s za pomocą technologii HSDPA/UMTS/EDGE/GPRS w cenie 49,50 zł netto przez pierwsze 4 miesiące i 99 zł netto po 4 miesiącach przy limicie przesyłania danych na poziomie 6 GB miesięcznie;
- Business Everywhere Standard - dostęp do Internetu z możliwością przesyłania danych do 7,2 Mbit/s za pomocą technologii HSDPA/UMTS/EDGE/GPRS w cenie 24,50 zł netto przez pierwsze 4 miesiące i 49 zł netto po 4 miesiącach, przy limicie przesyłania danych na poziomie 1 GB miesięcznie;
- Internet dla Firm – dostęp do Internetu w technologii ADSL z możliwością przesyłania danych do 6 Mbit/s;
- Orange Hotspot – dostęp do Internetu za pomocą technologii WiFi, odpłatny poprzez SMS, karty-zdrapki, opłaty abonamentowe.

Tabela 15. Miesięczne opłaty abonamentowe oraz limity przesyłania danych wraz z prędkościami pobierania danych w dostępnych technologiach w ramach oferty Internet dla Firm PTK Centertel, ceny w zł z VAT.

Internet dla Firm	Okres umowy (miesiące)	Abonament miesięczny
512 kb	nieokreślony	77,00
	12	45,00
	24	40,00
	36	36,00
1 Mb	nieokreślony	106,00
	12	52,00
	24	46,00
	36	41,00
2Mb	nieokreślony	122,00

	12	72,00
	24	66,00
	36	62,00
6Mb	nieokreślony	163,00
	12	106,00
	24	94,00
	36	86,00

Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.orange.pl.

Oferta PTC Sp. z o.o.

Oferta dla klienta indywidualnego

Polska Telefonia Cyfrowa oferuje mobilny Internet o nazwie blueconnect, który jest dostępny w trzech opcjach: blueconnect 39, 99, 129. Nowa oferta została wprowadzona 1 kwietnia 2008 br. Opłata aktywacyjna wynosi 1,22 zł z VAT. W ramach abonamentu klient otrzymuje także możliwość korzystania bezpłatnie z usługi Hotspot w sieci Era.

Tabela 16. Miesięczne opłaty abonamentowe oraz limity przesyłania danych, ceny w zł z VAT, okres umowy podany w miesiącach w ofercie blueconnect PTC.

Oferta	Limit przesyłania danych	Miesięczny abonament	Okres trwania umowy
blueconnect 129	10 Gb	157,38	24
blueconnect 99	5 Gb	120,78	24
blueconnect 39	500 Mb	47,58	24

Źródło: Analiza cen usług dostępu szerokopasmowego świadczonych przez operatorów sieci stacjonarnych we własnych sieciach oraz w ramach umów BSA, a także operatorów sieci ruchomych. Urząd Komunikacji Elektronicznej.

Oferta dla klienta biznesowego

PTC, podobnie jak PTK Centertel, posiada w swojej ofercie usługi dostępu do Internetu w różnych technologiach. Oferta bazuje na rozwiązaniu blueconnect oraz Era Internet Stacjonarny.

Tabela 17. Miesięczne opłaty abonamentowe oraz limity przesyłania danych, ceny w zł netto, okres umowy podany w miesiącach w ramach taryfy blueconnect w komputerze dla Firm.

Oferta	Limit przesyłania danych	Miesięczny abonament	Okres trwania umowy
blueconnect 129	10 Gb	129	24
blueconnect 99	5 Gb	99	24
blueconnect 39	500 Mb	39	24

Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.era.pl.

Z kolei taryfa Era Internet stacjonarny to szerokopasmowy dostęp do Internetu na stałym łączy Telekomunikacji Polskiej oferowany w trzech opcjach:

Tabela 18. Miesięczne opłaty abonamentowe oraz limity przesyłania danych, ceny w zł netto, okres umowy podany w miesiącach w ramach taryfy Era Internet stacjonarny dla Firm.

Opcja usługi	Okres umowy (miesiące)	Abonament w promocji
Era Internet Stacjonarny 1 Mb/s	12	65,00
	24	40,00
	36	35,00
Era Internet Stacjonarny 2 Mb/s	12	90,00
	24	70,00
	36	60,00

Era Internet Stacjonarny 6 Mb/s	12	105,00
	24	95,00
	36	85,00

Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.era.pl.

Oferta Polkomtel S.A.

Oferta dla klienta indywidualnego

Polkomtel oferuje mobilny Internet o nazwie Plus w ramach dwóch opcji: iPlus prywatnie 60 i iPlus prywatnie 110. W obu przypadkach opłata aktywacyjna wynosi 1 zł.

Tabela 19. Miesięczne opłaty abonamentowe oraz limity przesyłania danych, ceny w zł z VAT, okres umowy podany w miesiącach, w ofercie Polkomtel iPlus dla klientów indywidualnych.

Oferta	Limit przesyłania danych	Miesięczny abonament	Okres trwania umowy
iPlus prywatnie 60	1 Gb	60	24
iPlus prywatnie 110	6 Gb	110	24

Źródło: Analiza cen usług dostępu szerokopasmowego świadczonych przez operatorów sieci stacjonarnych we własnych sieciach oraz w ramach umów BSA, a także operatorów sieci ruchomych. Urząd Komunikacji Elektronicznej.

Oferta dla klienta biznesowego

Polkomtel oferuje dla klienta biznesowego usługę dostępu do Internetu iPlus w dwóch taryfach:

- iPlus firmowo 49 – w cenie 49 zł netto z limitem przesyłania danych do 1 GB miesięcznie;
- iPlus firmowo 89 - w cenie 89 zł netto z limitem przesyłania danych do 4 GB miesięcznie.

W ofercie Polkomtela brak jest usługi szerokopasmowego dostępu do Internetu w technologii ADSL na łączach Telekomunikacji Polskiej SA.

Oferta P4 Sp. z o.o.

Oferta dla klienta indywidualnego

Operator P4 dnia 7 lipca 2008 br. rozpoczął świadczenie mobilnego Internetu o nazwie Play Online. Klient ma możliwość do wyczerpania limitu 5 Gb przysłać dane z prędkością do 1 MB/s w zależności od technologii przesyłania danych. Obecnie w zasięgu tej usługi znajdują się przede wszystkim większe miasta.

Tabela 20. Miesięczne opłaty abonamentowe oraz limity przesyłania danych, ceny w zł z VAT, okres umowy podany w miesiącach w ramach oferty Play online 5Gb.

Oferta	Limit przesyłania danych	Miesięczny abonament	Okres trwania umowy
Play Online 5Gb	5 Gb	45	12

Źródło: Analiza cen usług dostępu szerokopasmowego świadczonych przez operatorów sieci stacjonarnych we własnych sieciach oraz w ramach umów BSA, a także operatorów sieci ruchomych. Urząd Komunikacji Elektronicznej.

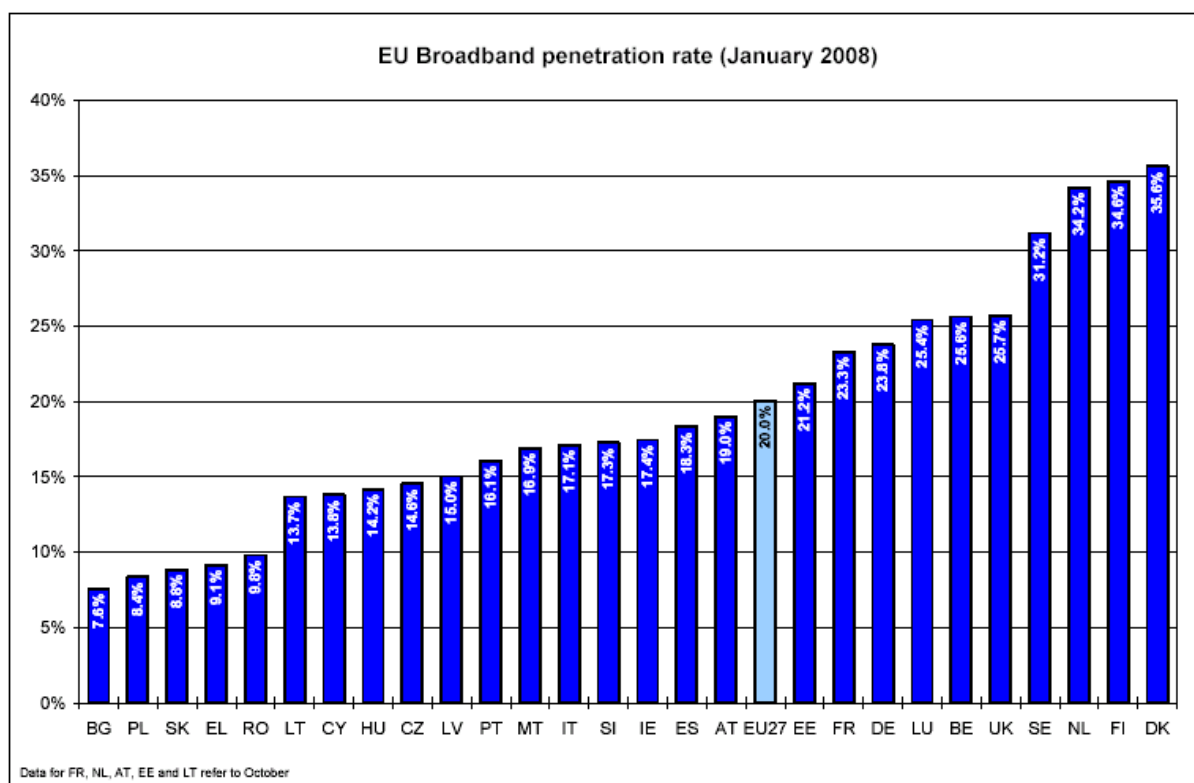
Oferta usług dostępu do szerokopasmowego Internetu jest bardzo bogata dzięki konkurencji podmiotów zarówno publicznych, jak i prywatnych (dostęp do Internetu oferują często samorządy lokalne), zwłaszcza w dużych i średnich miastach. Większość ofert ogranicza jednak zasięg oraz stopień rozwoju infrastruktury teleinformatycznej.

Usługi dostępu do Internetu oferowane są zarówno odpłatnie, jak i nieodpłatnie (np. w centrach handlowych czy restauracjach i kawiarniach), zaś oferty operatorów telekomunikacyjnych nie różnią się znacznie pod względem cenowym. W kolejnym rozdziale niniejszego raportu wskażemy, iż pozostają one stosunkowo wysokie i często stanowią barierę zakupu tychże usług. Większą jednak przeszkodą jest brak umiejętności i potrzeby korzystania z Internetu.

4.2.4. Analiza porównawcza rynku dostępu do szerokopasmowego Internetu - dostęp do szerokopasmowego Internetu na tle 27 krajów Unii Europejskiej

Zgodnie z dokumentem roboczym stanowiącym załącznik do komunikatu Komisji Europejskiej w sprawie realizacji strategii i2010⁵, Polska znajduje się na jednym z ostatnich miejsc wśród krajów o największej penetracji dostępu szerokopasmowego wśród gospodarstw domowych.

Rysunek 14. Penetracja dostępu szerokopasmowego w Unii Europejskiej (styczeń 2008).



Źródło: Commission staff working document accompanying document to The Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions preparing Europe's digital future i2010 mid-term review volume 1: i2010 — Annual information society report 2008 benchmarking i2010: progress and fragmentation in the European information society.

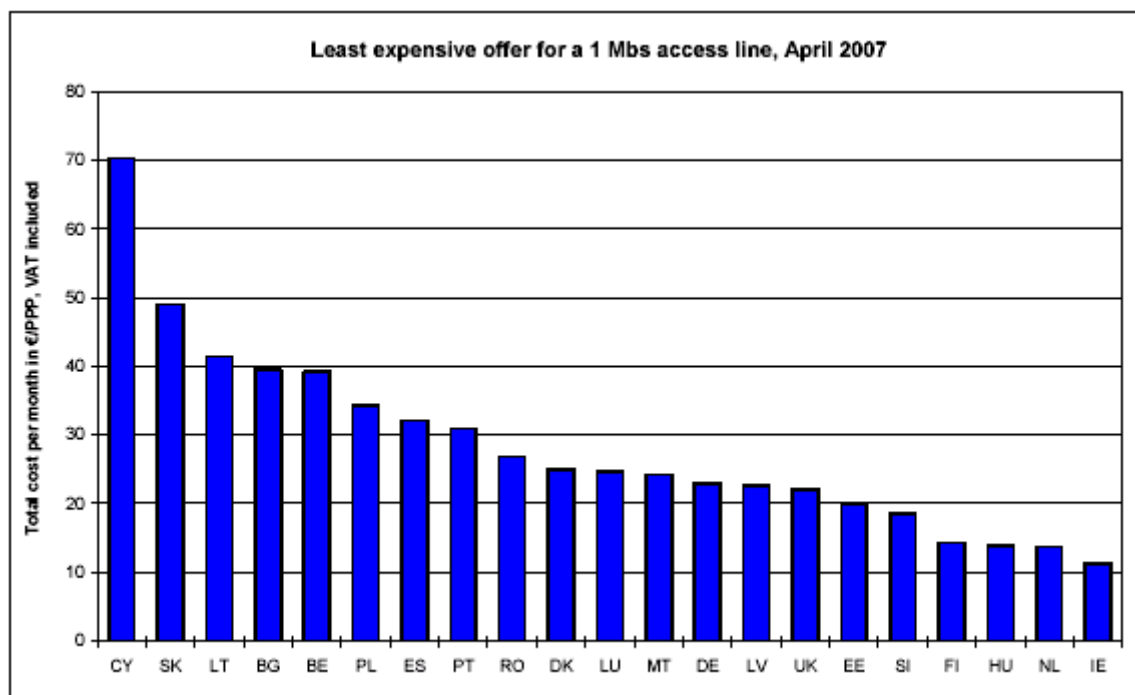
⁵ Commission staff working document accompanying document to The Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions preparing Europe's digital future i2010 mid-term review volume 1: i2010 — Annual information society report 2008 benchmarking i2010: progress and fragmentation in the European information society.

Warto podkreślić, że penetracja dostępu do szerokopasmowego Internetu w Polsce kształtowała się na poziomie 8,36% w styczniu 2008 r. W ciągu 12 miesięcy (od stycznia 2007 r.) nastąpił wzrost tego wskaźnika o ponad 3%. W skali całego kraju oznacza to, że 41% gospodarstw domowych posiada dostęp do Internetu, z czego 77% z nich ma dostęp szerokopasmowy.

Niemniej jednak poziom ten pozostaje dużo poniżej średniej unijnej, która wynosi 20%. Niestety tzw. luka cyfrowa powiększa się – różnica w poziomie dostępu do Internetu nie tylko do średniej unijnej, lecz także do europejskich liderów dostępu do szerokopasmowego Internetu zwiększa się w każdym roku.

Na poziom penetracji dostępu do szerokopasmowego Internetu wpływa wiele czynników. Jednym z nich są ceny usług. W zestawieniu porównawczym cen tychże usług Polska zajmuje 16 miejsce spośród 21 ocenionych krajów.

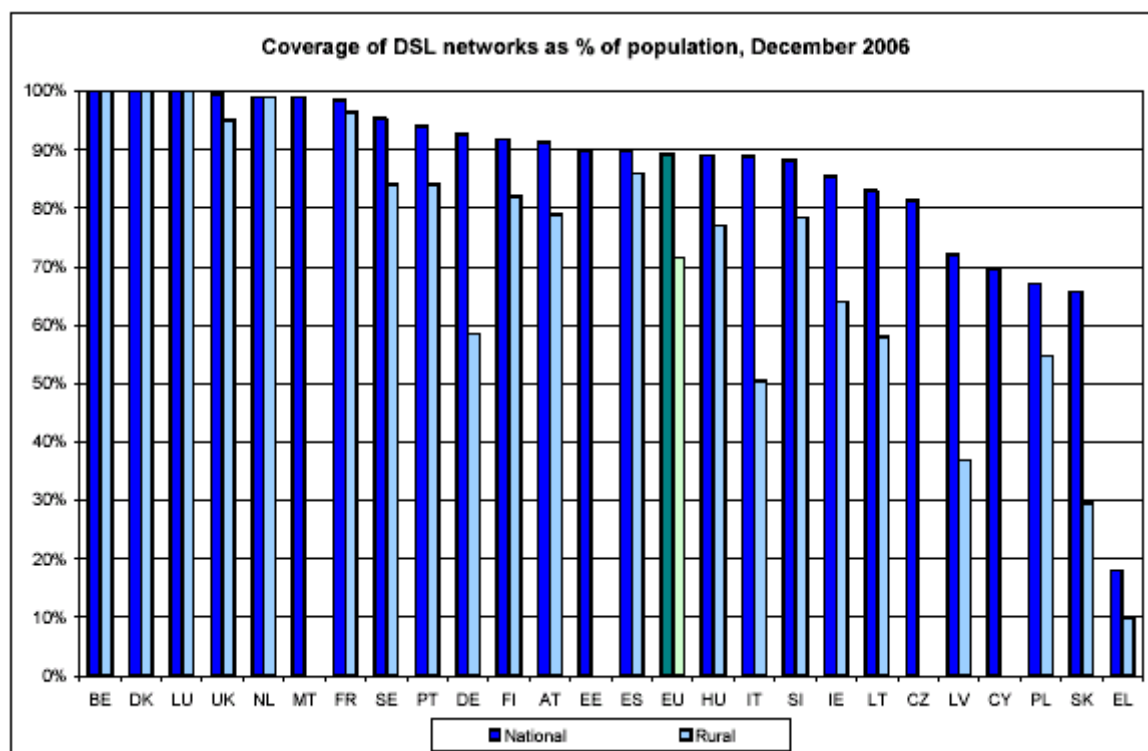
Rysunek 15. Koszt dostępu do Internetu na poziomie 1Mb w Europie, kwiecień 2007.



Źródło: Commission staff working document accompanying document to The Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions preparing Europe’s digital future i2010 mid-term review volume 1: i2010 — Annual information society report 2008 benchmarking i2010: progress and fragmentation in the European information society.

Kolejnym czynnikiem wpływającym na poziom penetracji usług dostępu do szerokopasmowego Internetu jest zasięg poszczególnych technologii oraz ich udział w rynku. W Polsce, tak jak już wcześniej pisaliśmy, technologia DSL jest technologią dominującą. Jej zasięg wg statystyk Telekomunikacji Polskiej sięga ok. 70% na obszarze całego kraju i ok. 55% na terenach wiejskich. Pod tym względem Polska zajmuje jedną z ostatnich pozycji w klasyfikacji krajów Unii Europejskiej.

Rysunek 16. Zasięg łączy DSL jako procent populacji, grudzień 2006.



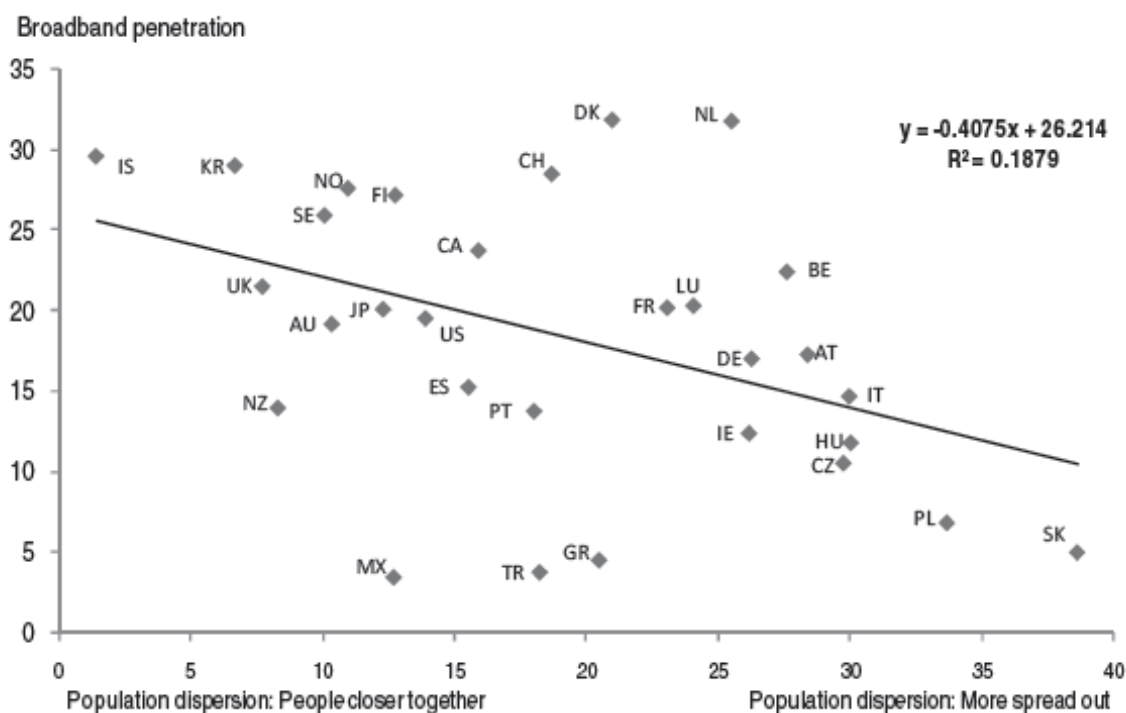
Źródło: Commission staff working document accompanying document to The Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions preparing Europe’s digital future i2010 mid-term review volume 1: i2010 — Annual information society report 2008 benchmarking i2010: progress and fragmentation in the European information society.

Wpływ na rynek dostępu do szerokopasmowego Internetu ma także stopień konkurencyjności tego rynku mierzony udziałem operatora zasiedziałego. W Polsce udział Telekomunikacji Polskiej w styczniu 2008 r. kształtował się na poziomie 58,6 % i obniżył się rok do roku o ponad 10%, na co miała wpływ przede wszystkim zwiększająca się presja konkurencyjna ze strony operatorów niezależnych,

wchodzących na rynek dostępu szerokopasmowego na podstawie oferty dostępu *bitstream*⁶ operatora zasiedziatego. Ponadto kolejnym czynnikiem było zwiększenie się udziału w rynku innych technologii niż DSL (ponad 500 000 łączy dodanych w 2007 r.).

Bardzo interesujące zestawienie przedstawiono w raporcie *Broadband Growth and Policies in OECD countries* z czerwca 2008 r. Wskazuje on związek między urbanizacją (czy też gęstością zaludnienia) a dostępem do Internetu. Poniższa ilustracja przedstawia ten właśnie stosunek.

Rysunek 17. Gęstość zaludnienia i penetracja usług dostępu szerokopasmowego do Internetu, czerwiec 2007.



Źródło: *Broadband Growth and Policies in OECD countries*, czerwiec 2008 r.

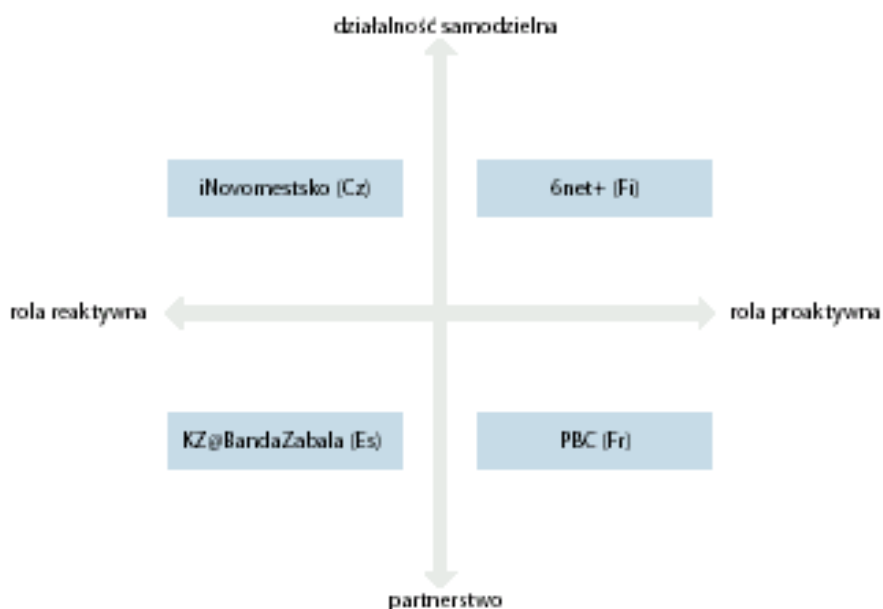
Zgodnie z przedstawionymi powyżej informacjami zachodzi ścisły związek pomiędzy gęstością zaludnienia a penetracją usług dostępu do szerokopasmowego Internetu. Im gęstość zaludnienia jest większa – czyli im większa urbanizacja – ,tym więcej gospodarstw domowych posiada dostęp do szerokopasmowego Internetu. Polska w tym zestawieniu posiada niski poziom penetracji usług dostępu do szerokopasmowego Internetu i jednocześnie niską gęstość zaludnienia.

⁶ BSA - *Bitstream Access* -dostęp do Internetu za pomocą sieci operatora dominującego.

4.3. Przegląd zrealizowanych projektów w zakresie dostępu do szerokopasmowego Internetu na terenach wiejskich, miejsko-wiejskich i w małych miastach do 20.000 mieszkańców

Jeszcze w latach 70-tych i 80-tych lokalne społeczności prowadziły działania zmierzające do przyłączenia do sieci telekomunikacyjnej w ramach komitetów telekomunikacyjnych. Od momentu reformy samorządu terytorialnego, a w szczególności od przystąpienia Polski do Unii Europejskiej, samorzady terytorialne zaczęły przejmować coraz więcej zadań publicznych, które do niedawna realizowano na poziomie centralnym. Od kilku lat można zaobserwować działania samorządów lokalnych w zakresie budowy i rozbudowy infrastruktury teleinformatycznej. Wiele jednostek samorządu terytorialnego, przy finansowym wsparciu funduszy strukturalnych Unii Europejskiej, rozpoczęło działania zmierzające do ograniczenia zjawiska wykluczenia cyfrowego, tworzenia systemów eGovernment, eLearning oraz eBiznesu.

Wydany przez Europejskie Regionalne Stowarzyszenie Społeczeństwa Informacyjnego w ramach programu *The Innovative Actions Network for the Information Society Podręcznik dobrych praktyk regionalnych* dotyczący eInfrastruktury, dzieli projekty publiczne w zakresie budowy infrastruktury teleinformatycznej wg działalności samodzielnej lub partnerstwa samorządów władz samorządowych oraz ich rolę w podobnych projektach. Rysunek 18. Struktura zaangażowania sektora publicznego w budowę sieci dostępu szerokopasmowego.



Źródło: Podręcznik dobrych praktyk – eInfrastruktura, ERISA, Program IANIS+, wydanie polskie: Stowarzyszenie Miasta w Internecie w ramach projektu SIRMA.

4.3.1. Model spółdzielczy

Przykładem działań partnerskich i roli proaktywnej są pionierzy w obszarze budowy infrastruktury telekomunikacyjnej **gminy Doliny Strugu**.

Mikroregion zwany od 1994 roku *Doliną Strugu* to cztery gminy: Błazowa, Chmielnik, Hyżne i Tyczyn, wchodzące w skład województwa podkarpackiego. Gminy te utworzyły w roku 1994 Regionalne Towarzystwo Rolno-Przemysłowe, którego głównym celem było opracowanie i prowadzenie wspólnej strategii rozwoju i promocji. Towarzystwo przyjęło nazwę *Dolina Strugu*. W 1991 r. powstały w mikroregionie w ramach inicjatywy członków Towarzystwa cztery niezależne spółdzielnie telefoniczne. W 1992 r. spółdzielnie zbudowały nowoczesne centrale cyfrowe, które zostały połączone pierwszymi w województwie liniami światłowodowymi. W tym samym roku spółdzielnie rozpoczęły świadczenie usługi dostępu do Internetu mieszkańcom i szkołom mikroregionu. W kolejnych latach przeprowadzano (także z wykorzystaniem środków unijnych - PHARE) modernizacje i rozbudowę infrastruktury telekomunikacyjnej⁷. Wpływ technologii informacyjnych i komunikacyjnych na rozwój gospodarczy i społeczny gmin został przedstawiony w ramach opracowania UNDP Polska „Rozwój Doliny Strugu w wyniku zastosowania nowoczesnych technologii teleinformatycznych”.

4.3.2. Fundusze unijne na infrastrukturę szerokopasmowego Internetu

Fundusze strukturalne Unii Europejskiej w latach 2004-2006 w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego alokowano na działania w zakresie infrastruktury społeczeństwa informacyjnego. We wszystkich regionach były realizowane projekty dotyczące budowy i rozbudowy infrastruktury teleinformatycznej na większą lub mniejszą skalę. Samorządy wdrażały projekty na poziomie:

- regionalnym (dotyczące całego albo części województwa np. *Kujawsko – Pomorska Sieć Informacyjna, e-Świętokrzyskie - budowa sieci radiowej*, projekt gmin Doliny Parsęty),
- powiatowym (np. projekt *Budowa Podkrakowskiego Systemu Teleinformatycznego* w powiecie podkrakowskim),
- lokalnym (np. *Rzeszowska Miejska Bezprzewodowa Sieć Komputerowa, Budowa społeczeństwa informacyjnego Gminy Czudec, eSoftys* - gminy Przesmyki)

⁷ Na podstawie: Rozwój Doliny Strugu w wyniku zastosowania nowoczesnych technologii teleinformatycznych, UNDP Polska, Adam Jan Puza, Tomasz Andrukiewicz listopad 2003 r.

Tabela 21. Typy zaakceptowanych i realizowanych projektów w ramach działania 1.5 ZPORR w województwach.

L.P	Województwo	Publiczne punkty dostępu do Internetu	Sieć szerokopasmowa	E-urząd	Rozwój infrastruktury informatycznej	Elektroniczny obieg dokumentów
1.	Dolnośląskie					
2.	Kujawsko-pomorskie	+	+	+	+	+
3.	Lubelskie	+	+	+	+	+
4.	Lubuskie					
5.	Łódzkie	+		+	+	+
6.	Małopolskie		+		+	+
7.	Mazowieckie					
8.	Opolskie					
9.	Podkarpackie	+	+	+	+	+
10.	Podlaskie					
11.	Pomorskie	+		+	+	+
12.	Śląskie	+			+	+
13.	Świętokrzyskie		+		+	+
14.	Warmińsko-mazurskie					
15.	Wielkopolskie			+	+	+
16.	Zachodniopomorskie			+	+	+

Źródło: Stan wdrażania polityki strukturalnej w Polsce w zakresie rozbudowy infrastruktury społeczeństwa informacyjnego [działanie 1.5 ZPORR], Stowarzyszenie Miasta w Internecie, Ministerstwo Nauki i Informatyzacji. Tarnów-Warszawa, styczeń 2005.

Część projektów dotyczyła regionów miejskich (np. projekt rozwoju dostępu szerokopasmowego w Rzeszowie), inne zaś skupiały się na zapewnieniu dostępu do szerokopasmowego Internetu na terenach wiejskich (np. eŚwiętokrzyskie, Internet w gminie Przesmyki czy też gminie Czudec).

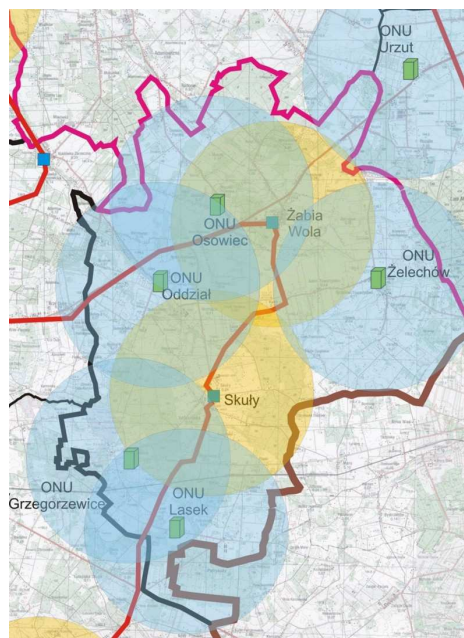
Jednym z realizowanych w ramach działania 1.5 Infrastruktura społeczeństwa informacyjnego w ramach ZPORR był projekt *Budowa społeczeństwa informacyjnego Gminy Czudec*. Projekt otrzymał dofinansowanie w wysokości 204 tys. zł i był wdrażany w województwie podkarpackim w 2004 r. Niewielkimi środkami władze gminy zbudowały sieć telekomunikacyjną, zapewniając mieszkańcom bezpłatny dostęp do Internetu. Obecnie z bezpłatnego dostępu korzysta ok. 500 użytkowników, którzy jednak muszą płacić lokalne podatki i opłaty, gdyż właśnie realizacja obowiązków wobec gminy jest warunkiem bezpłatnego połączenia z Internetem. „- *Ściągano podatki od tego czasu znacznie się poprawiła* – mówi zastępca wójta Sławomir Cynkar.”⁸

⁸ Na podstawie *Hot Spot i Wi-Fi dla wsi*, Tomasz Gryniewicz, Dominik Uhlig, *Gazeta Wyborcza*, 13.08.2008.

4.3.3. Pomoc Marszałka

Gminy, realizując swoje zadania wobec lokalnych społeczności, korzystają z różnych możliwości dofinansowania projektów oraz podejmują pracę z różnymi partnerami. Gminy **Żabia Wola i Osieck** zaangażowały się we współpracę z Urzędem Marszałkowskim województwa mazowieckiego oraz Telekomunikacją Polską. W ramach dwóch projektów w latach 2007-2008 przeprowadzone zostały inwestycje w infrastrukturę dostępu szerokopasmowego o wartości prawie 21 mln zł. Udział finansowy gmin i Urzędu Marszałkowskiego wyniósł ponad 5 mln zł (ponad 90% to zaangażowanie środków marszałka województwa), a udział operatora prawie 16 mln zł. W dwóch etapach zbudowana została infrastruktura telekomunikacyjna w technologii DSL, zapewniająca możliwość dostępu do Internetu wszystkim mieszkańcom. Umożliwiono utworzenie przyłączy abonenckich także do działek, przeznaczonych do zabudowy zgodnie z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Ze środków publicznych powstała infrastruktura pasywna, następnie wydierżawiona operatorowi. Z kolei Telekomunikacja Polska wybudowała także część infrastruktury i zapewniła urządzenia aktywne. W ramach projektu przeprowadzono również szkolenia w obu gminach z wykorzystania i posługiwania się komputerami i Internetem.

Rysunek 19. Przewidywany zasięg sieci ADSL po uruchomieniu planowanych węzłów dostępowych w gminie Żabia Wola.



Źródło: Studium wykonalności dla projektu „Rozbudowa systemów szerokopasmowego dostępu do Internetu na terenie gminy Żabia Wola”; Żabia Wola, 2006.

4.3.4. Remizy ośrodkiem edukacji i informacji

Projekt *Internetowe Centra Edukacyjno – Oświatowe na wsiach* jest realizowany przez konsorcjum podmiotów publicznych i prywatnych: spółkę Combidata, Uniwersytet Białostocki, Związek Ochotniczych Straży Pożarnych oraz Krajową Izbę Gospodarczą.

Projekt otrzymał dofinansowanie w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego Rozwój Zasobów Ludzkich na lata 2004-2006. Przewiduje on uruchomienie 480 centrów edukacyjnych na terenach gmin wiejskich i wiejsko-miejskich, rozłożonych równomiernie na terenie całego kraju.

Rysunek 20. Lokalizacja centrów edukacyjno-oświatowych w ramach projektu ICEO.



Źródło: *Internetowe centra edukacyjno-oświatowe na wsi - planowane działania i potencjał projektu*, Zbigniew Kaliszczyk, 2008.

Centra umożliwiają korzystanie z różnorodnych form zdalnej edukacji przez osoby zamieszkujące tereny wiejskie, a także organizację imprez kulturalnych i kulturalno-oświatowych, takich jak prelekcje, wykłady, pogadanki, prezentacje.

Każde z 480 centrów wyposażono w niezbędne meble (wieszaki, krzesła, stoły, gabloty podwieszane, oświetlenie, szafę i tablicę). Ponadto każdej lokalizacji zostały przekazane komputery stacjonarne (5 sztuk), jeden komputer przenośny i rzutnik multimedialny.

Dostęp do Internetu został zapewniony przez Telekomunikację Polską w ramach jednego zamówienia na dostarczenie dostępu do Internetu dla wszystkich 480 centrów. W ten sposób wynegocjowano dobrą cenę (ok. 1 mln zł) oraz podłączenie wszystkich lokalizacji wskazanych przez konsorcjum realizujące projekt.

ICEO stanowi doskonały przykład działań skierowanych do społeczności lokalnych na terenach wiejskich oraz lokalizacji publicznych punktów dostępu do Internetu. Program Biblioteczny powinien w znacznym stopniu wykorzystać doświadczenie zdobyte przez konsorcjum realizujące projekt w celu wzmocnienia swych działań oraz uniknięcia potencjalnych barier we wdrażaniu programu.

4.3.5. Działania oddolne przy wsparciu organizacji pozarządowych

Fundacja Wspomagania Wsi wraz z Polsko - Amerykańską Fundacją Wolności i firmą Cisco prowadziła w latach 2004-2006 **program e-VITA I**, a w latach 2006-2007 **program e-VITA II**. W pierwszej edycji wybrane gminy uczestniczyły w tworzeniu strategii społeczeństwa informacyjnego, realizowały projekty z zakresu rozwoju społeczeństwa informacyjnego, a gmina Stoszowice zbudowała własną infrastrukturę dostępu do szerokopasmowego Internetu. Podczas drugiej edycji programu wybudowano niekomercyjne sieci komputerowe (NSK) w 11 gminach. Wielkość i zakres sieci został wcześniej określony w strategiach informatyzacji opracowanych dla wszystkich gmin. Program, który kwalifikował partnerstwa do drugiej edycji, przyznawał jednocześnie granty finansowe (średnio 32 tys. zł na gminę) i udzielał usługi doradcze w szerokim zakresie. Dzięki programowi powstały niekomercyjne sieci telekomunikacyjne, które swoim zasięgiem objęły 64 wsie i miasteczka. Pod koniec 2007 r. ponad 1 000 mieszkańców wsi i małych miast korzystało z Internetu w ramach infrastruktury teleinformatycznej, zbudowanej przy wsparciu finansowym programu. Niezwykle istotne jest, że w większości przypadków powstały sieci obejmujące prawie wszystkie gminne miejscowości. Mieszkańcy gmin mogą korzystać z Internetu szerokopasmowego (przepustowość do 256 kb/s, lecz niektóre usługi zostały zablokowane np. połączenia P2P).

Rysunek 21. Beneficjenci Programu e-VITA II.



Źródło: Klara Małecka, Fundacja Wspomagania Wsi, materiały konferencyjne, Maróza, maj 2007.

W większości gmin powstała infrastruktura w technologii bezprzewodowej – WiMax, czyli fale radiowe w zakresie 5,0 do 5,5 GHz – ten zakres częstotliwości jest nielicencjonowany i bezpłatny. W dwóch gminach zastosowano technologię Motoroli – Canopy. Sam dostęp do użytkowników końcowych realizowany jest w technologii WiFi (2,4 GHz).

Łącza do infrastruktury szkieletowej zostały udostępniane przez TP SA (np. DSL - Neostada) lub POLPAK. Przy sieciach ponad 100 użytkowników zapewnienie wystarczającej prędkości przesyłu wymaga dostępu do sieci szkieletowej i łącza o minimalnej przepustowości 8 Mb/s⁹.

Usługi dostępu do Internetu na początku świadczone były bezpłatnie. Jednak część gmin rozważa możliwość wprowadzenia niewielkich opłat za korzystanie z Internetu.

4.3.6. Jak to się robi za granicą?

W Hiszpanii zrealizowano wiele projektów rozwoju infrastruktury teleinformatycznej, także przy wsparciu funduszy strukturalnych Unii Europejskiej. Jednym z takich projektów jest projekt pt. **KZ@BandaZabala** - rozwój infrastruktury dostępu do Internetu w kraju Basków, zdominowanym przez obszary wiejskie z niską urbanizacją.

⁹ Na podstawie www.witrynawiejska.org

Projekt objął 50% obszaru i dotyczył 5% ludności. Spośród 251 gmin aż 102 nie miały dostępu do szerokopasmowego Internetu. Ponadto 216 skupisk ludności należących do 50 innych gmin również nie posiadało dostępu do sieci na początku realizacji projektu. Rząd Kraju Basków przyjął rolę inicjatora, partnera i inwestora w projekcie. Przygotowane zostało postępowanie przetargowe na realizację projektu sieci współfinansowanej z europejskich funduszy strukturalnych oraz budżetu władz regionu.¹⁰

Projekt został zrealizowany w formule partnerstwa publiczno-prywatnego oraz w technologii WiMAX z usługami VoIP.

Innym ciekawym i bardzo zaawansowanym technologicznie projektem zrealizowanym w Finlandii jest **6net+**. W 2002 r. sześć gmin położonych na terenach wiejskich w regionie zachodniej Finlandii rozpoczęło budowę infrastruktury telekomunikacyjnej opartej o technologię FTTH – Fiber-to-the-Home. Powodem działań samorządów lokalnych był brak planów operatora zasiedziałego w zakresie rozwoju infrastruktury. Sieć światłowodowa została doprowadzona do większości gospodarstw domowych i przedsiębiorstw. Projekt był oparty o trzy części:

- w ramach pierwszej zbudowano sieć światłowodową o długości 280 km, by uzupełnić i połączyć istniejącą infrastrukturę, aby uzyskać w ten sposób wspólną sieć regionalną.
- w drugiej części powołano spółdzielnię telekomunikacyjną, w skład której weszły regionalne przedsiębiorstwa i gospodarstwa domowe. Spółdzielnia rozpoczęła budowę 458 km sieci światłowodowej, łączącej około 500 gospodarstw domowych i przedsiębiorstw.
- w trzeciej części spółdzielnia powiększyła sieć do 900 km, obejmując dodatkowe 30 wsi oraz ponad 2 000 gospodarstw domowych i przedsiębiorstw.

*6net+ jest właścicielem podstawowych komponentów sieci oraz umożliwia otwarty dostęp do sieci celem wywołania konkurencji między różnymi zainteresowanymi dostawcami Internetu.*¹¹

4.3.7. Dobre przykłady i pomoc we wdrażaniu

W 2007 i 2008 r. ukazało się wiele publikacji oraz zestawień przykładowych projektów, związanych z budową infrastruktury teleinformatycznej przez samorządy terytorialne.

¹⁰ Podręcznik dobrych praktyk – eInfrastruktura, ERISA, Program IANIS+, wydanie polskie: Stowarzyszenie Miasta w Internecie w ramach projektu SIRMA.

¹¹ Ibidem.

Urząd Komunikacji Elektronicznej i Instytut Łączności opublikowały w 2008 r. dwa podręczniki dotyczące Internetu:

- *Planowanie i przygotowanie koncepcji budowy sieci szerokopasmowych na terenach wiejskich – poradnik dla samorządowców* – Waldemar Grzebyk, Danuta Łowska, Jarosław Janiszewski, Grzegorz Puszczyk, Urząd Komunikacji Elektronicznej, Fundacja Wspomagania Wsi, kwiecień 2008;
- *Przewodnik w zakresie usług dostępu do Internetu*, Mariusz Gajewski, Konrad Sienkiewicz, Waldemar Latoszek - Instytut Łączności-PIB Warszawa, 2007 r.

Ponadto w ramach projektu SIRMA Stowarzyszenie Miasta w Internecie zorganizowało warsztat i wizyty studyjne we Włoszech, Wielkiej Brytanii, Hiszpanii i Finlandii, podczas których prezentowane były m.in. projekty budowy infrastruktury dostępu do szerokopasmowego Internetu na terenach wiejskich. Materiały z warsztatów, konferencji, szkoleń i wizyt zagranicznych znajdują się na stronie internetowej projektu www.sirma.pl

Interesujące projekty wdrażał także Instytut Łączności w ramach działania 2.6 Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego. W kilku województwach przeprowadzone zostały warsztaty i seminaria, prezentujące doświadczenia innych krajów oraz samorządów lokalnych we wdrażaniu nowych technologii, w tym w budowie infrastruktury telekomunikacyjnej.

Samorządy lokalne znajdą również wiele istotnych informacji na stronach internetowych programu e-VITA I i II www.witrynawiejska.org.pl. Fundacja Wspomagania Wsi nie tylko umieściła tam podręczniki dla samorządów lokalnych dotyczące wdrażania projektów internetowych, przygotowywania strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego, lecz także buduje bazę przykładów – najlepszych praktyk budowy sieci telekomunikacyjnych na terenach wiejskich.

I tak na przykład sieć zbudowana przez **Towarzystwo Rozwoju Gminy Dobrcz** obejmuje swym zasięgiem miejscowości położone na terenie gminy Dobrcz: Dobrcz, Kusowo, Borówno, Włóki, Suponin, Trzeciewiec, Gądecz, Strzelce Górne, Aleksandrowo, Sienno, Pauliny, Pyszczyń, Zalesie, Kotomierz, Karolewo, Wudzyn, Wudzynek oraz miejscowości z terenu gminy Pruszcz Pomorski, Cieleśzyn, Zawada, Brzeźno, Serock. Zarządzaniem i utrzymaniem infrastruktury teleinformatycznej zajmują się wolontariusze, którzy instalują stacje abonenckie, a także instalują i modernizują stacje nadawcze.

Użytkownikami sieci są mieszkańcy gminy Dobrcz i kilkunastu przedsiębiorców.

Źródło sygnału w sieci w gminie Dobrycz zapewnia Telekomunikacja Polska, która udostępnia łącze Frame Relay o przepustowości 2 MB/s, a na terenie gminy Wudzyn firma AWACOM – łącze radiowe o przepustowości 2 MB/s.

Użytkownicy sieci ponoszą jednorazowy koszt przyłączenia do Internetu w wysokości ok. 250 zł i jednorazową opłatę aktywacyjną - 50,00 zł.

4.4. Podsumowanie części I.

Zarządzanie polityką rozwoju społeczeństwa informacyjnego w regionach jest nowym obszarem działania jednostek samorządu terytorialnego. Na podstawie opisanych działań poszczególnych regionów z jednej strony z całą pewnością możemy stwierdzić, że niemal wszystkie województwa podjęły działania na tym obszarze. Z drugiej jednak strony widoczne jest duże zróżnicowanie tychże działań – od bardzo aktywnej polityki Małopolski (jedna z pierwszych e-Strategii, odpowiedni departament w urzędzie marszałkowskim czy też prowadzona na tym obszarze polityka zagraniczna regionu – współpraca z Indiami) do niemal biernej postawy województwa lubuskiego. Podobne podejście raz jeszcze udowadnia kluczową rolę liderów i przywództwa politycznego oraz dokładnego zdefiniowania strategii regionu. Strategii, co warto podkreślić, realizowanej. Niestety w wielu regionach, pomimo opracowania strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego, nie podjęto czynności polegających na zarządzaniu i monitorowaniu tego obszaru. Nie zbudowano nawet odpowiednich struktur organizacyjnych (czy to w urzędach marszałkowskich, czy też oddzielnych jednostek – jak w województwie śląskim). Warto jednak podkreślić, że wiele z polskich regionów w rozwoju społeczeństwa informacyjnego dostrzegło swoją szansę (wcześniej – jak np. Małopolska, Podkarpacie, Śląsk, czy też później jak np. zachodniopomorskie lub pomorskie). Wiele z regionów prowadzi także aktywną politykę współpracy z operatorami telekomunikacyjnymi w celu rozwoju infrastruktury teleinformatycznej oraz zwalczania wykluczenia cyfrowego.

Operatorzy telekomunikacyjni toczą w chwili obecnej bardzo zaciętą walkę o pozyskanie nowych i utrzymanie dotychczasowych klientów. Ceny usług dostępu do szerokopasmowego Internetu spadają (tak jak i ceny usług telekomunikacyjnych), oferta jest coraz bogatsza (operatorzy oferują w promocjach np. akcesoria komputerowe, oprogramowanie antywirusowe, dodatkowe usługi), a dostępne prędkości przesyłania danych rosną (powszechna staje się usługa 512 kbit/s, zaś operatorzy wprowadzają usługi 6 Mbit/s). Na rynku telekomunikacyjnym następują bardzo szybkie zmiany – wprowadzona została oferta tzw. *triple play* (telefon, Internet, telewizja), operatorzy świadczą usługi treści cyfrowych (portale, telewizja cyfrowa i mobilna) – tzw. oferta konwergentna.

Wdrożenie *Local Loop Unbundling* (tzw. uwolnienie pętli lokalnej), *BSA - Bitstream Access* (dostęp do Internetu za pomocą sieci TP) oraz *WLR – Wholesale Line Rental* spowodowały znaczne zmiany na rynku oraz powstanie wielu nowych ofert i możliwości opartych o jedną infrastrukturę (Telekomunikacji Polskiej).

Pomimo tych zmian na rynku oraz współpracy sektorów (w szczególności władz regionalnych) publicznego i prywatnego, wciąż niewiele jest projektów związanych z budową infrastruktury teleinformatycznej na terenach wiejskich. Przykłady działań wymienione w części pierwszej są często projektami o małej skali lub projektami pilotażowymi. Dzieje się tak, ponieważ obszar ten stanowi wciąż pewne *novum* dla jednostek samorządu terytorialnego, a dla operatorów telekomunikacyjnych nie jest priorytetem.

W kolejnej części autorzy raportu przedstawiają sytuację w bibliotekach publicznych w zakresie dostępu do szerokopasmowego Internetu oraz przegląd projektów dotyczących bibliotek publicznych, w szczególności na terenach wiejskich.

5. Część II: Dostęp do szerokopasmowego Internetu w placówkach bibliotecznych, ze szczególnym uwzględnieniem terenów wiejskich, wiejsko-miejskich i małych miast do 20.000 mieszkańców

5.1. Biblioteki publiczne w Polsce – analiza ilościowa

Według badań Głównego Urzędu Statystycznego w 2006 r. funkcjonowało w Polsce ponad 8 500 bibliotek oraz ich filii. Ich liczba nieznacznie zmniejszyła się w stosunku do 2005 r. (w sumie o 49 placówek – 17 bibliotek i 32 filie). Utrzymuje się natomiast niekorzystny trend zmniejszania się liczby punktów bibliotecznych – w 2006 r. zostały zlikwidowane kolejne 82 punkty. Od 1995 r. już ponad 60% wszystkich działających punktów bibliotecznych zostało zamkniętych. Obecnie istnieje niewiele ponad 1600 placówek.

Tabela 22. Biblioteki publiczne w latach 1995-2006.

Wyszczególnienie	1995	2000	2004	2005	2006		
					1995=100	2005=100	
	w liczbach bezwzględnych						
Biblioteki i filie	9505	8915	8653	8591	8542	89,9	99,4
Punkty biblioteczne	4428	2457	1811	1752	1672	37,8	95,4
Księgozbiór w mln wol.	136,7	135,8	134,5	135,1	135,5	99,1	100,3
na 1000 ludności	3540	3549	3522	3541	3554	x	x
Czytelnicy zarejestrowani w tys.	7023	7392	7509	7337	7023	100,0	95,7
na 1000 ludności	182	193	197	192	184	x	x
Wypożyczenia księgozbioru w mln wol.	157,4	147,2	148,6	141,2	134,4	85,4	95,2
na 1000 ludności	4079	3849	3891	3701	3525	x	x
na 100 czytelników	2241	1992	1979	1925	1914	x	x
Liczba ludności na 1 placówkę biblioteczną	2771	3364	3648	3689	3733	x	x

Źródło: *Kultura w 2006 r.*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, 2007.

Z punktu widzenia założeń Programu Bibliotecznego Fundacji Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego duże znaczenie mają właśnie punkty biblioteczne i filie bibliotek publicznych. Działają one w większości na terenach wiejskich, częściowo prowadzone społecznie lub finansowane ze środków gmin. Zgodnie z badaniami GUS z 2006 r. biblioteki, filie i ośrodki na terenach wiejskich wyposażone są w komputery i dostęp do Internetu znacznie gorzej niż w miastach. Tylko niespełna ponad 43% placówek na wsiach posiadało komputery.

Dokładniejsze dane statystyczne, dotyczące jednak tylko wybranych bibliotek, zostaną przedstawione w kolejnym rozdziale analizującym wyniki badania Millward Brown zamówionego na potrzeby Fundacji Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego.

5.2. Analiza wyników badań bibliotek i bibliotekarzy Millward Brown oraz danych otrzymanych od operatora.

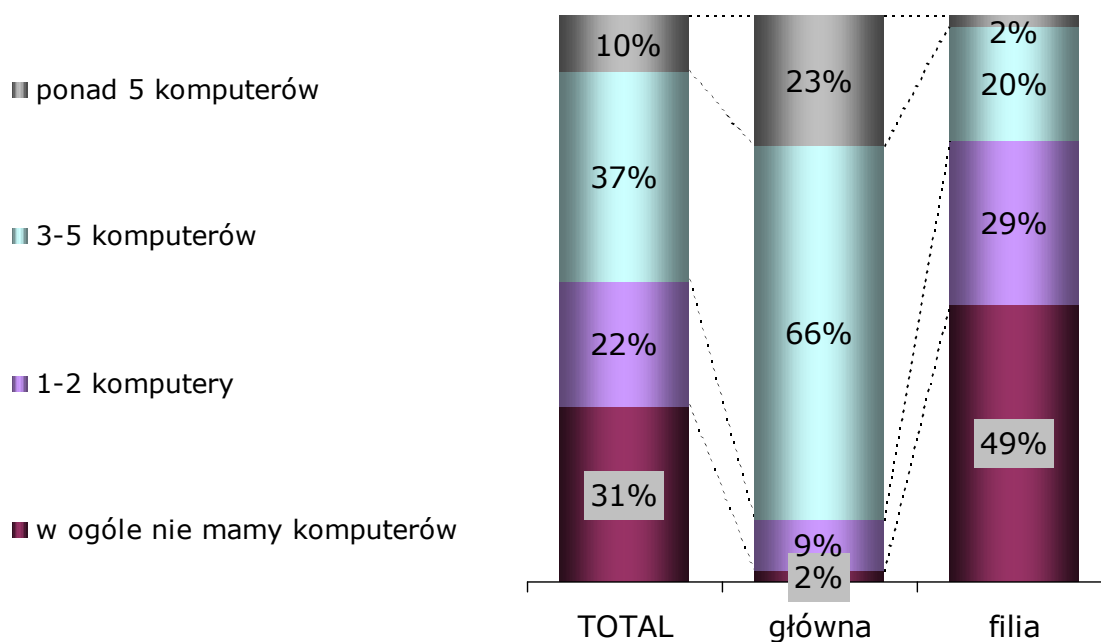
Zasadniczy cel części drugiej niniejszego raportu to odpowiedź na pytanie o stan dostępu do szerokopasmowego Internetu w placówkach bibliotecznych i plany ich poprawy. Odpowiedź na powyższe pytanie powstała w wyniku analizy *Raportu Biblioteki w Polsce* z sierpnia 2008 r., opracowanego przez Millward Brown na zlecenie Fundacji Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego oraz danych uzyskanych od Telekomunikacji Polskiej SA.

Ze względu na to, iż *Raport Biblioteki w Polsce*, sierpień 2008 stanowi bardzo obszerne i wieloaspektowe opracowanie, na potrzeby niniejszego raportu poddano analizie jedynie dwa rozdziały *Raportu...*, a mianowicie „Infrastruktura teleinformatyczna - stan aktualny” oraz „Łączą”.

W rozdziale „Infrastruktura teleinformatyczna - stan aktualny” autorzy raportu zapytali respondentów o telefon stacjonarny, liczbę i stan komputerów, liczbę komputerów z dostępem do Internetu, urządzenia peryferyjne, oprogramowanie dostępne dla użytkowników, Internet bezprzewodowy, sieć komputerową i inne. Na potrzeby niniejszego rozdziału skupiono się jedynie na pytaniach dotyczących liczby komputerów, komputerach z dostępem do Internetu, sieciach oraz Internecie bezprzewodowym.

Na pytanie o liczbę komputerów w placówce bibliotecznej, znikoma liczba odpowiedzi bibliotek filialnych potwierdziła, że w placówce znajduje się ponad 5 komputerów, gdy w przypadku bibliotek głównych takiej odpowiedzi udzieliło już blisko 1/4 badanych. Dwie trzecie spośród bibliotek głównych odpowiedziało, że w placówce znajduje się od 3 do 5 komputerów. Takiej samej odpowiedzi na to pytanie udzieliło jedynie 1/5 bibliotek filialnych. Niepokojące jest to, że w prawie połowie filii bibliotek w ogóle brak jest komputerów. Podsumowując tę część badania, można stwierdzić, że stan zaopatrzenia placówek bibliotecznych w komputery w Polsce to 3 – 5 komputerów na placówkę biblioteczną. Charakterystyka odpowiedzi na pytanie o liczbę komputerów została przedstawiona na poniższym wykresie.

Rysunek 22. Liczba komputerów w bibliotekach publicznych.

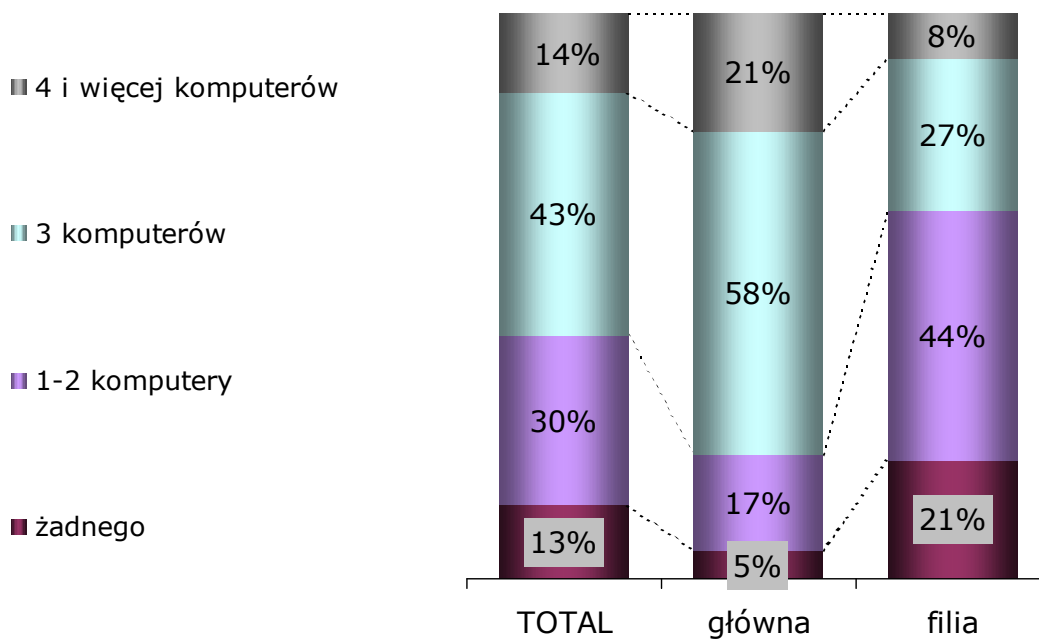


Źródło: Millward Brown, Raport Biblioteki w Polsce, sierpień 2008.

Wśród pytań o liczbę komputerów z dostępem do Internetu inaczej należy klasyfikować komputery ogólnodostępne i te niedostępne dla użytkowników biblioteki.

Analizując dostępność Internetu w bibliotekach publicznych w Polsce, można z łatwością zauważyć, że w bibliotekach filialnych proporcje liczby komputerów z dostępem do Internetu dla użytkowników są odwrotne niż średnia dla wszystkich placówek bibliotecznych. Prawie połowa komputerów z dostępem do Internetu dla użytkowników biblioteki mieści się w przedziale 1 – 2 komputery, a 3 komputery to około 1/4. Średnia krajowa dotycząca dostępnych dla użytkowników komputerów z podłączeniem do Internetu przedstawia się odwrotnie: średnio w połowie polskich bibliotek są 3 komputery z dostępem do Internetu, a 1/3 bibliotek posiada jedynie 1-2 komputery. Ilustracją dla rozważań na temat dostępności Internetu w bibliotekach jest poniższy wykres.

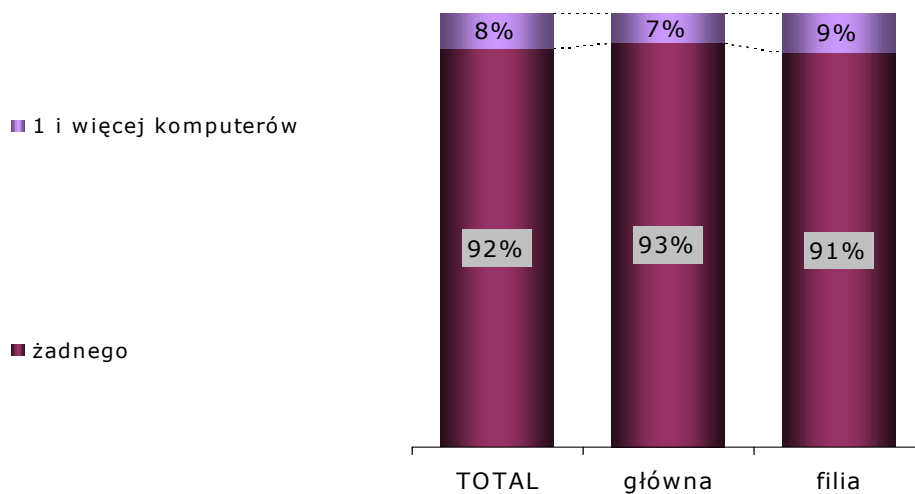
Rysunek 23. Liczba komputerów z dostępem do Internetu – dostępne dla użytkowników.



Źródło: Millward Brown, Raport Biblioteki w Polsce, sierpień 2008.

Optymistyczne jest to, jak pokazuje poniższy wykres, że w sytuacji, gdy komputery są dostępne dla użytkowników w bibliotece, to z reguły są one również podłączone do Internetu.

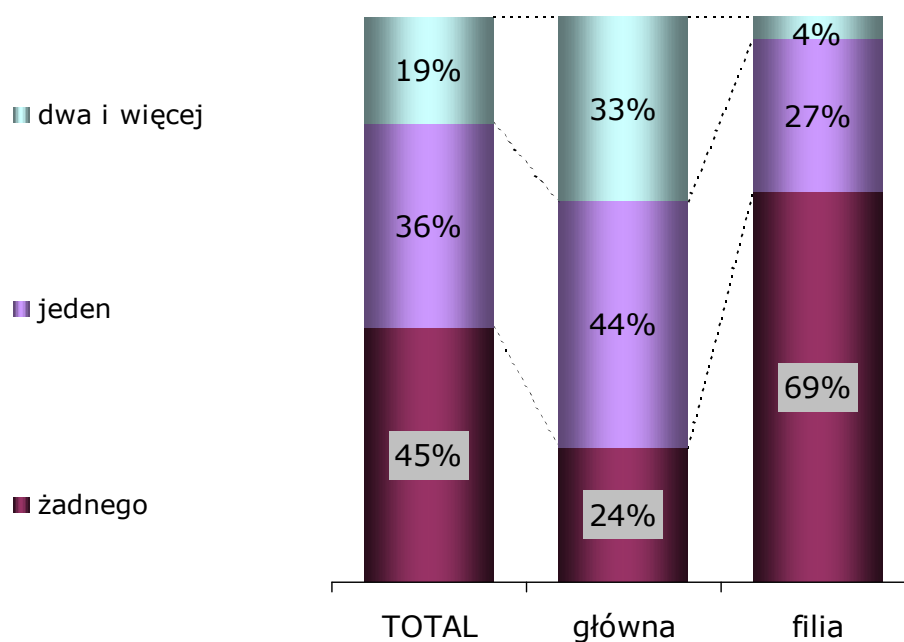
Rysunek 24. Liczba komputerów bez dostępu do Internetu – dostępne dla użytkowników.



Źródło: Millward Brown, Raport Biblioteki w Polsce, sierpień 2008.

Badając liczbę komputerów z dostępem do Internetu, które są niedostępne dla użytkowników biblioteki, łatwo można zauważyć, że ponad 2/3 z nich w filiach nie posiada dostępu do Internetu, a w przypadku bibliotek głównych jest to prawie 1/4 ogólnej liczby komputerów niedostępnych dla użytkowników. Ponad 1/4 respondentów odpowiedziała, że w filii biblioteki jedynie 1 komputer niedostępny dla użytkowników ma dostęp do Internetu. W przypadku bibliotek głównych taka odpowiedź dotyczyła blisko połowy respondentów. Zatem w skali kraju blisko połowa bibliotek posiada komputery niedostępne dla użytkowników bibliotek, bez dostępu do Internetu. Warto w tym miejscu zastanowić się, czy przyczyną takiej sytuacji są słabe zabezpieczenia lub brak polityki bezpieczeństwa w bibliotekach. Poniższy wykres jest ilustracją opisywanego zagadnienia.

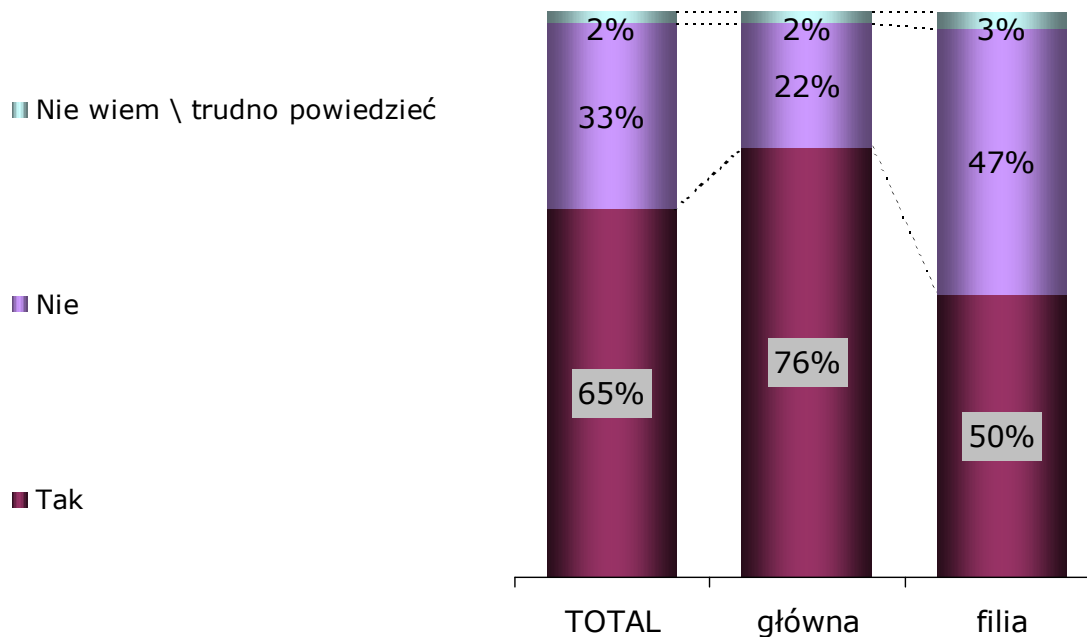
Rysunek 25. Liczba komputerów z dostępem do Internetu – niedostępne dla użytkowników.



Źródło: Millward Brown, Raport Biblioteki w Polsce, sierpień 2008

Dokładnie połowa z filii bibliotek na pytanie o podłączenie komputerów do Internetu odpowiedziała twierdząco. W przypadku bibliotek głównych ponad 3/4 respondentów odpowiedziało, że komputery w bibliotece są podłączone do Internetu, a jedynie trochę ponad 1/5 zaprzeczyło istnieniu sieci komputerowej w bibliotece.

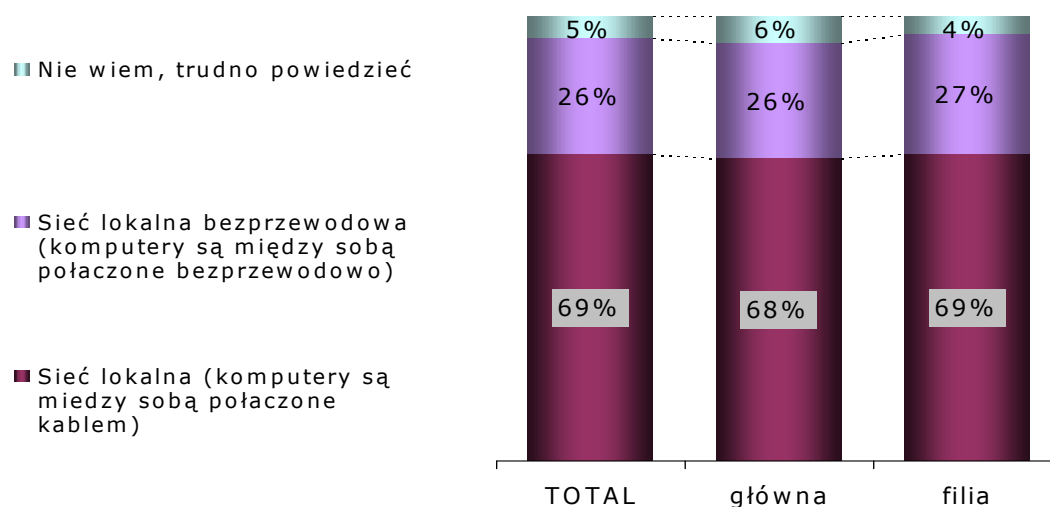
Rysunek 26. Komputery w bibliotece - podłączone do Internetu.



Źródło: Millward Brown SMG/KRC, Raport Biblioteki w Polsce, sierpień 2008.

Na podstawie poniższego wykresu, analizując rodzaj sieci komputerowej w bibliotekach w Polsce, można zauważyć prawidłowość, że w blisko 3/4 przypadków jest to sieć lokalna, łącząca komputery za pomocą kabla, a niewiele ponad 1/4 placówek bibliotecznych posiada lokalną sieć bezprzewodową.

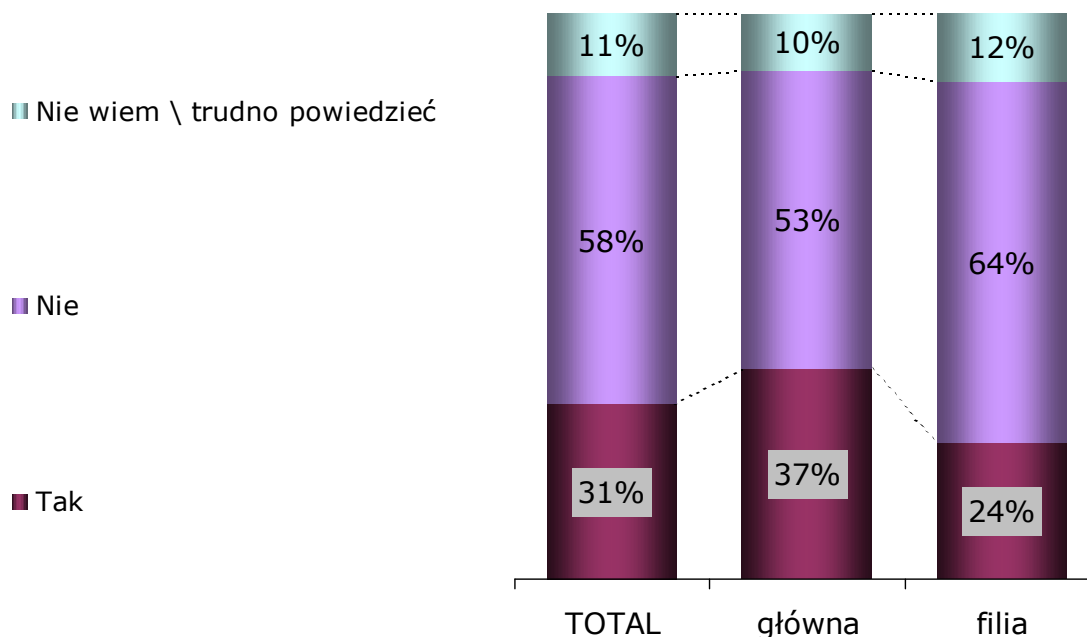
Rysunek 27. Komputery w bibliotece – rodzaje sieci dostępu do Internetu.



Źródło: Millward Brown, Raport Biblioteki w Polsce, sierpień 2008.

Blisko 2/3 respondentów reprezentujących biblioteki filialne odpowiedziało, że nie ma u nich bezprzewodowego dostępu do Internetu. Sytuacja w bibliotekach głównych jest dość podobna, choć proporcje są nieco odmienne: odpowiednio ponad 1/2 i 1/3. Sytuacja, przedstawiona również na poniższym wykresie, może świadczyć o dość małej otwartości na nowinki technologiczne.

Rysunek 28. Internet bezprzewodowy – dostęp dla użytkowników biblioteki.

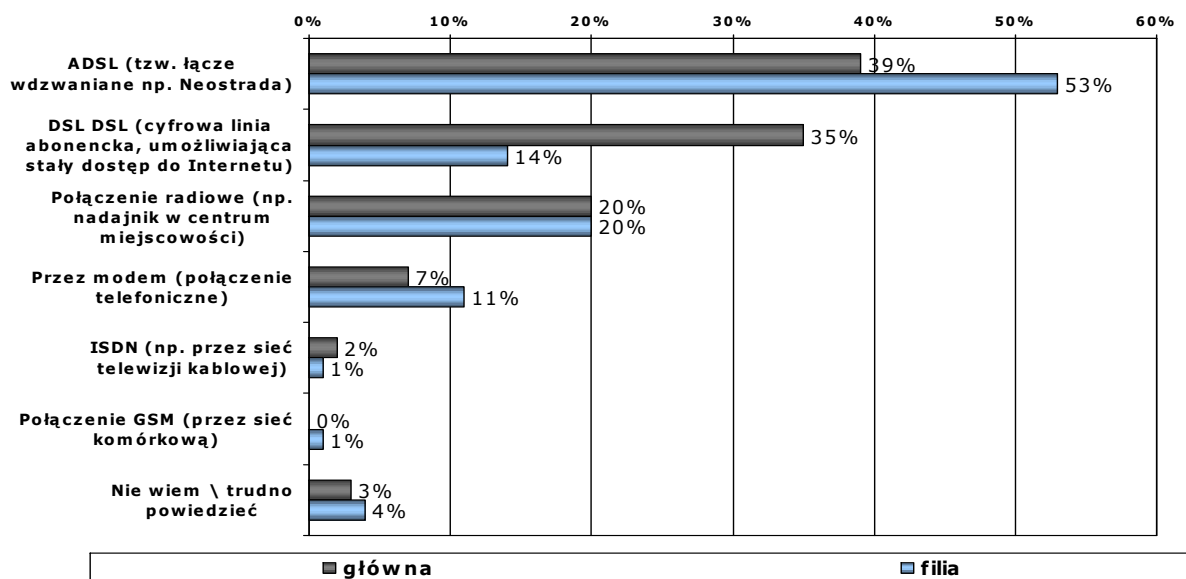


Źródło: Millward Brown, Raport Biblioteki w Polsce, sierpień 2008.

W rozdziale „łącza” autorzy raportu zapytali o rodzaje łącza, dostawcę, szybkość łącza i liczbę komputerów.

Jak pokazuje poniższy wykres, w badaniu rodzaju łącza do Internetu, ponad połowa respondentów reprezentująca placówki filialne odpowiedziało, że korzysta z tzw. łącza wdzwanianego (ADSL). Jako drugi rodzaj łącza wskazano łącze radiowe. W przypadku bibliotek głównych blisko 2/5 z nich odpowiedziało, że korzysta z łącza wdzwanianego, a ponad 1/3 z cyfrowej linii abonenckiej, umożliwiającej stały dostęp do Internetu (DSL). Wnioski mogą napawać optymizmem, ponieważ znaczna część placówek bibliotecznych korzysta ze stałego dostępu do Internetu.

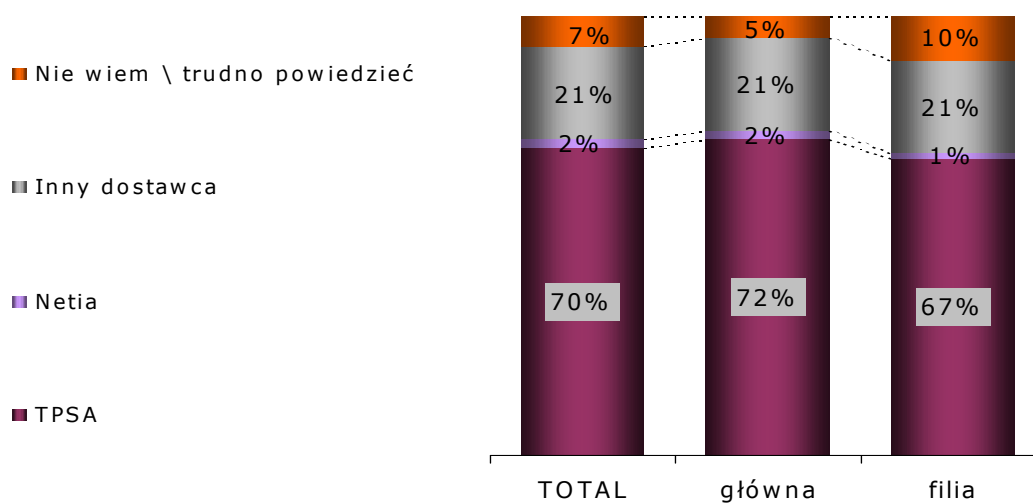
Rysunek 29. Internet – rodzaj łącza.



Źródło: Millward Brown, Raport Biblioteki w Polsce, sierpień 2008.

Na podstawie poniższego wykresu można zauważyć, że zdecydowanym liderem w dostarczaniu Internetu do placówek bibliotecznych jest Telekomunikacja Polska SA (ponad 2/3 filii bibliotek i blisko 3/4 bibliotek głównych). Inni, nieokreśleni dostawcy, stanowią, zarówno w przypadku bibliotek głównych, jak i ich filii, niewiele ponad 1/5 ogólnej liczby dostawców Internetu.

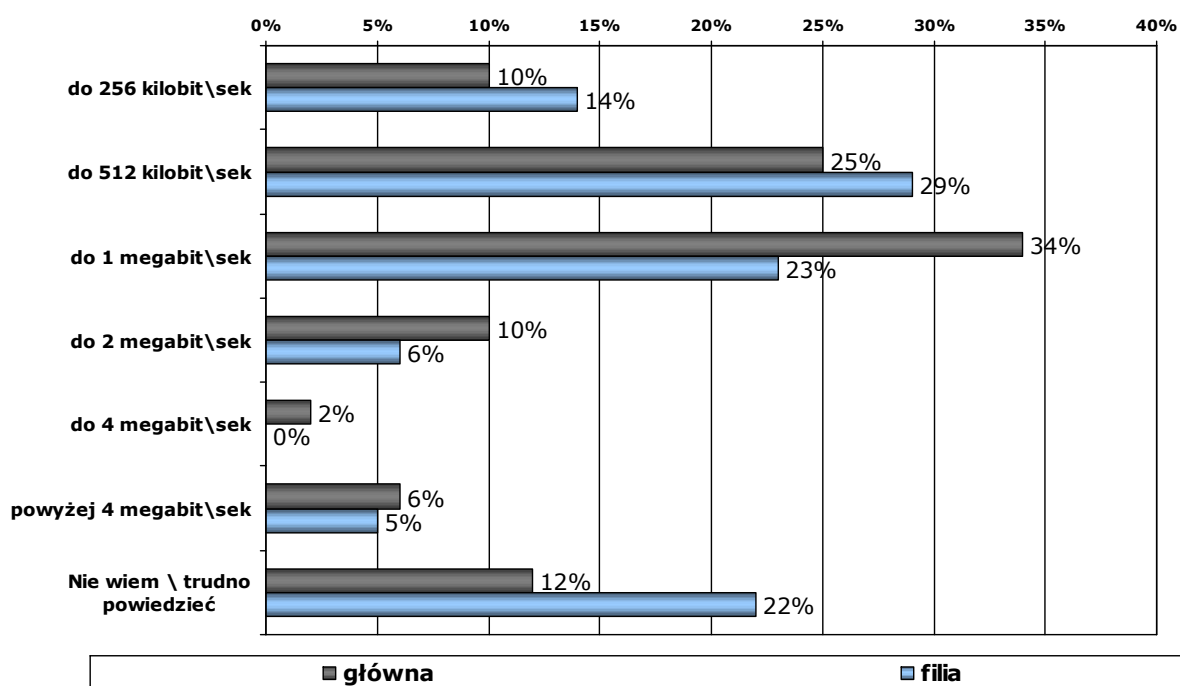
Rysunek 30. Dostawcy usług dostępu do Internetu.



Źródło: Millward Brown, Raport Biblioteki w Polsce, sierpień 2008.

Na pytanie o całkowitą maksymalną szybkość łącza internetowego dostępnego w budynku, w którym mieści się biblioteka, zarówno w przypadku bibliotek głównych, jak i ich filii, przeważały odpowiedzi o dostępie do Internetu o przepustowości 1 Mb/s i 512 KB/s, choć w nieco odmiennych proporcjach (odpowiednio ponad 1/3 i 1/4 w głównych oraz ponad 1/5 i prawie 1/3 w filiach). Oznacza to, że w placówkach bibliotecznym, przy obecnym stanie infrastruktury nie ma zbyt dużych możliwości podłączenia znacznej liczby użytkowników Internetu. Opisywane zależności obrazuje poniższy wykres.

Rysunek 31. Przepustowość dostępu do Internetu w bibliotekach publicznych.



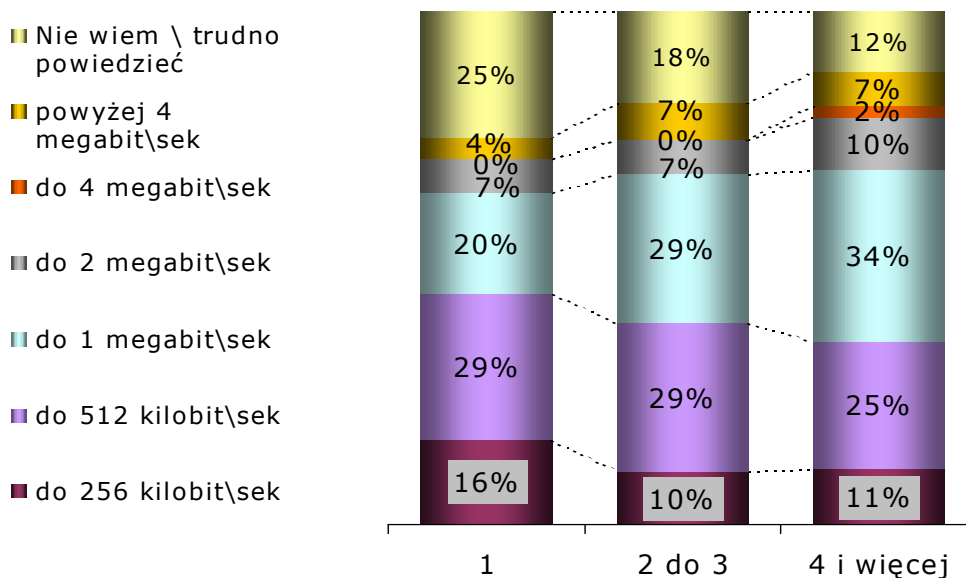
Źródło: Millward Brown, Raport Biblioteki w Polsce, sierpień 2008.

Badając zależność pomiędzy liczbą komputerów w placówce bibliotecznym a szybkością łącza, daje się stwierdzić następujące zależności:

- liczba komputerów nie ma większego wpływu na maksymalną szybkość łącza do prędkości 1 Mb/s,
- Internet o przepustowości 2 Mb/s jest dostarczany do bardziej rozbudowanych sieci komputerowych,
- Internet o przepustowości 4 Mb/s i powyżej jest dostarczany placówkom bibliotecznym bez względu na stopień rozbudowania sieci komputerowej.

Zależność pomiędzy liczbą komputerów w placówce biblioteczej a szybkością łącza została przedstawiona graficznie na poniższym wykresie.

Rysunek 32. Liczba komputerów, a przepustowość łącza.



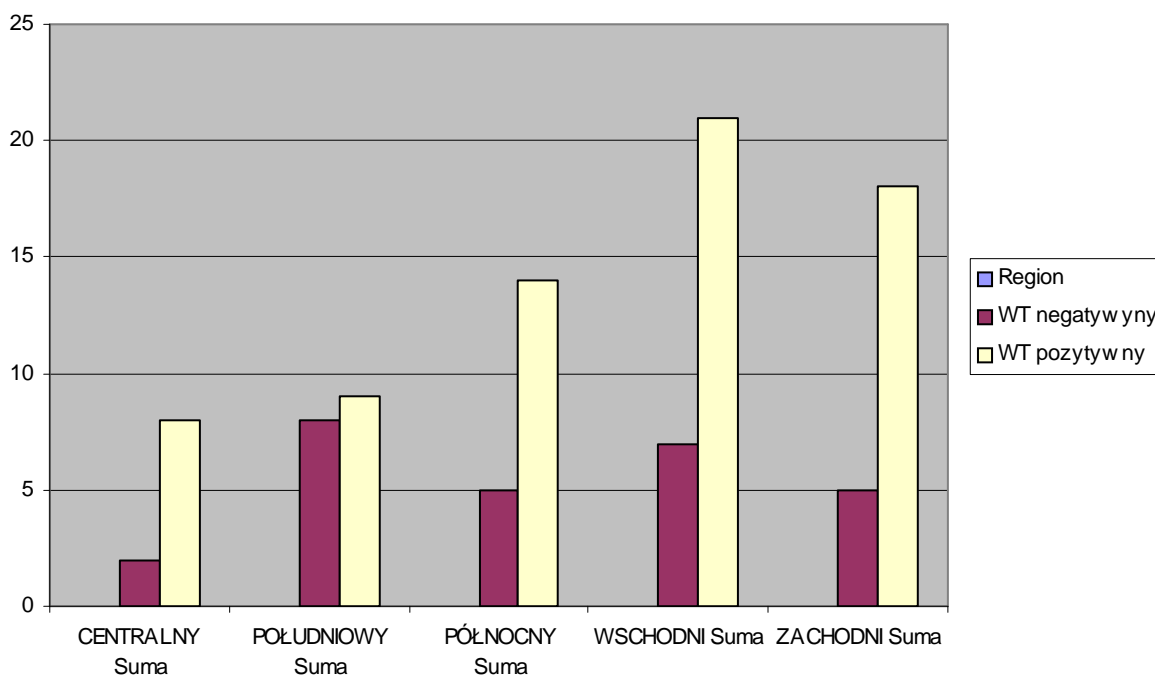
Źródło: Millward Brown, Raport Biblioteki w Polsce, sierpień 2008.

Respondenci badania *Biblioteki w Polsce* wskazali na istnienie możliwości podłączenia placówki biblioteczej do Internetu w swojej miejscowości, a jako potencjalnego dostawcę Internetu zdecydowana większość wskazała Telekomunikację Polską.

5.2.1. Plany poprawy dostępu do szerokopasmowego Internetu

Plany poprawy dostępu do szerokopasmowego Internetu zostały określone na podstawie analizy danych uzyskanych od Telekomunikacji Polskiej SA. Na 5 wybranych regionów telekomunikacyjnych najlepsze warunki techniczne dla wykonania podłączeń do Internetu (infrastruktury teleinformatycznej) znajdują się w regionie wschodnim (Kielce, Kraków, Rzeszów, Lublin, Tarnów) i zachodnim (Poznań, Wrocław, Zielona Góra). Najmniej korzystne warunki istnieją w regionie południowym (Bielsko Biała, Katowice, Łódź, Opole) i wschodnim (Kielce, Kraków, Rzeszów, Lublin, Tarnów). Analizując indywidualne obszary telekomunikacyjne Telekomunikacji Polskiej, można zauważyć, że najkorzystniejsze warunki do dokonania podłączeń istnieją w regionie poznańskim i wrocławskim, a najłabsze w opolskim. Podsumowując, według Telekomunikacji Polskiej największe inwestycje zostaną w najbliższych latach przeprowadzone na wschodzie i zachodzie Polski.

Rysunek 33. Plany poprawy dostępu do szerokopasmowego Internetu wg Telekomunikacji Polskiej S.A.



Źródło: Biblioteki Publiczne, opracowanie Telekomunikacji Polskiej S.A.

Ze wstępnej analizy warunków technicznych przygotowanych przez Telekomunikację Polską wynika, że choć infrastruktura teleinformatyczna w większości jest dostępna na obszarach wiejskich (w gminie jest światłowód), to często brak jest infrastruktury aktywnej oraz elementów infrastruktury pasywnej dostępu do Internetu. Częstym problemem jest długość linii DSL od węzła głównego. Specyficzne przypadki to sytuacje, w których w celu zapewnienia usługi dostępu do szerokopasmowego Internetu należy poczynić znaczne inwestycje w infrastrukturę pasywną (kanalizacja, światłowody, szafy ONU, sieci dostępowe). W jednej z miejscowości w województwie łódzkim, by podłączyć do Internetu filię biblioteki głównej, należy wykonać inwestycje warte ponad 40 000 zł (kabel rozdzielczy ziemny na odcinku 1 400 m). W wielu przypadkach koszty inwestycji sięgają ok. 7-8 tys. złotych i są za wysokie w stosunku do oczekiwanych przychodów z inwestycji. Zgodnie z raportem Telekomunikacji Polskiej istnieją także miejsca, w których brak jest możliwości świadczenia usług dostępu do szerokopasmowego Internetu, gdyż łącza abonenckie są przestarzałe i pracują w technologii radiowej.

Z analizy warunków technicznych wynika jednak, iż wiele bibliotek i ich filii może mieć dostęp do szerokopasmowego Internetu o przepustowości od 4 do 8 Mbit/s. W miejscach tych w ostatnich latach poczyniono duże inwestycje w celu rozszerzenia zasięgu sieci DSL oraz podniesienia jakości świadczonych usług.

5.3. Przegląd zrealizowanych projektów w zakresie dostępu do szerokopasmowego Internetu dla placówek bibliotecznych, ze szczególnym uwzględnieniem terenów wiejskich, w ujęciu regionalnym i krajowym.

Wśród kilku inicjatyw z zakresu rozwoju społeczeństwa informacyjnego, realizowanych w ostatnich latach w Polsce, zdaniem autorów niniejszego raportu warto zwrócić uwagę na projekt *Ikonk@*, projekt *KISS* w ramach województwa warmińsko-mazurskiego, projekt komputeryzacji biblioteki miejskiej w Puławach. Ponadto interesującym projektem o skali ogólnopolskiej jest projekt *Centra kształcenia na odległość na wsiach* realizowany w ramach Priorytetu 2 Programu Operacyjnego Rozwój Zasobów Ludzkich 2004-2006 – działanie 2 Zwiększenie dostępu do edukacji – promocja kształcenia przez całe życie schemat a Zmniejszenie dysproporcji edukacyjnych pomiędzy wsią a miastem.

Program Ikonk@

Był programem rządowym, polegającym na uruchamianiu punktów powszechnego dostępu do Internetu (tzw. PIAP – *Public Internet Access Point*) w bibliotekach publicznych wszystkich gmin województwa m.in. podlaskiego, warmińsko-mazurskiego, kujawsko-pomorskiego. Punkty te nazywane były *czytelniami internetowymi*.

Głównym celem programu było zapewnienie jak najszerszej grupie społeczności lokalnej łatwego, powszechnego i bezpłatnego dostępu do sieci Internet w ramach nowo powstających Czytelni Internetowych. W ramach Programu *Ikonk@* Ministerstwo Nauki i Informatyzacji wyposażyło biblioteki w sprzęt komputerowy wraz z oprogramowaniem oraz zapewniło bibliotekarzom podstawowe szkolenia w zakresie wykorzystywania zasobów Internetu. Każda czytelnia internetowa otrzymała bezpłatnie 3 komputery PC wyposażone w system operacyjny, pakiet biurowy i program antywirusowy oraz sprzęt sieciowy typu Wi-Fi, umożliwiający łączenie z Internetem w bezpośrednim sąsiedztwie czytelnia.

Wyposażenie bibliotek publicznych w Czytelnie Internetowe dało szansę na zmianę oblicza biblioteki publicznej oraz przywróciło bibliotekom ich pierwotną, oświeceniową rolę - miejsca kojarzonego z wiedzą, informacją i postępem.

Uruchamianie nowych *czytelni internetowych* w ramach programu *lkonk@*, zwłaszcza w małych miejscowościach i na terenach wiejskich, gdzie dostęp do sieci Internet jest w dużym stopniu ograniczony, otworzyło społeczności lokalnej możliwości czerpania wiedzy ze źródeł dotychczas niedostępnych.

Dzięki programowi tysiące młodych ludzi otrzymało szansę skorzystania z zasobów edukacyjnych sieci Internet, dotarcia zarówno do zbiorów Polskiej Biblioteki Internetowej, jak również innych cennych źródeł wiedzy i informacji.

Prawidłowość realizacji programu gwarantowała umowa, której stronami było Ministerstwo Nauki i Informatyzacji oraz wójtowie/burmistrzowie. Umowa nakładała na strony określone zobowiązania odnoszące się odpowiednio:

do Ministerstwa Nauki i Informatyzacji:

- wyposażenie każdego punktu w co najmniej trzy komputery z systemem operacyjnym, zintegrowanym pakietem biurowym i programem antywirusowym;
- wyposażenie punktów w bezprzewodową sieć typu WiFi;
- zaopatrzenie punktów w routery zarządzalne;
- przeprowadzenie czterogodzinnego szkolenia osoby prowadzącej punkt na temat: podstaw obsługi systemu operacyjnego Microsoft Windows Professional XP PL, obsługi Internetu, konfiguracji i obsługi programu pocztowego, umiejętności dokonywania wydania i zmiany klucza WEP dla użytkowników "publicznych".

do wójtów/burmistrzów:

- zapewnienie odpowiedniego lokalu – najlepiej biblioteki; w wyjątkowych sytuacjach, gdy gmina nie będzie dysponowała biblioteką, może wykorzystać inny lokal o podobnym charakterze, np. gminny ośrodek kultury;
- wyznaczenie kompetentnej osoby, która zostanie przeszkolona w zakresie wykorzystywania zasobów Internetu oraz będzie odpowiedzialna za prowadzenie punktu dostępu do Internetu; nie jest wymagane zatrudnienie nowego pracownika do prowadzenia punktu;
- pokrycie kosztów podłączenia i korzystania z Internetu, przy czym wybór dostawcy usługi pozostawał w gestii gminy;

- ubezpieczenie sprzętu komputerowego.

Kultura Informacja Sukces - Sieć PIAP w województwie warmińsko –mazurskim

Projekt został zrealizowany przez samorząd Województwa Warmińsko – Mazurskiego, przy współfinansowaniu z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach działania 1.5 ZPORR Infrastruktura Społeczeństwa Informacyjnego. Wartość uzyskanego dofinansowania zgodnie z umową 1.498.897,5 zł.

Głównym celem projektu było stworzenie warunków dla rozwoju społeczeństwa informacyjnego na terenie całego województwa w 166 miejscowościach. Ponadto celami szczegółowymi były:

- wzrost poziomu zatrudnienia na obszarach objętych projektem;
- wzrost atrakcyjności inwestycyjnej;
- podniesienie jakości życia mieszkańców.

Projekt zakładał uruchomienie albo zmodernizowanie 200 punktów publicznego dostępu do Internetu (PIAP), głównie na obszarach wiejskich i w małych miastach do 20 000 mieszkańców na terenie województwa warmińsko-mazurskiego. Zakładał oddanie do użytku:

- 2 telecentrów w Wojewódzkiej Bibliotece Publicznej w Olsztynie;
- 5 telecentrów w 5 miastach pełniących funkcje powiatowe (Pasłęk, Bartoszyce, Ełk, Pisz, Szczytno);
- 187 telecentrów w 71 gminach województwa warmińsko-mazurskiego;
- 1 infomatu przy budynku Wojewódzkiej Biblioteki Publicznej w Olsztynie;
- oraz infomatów w 5 miastach pełniących funkcje powiatowe (Pasłęk, Bartoszyce, Ełk, Pisz, Szczytno).

Planowano uruchomienie telecentrów zapewniających stały, szerokopasmowy dostęp do sieci Internet oraz możliwość korzystania z usług, takich jak drukowanie czy też archiwizowanie danych na nośnikach optycznych. Dodatkowo klienci telecentrów mogą skorzystać z możliwości skanowania dokumentów i zdjęć wraz z ich obróbką przy pomocy standardowego oprogramowania. Każde gminne telecentrum posiada funkcjonalność tzw. hot-spotu WiFi, dzięki czemu w bliskości lokalizacji telecentrum (ok. 100 m) istnieje zasięg sieci bezprzewodowej, również na zewnątrz budynku. Zakłada się, że telecentra będą spełniały jednocześnie 3 funkcje:

- usługową (możliwość skorzystania z Internetu, możliwość skorzystania z urzędzeń biurowych);

- informacyjną (możliwość wyszukania informacji dotyczącej ofert pracy czy dostępnych funduszy);
- edukacyjną (możliwość prowadzenia szkoleń).

Rozszerzanie umiejętności korzystania z Internetu ma znaczenie przede wszystkim dla osób bezrobotnych. Korzystanie z sieci pozwoli im na zapoznanie się ze znacznie szerszą ofertą pracodawców, poszukujących pracowników także za pośrednictwem Internetu. Z drugiej strony szkolenia dostępne w telecentrach powiatowych, które przekładają się na wyższe kwalifikacje osób bezrobotnych, mogą być dodatkowym czynnikiem podnoszącym atrakcyjność inwestycyjną regionu. Na atrakcyjność tę ma również wpływ rozbudowana infrastruktura teleinformatyczna w postaci dostępności szerokopasmowego Internetu. Istnienie telecentrów i infomatów, gdzie zainteresowane osoby będą mogły spokojnie i bez presji zapoznać się z Internetem, podniesie ich umiejętności w zakresie obsługi komputera. Co więcej, osoby już oswojone z Internetem mogą go wykorzystywać np. do poszukiwania pracy poprzez portale internetowe, poszerzania wiedzy np. w przypadku uczniów i studentów, utrzymywania kontaktów (w tym także wysyłania dokumentów np. aplikacyjnych)¹².

Komputeryzacja Biblioteki Miejskiej w Puławach

Projekt został zrealizowany przez samorząd Miasta Puławy, przy współfinansowaniu z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach działania 1.5 ZPORR Infrastruktura Społeczeństwa Informacyjnego. Wartość uzyskanego dofinansowania wyniosła 459 804,23 zł.

Celem głównym projektu było wsparcie rozwoju województwa lubelskiego poprzez rozbudowę regionalnej i lokalnej infrastruktury społeczeństwa informacyjnego, a także wyrównanie dysproporcji w zakresie dostępu i wykorzystania Internetu oraz innych technologii teleinformatycznych pomiędzy regionami w Polsce i Unii Europejskiej oraz układzie wewnątrzregionalnym, a w szczególności pomiędzy ośrodkami a obszarami wiejskimi i małymi miastami. Celem szczegółowym tego projektu było zastosowanie technologii teleinformatycznych do poprawienia efektywności pracy Biblioteki Miejskiej w Puławach, w tym do ułatwienia dostępu do informacji i zbiorów bibliotecznych potencjalnym beneficjentom oraz do wykorzystania nowoczesnych technologii (sieci komputerowe i Internet) w puławskiej bibliotece publicznej.

¹² Źródło: http://kursy.bialystok.edu.pl/cen17/RPO_DP/województwo_warminsko-mazurskie/dobre%20praktyki%20-%20woj_warmiamazury.pdf

Biblioteka Miejska w Puławach jest ważnym ośrodkiem życia kulturalnego i naukowego w mieście. Brak dostępu do Internetu stanowił poważny problem w dostępie do informacji, konsekwencje tego ponosili zaś szczególnie uczniowie i studenci. Zadaniem projektu było stworzenie 8 Publicznych Punktów Dostępu do Internetu oraz pełna komputeryzacja procesów bibliotecznych - gromadzenia, opracowania, udostępniania i informacji. Lokalizacja Publicznych Punktów Dostępu do Internetu w sieci bibliotek miejskich pozwoliła wykorzystać istniejącą już i ogólnodostępną sieć lokali bibliotecznych oraz przyczyniła się do wzmocnienia i unowocześnienia funkcjonowania biblioteki.

W wyniku realizacji projektu powstało: 8 Publicznych Punktów Dostępu do Internetu, 2 serwery baz/aplikacji/plików oraz 30 komputerów z dostępem do Internetu - w tym 14 ogólnodostępnych.

W ramach projektu osiągnięto następujące wskaźniki:

- zakupiono 30 komputerów;
- zakupiono 2 serwery;
- uruchomiono 8 publicznych punktów dostępu do Internetu;
- udostępniono 7 komputerów¹³.

Zdjęcie 1. Biblioteka miejska w Puławach.



Źródło: <http://www.zporr.lublin.uw.gov.pl/zporr/pul&5287.php>

13 <http://www.zporr.lublin.uw.gov.pl/zporr/pul&5287.php>

Zdjęcie 2. Publiczny Punkt Dostępu do Internetu.



Źródło: <http://www.zporr.lublin.uw.gov.pl/zporr/pul&5287.php>

Centra kształcenia na odległość na wsiach¹⁴

Projekt otrzymał wsparcie Europejskiego Funduszu Społecznego w wysokości ponad 45 mln złotych i jest realizowany przez konsorcjum podmiotów publicznych i prywatnych:

- Centrum Kształcenia Praktycznego i Ustawicznego w Zielonej Górze;
- 4system Polska Sp. z o.o.;
- Ecorys Polska Sp. z o.o.;
- Fundację Pomocy Matematykom i Informatykom Niepełnym Ruchowo.

Projekt, według założeń partnerów, trwał od 1 czerwca 2007 r. do 30 czerwca 2008 r. Rezultatem projektu było zbudowanie ogólnopolskiej sieci 379 centrów kształcenia na odległość na wsiach w systemie *e-learningu*. Centra zostały zlokalizowane w gminach wiejskich i udostępnione użytkownikom przez co najmniej 20 godzin tygodniowo. Powstały one praktycznie w każdym powiecie w gminach wiejskich. Każde z nich otrzymało wyposażenie w postaci 10 komputerów wraz z zestawem dodatkowych urządzeń peryferyjnych (drukarki, skanery itp.) oraz meble. Zostały uruchomione bezpłatne szkolenia *e-learningowe*, podczas których omawiano takie zagadnienia jak informatyka, zarządzanie zasobami ludzkimi, szkolenia zawodowe i przedmiotowe.

¹⁴ Więcej informacji na: www.edukacjaonline.pl

6. Część III - Perspektywy rozwoju dostępu do szerokopasmowego Internetu dla placówek bibliotecznych położonych na terenach wiejskich, wiejsko-miejskich i w małych miastach do 20.000 mieszkańców- próba ekstrapolacji wyników w perspektywie czasowej realizacji Programu Bibliotecznego

6.1. Potrzeby placówek bibliotecznych w zakresie dostępu do Internetu.

Podjmując się oceny potrzeb placówek bibliotecznych w zakresie dostępu do Internetu należy przeanalizować nie tylko stan obecny infrastruktury teleinformatycznej (komputerów, dostępu do Internetu oraz urządzeń peryferyjnych), lecz także zapotrzebowanie na nowy sprzęt i usługi, sposób korzystania z Internetu oraz umiejętności osób zaangażowanych w prowadzenie biblioteki.

6.1.1. Komputery – diagnoza i potrzeby

Główne biblioteki publiczne posiadają średnio ok. 4 komputery stacjonarne, zaś ich filie ok. 2. Niestety w ramach badań nie zdiagnozowano stanu komputerów – daty produkcji i parametrów. Jediną informacją dotyczącą ich stanu jest niezawodność. Zarówno w bibliotekach głównych, jak i filiach ponad połowa komputerów od czasu do czasu zawodzi. Podobnie kształtują się wyniki w zakresie mocy obliczeniowej komputerów, w szczególności pamięci RAM. Prawie połowa komputerów, zdaniem bibliotekarzy i użytkowników, działa zbyt wolno. Bibliotekarze niemal połowy bibliotek deklarują, że należałoby zakupić nowe komputery w liczbie ok. 3-4 na daną placówkę.

Bez znajomości usług i sposobu wykorzystania komputerów trudno jest określić jednoznacznie, jakie parametry brzegowe powinna spełniać dana jednostka centralna oraz czy powinien być to komputer stacjonarny czy przenośny. Tytułem podania punktu odniesienia można przytoczyć parametry komputerów, które instalowano w ramach projektu *Internetowe Centra Edukacyjno – Oświatowe*:

Tabela 23. Specyfikacja sprzętu komputerowego w ramach projektu ICEO.

Sprzęt	opis	Iliczba
Komputer stacjonarny typ I	NTT Business W 572G Windows XP Home Edition PL Open Office PI Standard 2008 Oprogramowanie antywirusowe	3
Komputer stacjonarny typ II	NTT Business W 572G Windows XP Home Edition PL Microsoft Office 2003 Small Business PL Oprogramowanie antywirusowe	2
Monitor	LCD Nec 170V	5
Wielofunkcyjne urządzenie sieciowe	Brother MFC-5460CN	1
Wideoprojektor	Sharp XR 30S, z ekranem	1
Zestaw głośnikowy	Creative T3100	1
Osprzęt sieciowy (router WIFI)	DIR-100+ DAP-1160	1
System alarmowy	Centrala alarmowa CA-5 SATEL	1
Komputer przenośny typ I	HP 6710b Microsoft Windows XP Home Edition PL Microsoft Office 2003 Small Business PL Oprogramowanie antywirusowe	1
Listwa zabezpieczająca	5 gniazdek	2

Źródło: *Internetowe centra edukacyjno-oświatowe na wsi planowane działania i potencjał projektu*, Zbigniew Kaliszczuk, 2008

Biorąc pod uwagę skalę i cel Programu Bibliotecznego, można wstępnie oszacować koszty przedsięwzięcia w zakresie sprzętu teleinformatycznego (komputerów):

Tabela 24. Szacunkowe koszty wyposażenia bibliotek w sprzęt komputerowy.

	ilość	Koszt jednostkowy	razem	Liczba bibliotek	koszt razem
Komputer stacjonarny typ I	2	2 300,00 zł	4 600,00 zł	2 500,00	11 500 000,00 zł
Komputer stacjonarny typ II	1	2 600,00 zł	2 600,00 zł	2 500,00	6 500 000,00 zł
Komputer przenośny	1	1 800,00 zł	1 800,00 zł	2 500,00	4 500 000,00 zł
					22 500 000,00 zł

Źródło: opracowanie własne.

6.1.2. Treści i usługi

Na samej tylko podstawie raportu *Biblioteki w Polsce* nie sposób bezpośrednio ocenić, jakie treści i usługi są dostępne i wykorzystywane w bibliotekach przez użytkowników bibliotek. Rodzaje usług oraz treści, jakie będą prezentowane w bibliotekach, można ocenić poprzez analizę urządzeń peryferyjnych, które dostępne są w bibliotece, a także wykorzystywane oprogramowanie. Spośród urządzeń są to m.in. drukarka, skaner, nagrywarka CD i DVD, projektor multimedialny, kamera cyfrowa czy aparat fotograficzny.

W placówkach bibliotecznych dysponujących sprzętem komputerowym udostępniona jest zwykle (w połowie bibliotek i filii) także drukarka, skaner (tylko w 1/4 bibliotek i filii); nagrywarka CD i DVD (w ok. 1/5 bibliotek i filii). Biblioteki nie udostępniają natomiast kamery cyfrowej i projektora multimedialnego. Można zatem wnosić, że sprzęt komputerowy wykorzystywany w bibliotekach w 3/4 jest sprzętem zakupionym 3-4 lata temu, kiedy to nagrywarka DVD nie była jeszcze standardem w komputerach.

W większości komputerów bibliotecznych zainstalowano programy komputerowe wykorzystywane do nauki i pracy. W 80% komputerów (w bibliotekach głównych, w 70% w filiach) dostępny jest edytor tekstu, w 70% arkusz kalkulacyjny (w filiach już tylko ok. 60%), zaś program do tworzenia prezentacji w ok. 60% (w filiach w ok. 50%).

Skalę potrzeb możemy zatem wyznaczyć poprzez doposażenie bibliotek głównych i filii w odpowiednie oprogramowanie do pracy, nauki i rozrywki. W ramach Programu Bibliotecznego wydaje się konieczne określenie konkretnych standardów, jakie powinny spełniać komputery oraz wskazanie minimalnego zestawu oprogramowania, jakie powinno znaleźć się na komputerach, przekazanych do eksploatacji bibliotekom.

Nie znając założeń dotyczących rodzaju świadczonych usług w bibliotekach, trudno jest określić minimalne warunki, jakie będzie musiał spełniać przekazany bibliotekom sprzęt komputerowy. Ułatwieniem może być dokładne wskazanie, jakie treści i jakiego rodzaju usługi elektroniczne mają być dostępne w bibliotekach. Korzystanie ze szkoleń *e-learningowych*, oglądanie filmów wideo online, telekonferencje oraz pobieranie znacznych ilości danych do bibliotek np. korzystanie z bibliotek elektronicznych może prowadzić do dużego zapotrzebowania na dobrej jakości łącze internetowe i wyższej jakości sprzęt.

6.1.3. Jak dużym zainteresowaniem cieszą się usługi biblioteczne?

Dla powodzenia Programu Bibliotecznego kluczowa jest odpowiedź na pytanie, dotyczące obecnego i przyszłego stopnia zainteresowania usługami bibliotecznymi. Obecnie, zgodnie z danymi *Raportu Biblioteki w Polsce* bibliotekę główną dziennie odwiedza ok. 40, natomiast filię biblioteki głównej ok. 20 osób. Placówki otwarte są przeważnie pięć dni w tygodniu, przez 8 godzin w przypadku bibliotek głównych, a przez około 6 godzin otwarte są filie (40% placówek głównych i tylko 10% filii pracuje w sobotę).

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w 2006 r. liczba odwiedzających biblioteki publiczne wyniosła ponad 7 mln osób. Prawie 74% osób odwiedziło jednak bibliotekę miejską (czyli ok. 5 mln 200 tys. osób), a 26% bibliotekę lub jej filię na terenach wiejskich (ok. 1 mln 800 tys. osób). Co roku zmniejsza się liczba osób odwiedzających biblioteki (w 2006 r. liczba odwiedzających w miastach spadła o ok. 260 tys. osób, a na wsiach o 52 tys. osób). Struktura wiekowa odwiedzających biblioteki także ma wpływ na Program Biblioteczny. Dzięki tej wiedzy będzie można zainteresować ofertą biblioteki nowe grupy osób lub wzmocnić uczestnictwo osób już je odwiedzających. Prawie 45% całej populacji osób korzystających z bibliotek to dzieci i młodzież do 19 roku życia, drugą liczebnie grupą są osoby w wieku 25-44 (21,7%). Najmniej liczną grupą są osoby powyżej 60 roku życia – stanowią one niespełna 1% wszystkich odwiedzających biblioteki publiczne.

W celu uzyskania dokładnej charakterystyki osób potencjalnie zainteresowanych korzystaniem z Programu Bibliotecznego, należy porównać dane statystyczne z *Raportu Biblioteki w Polsce* z wynikami *Diagnozy społecznej 2007*, opracowanej przez Radę Monitoringu Społecznego. Każda z grup wiekowych uczęszcza do biblioteki publicznej w konkretnym celu: uczniowie i studenci uczą się, osoby w wieku produkcyjnym odwiedzają bibliotekę w ramach swoich prac i w celach czytelniczych, podobnie jak osoby starsze. W tej ostatniej grupie wiekowej (grupa 60-64 lata) tylko 18% posiada komputer, 14% dostęp do Internetu, a 47% telefon komórkowy. Aż 49% osób w ramach tej drugiej grupy nie korzysta z nowych technologii. Inaczej kształtują się wyniki badań w grupie osób w wieku emerytalnym: 5% osób posiada własny komputer, 4% posiada dostęp do Internetu, 22% korzysta z telefonu komórkowego, a 77% osób nie korzysta z żadnych nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych. Dla porównania ogółem z komputera korzysta 51% wszystkich Polaków, 42% z dostępu do Internetu, 70% z telefonu komórkowego. Istnieje ogromna przepaść w korzystaniu z nowych technologii między pokoleniami 60-i więcej, a tymi w wieku 16-24 i 25-34. W tych ostatnich dwóch grupach wskaźniki korzystania z nowych technologii kształtują się odpowiednio: komputer 88% i 72%, Internet 77% i 59%, telefon komórkowy 94% i 93%.

Biblioteki biorące udział w Programie Bibliotecznym powinny dysponować dokładnym profilem odwiedzających je osób i z drugiej strony ofertą edukacyjno-szkoleniową i rozrywkową dla konkretnych grup odbiorców. Można przyjąć, że grupy wiekowe najczęściej korzystające z bibliotek (czyli osoby w wieku szkolnym) posiadają już umiejętności posługiwania się komputerem i w bibliotekach publicznych będą chciały mieć dostęp do rozrywki (gry komputerowe, komunikatory, serwisy społecznościowe), edukacji (portale edukacyjne, *eLearning*, dostęp do wiedzy – słowników, encyklopedii, materiałów edukacyjnych, książek, publikacji i prasy). Osoby rzadziej korzystające z bibliotek będą zainteresowane podstawowymi umiejętnościami korzystania z nowych technologii, zatem w ofercie bibliotek powinny znaleźć się również szkolenia i usługi.

6.1.4. Jaki dostęp do Internetu?

Blisko 100% bibliotek głównych, posiadając telefon stacjonarny, ma możliwość podłączenia komputera do Internetu. Filie bibliotek głównych w ponad 70% posiadają telefon stacjonarny, więc prawie 30% spośród tych placówek nie może mieć przewodowego dostępu do Internetu. Z analizy w ramach *Raportu Biblioteki w Polsce* wynika, iż dominującą technologią łączenia się z Internetem jest xDSL (ADSL i DSL) – w sumie 74% bibliotek głównych i 67% filii korzysta z tego rodzaju łącza. Dostęp bezprzewodowy do Internetu posiada 20% filii i bibliotek głównych. Zwykle biblioteki korzystają z dostępu do szerokopasmowego Internetu do 1Mbit/s (czyli 256, 512 i 1Mbit/s– 69% bibliotek głównych oraz 66% filii. Przewaga dostępu do Internetu za pośrednictwem technologii xDSL oznacza także, że głównym dostawcą usług szerokopasmowych jest Telekomunikacja Polska. W przypadku stałego dostępu do Internetu istnieje możliwość zwiększenia przepustowości łącza w ramach usług xDSL (choć w ramach badań bibliotekarze odpowiadający na pytania nie potrafili tego stwierdzić). Ważnym zagadnieniem jest możliwość zapewnienia dostępu do Internetu placówkom, które do dziś nie dysponują taką usługą. Zdecydowana większość ankietowanych w *Raporcie Biblioteki w Polsce* odpowiedziała twierdząco na pytanie, czy w miejscowości, w której funkcjonuje biblioteka, jest dostęp do Internetu i istnieje możliwość jego podłączenia (84% badanych bibliotek, które nie posiadają komputerów lub Internetu). Można zatem powiedzieć, że podłączenie bibliotek do Internetu, dziś go nieposiadających, jest możliwe. Z analizy stanu aktualnego wynika, że łączem zaspokajającym dziś potrzeby bibliotek, w szczególności wiejskich, jest dostęp do Internetu o przepustowości 1 Mbit/s. Dokładne określenie wymagań łącza będzie jednak możliwe w następstwie sprecyzowania, jakie treści i usługi mają być dostępne w bibliotece publicznej biorącej udział w Programie Bibliotecznym.

6.2. Perspektywy rozwoju dostępu do Internetu - plany operatorów telekomunikacyjnych (interwencja prywatna – inwestycje prywatne).

Niniejszy rozdział odpowie na pytanie: jakiego rodzaju inwestycje w infrastrukturę dostępu do szerokopasmowego Internetu są obecnie finansowane ze środków prywatnych operatorów telekomunikacyjnych? Przedstawimy działania oraz plany najważniejszych graczy na rynku telekomunikacyjnym, którzy inwestują w rozwój infrastruktury teleinformatycznej, w szczególności na terenach wiejskich.

W 2007 r. Urząd Komunikacji Elektronicznej oszacował skalę inwestycji w infrastrukturę telekomunikacyjną. Według sporządzonej analizy wyniosły one 5,7 mld zł.

Na koniec roku 2005 inwestycje wynosiły ok. 4,9 mld zł. Na koniec 3 kwartału 2007 wynosiły ok. 4,3 mld zł czyli można prognozować, że na koniec roku wynosiły ok. 5,7 mld zł, zakładając wcześniejszy trend wzrostu.¹⁵

Zgodnie z opracowaniem UKE inwestycje w infrastrukturę teleinformatyczną gwałtownie rosną, pomimo notowanego spadku nakładów inwestycyjnych Telekomunikacji Polskiej.

6.2.1. Inwestycje Grupy Telekomunikacji Polskiej

Głównym graczem w zakresie dostępu szerokopasmowego na terenach wiejskich i w bibliotekach publicznych jest Telekomunikacja Polska. Zgodnie z raportem z działalności Zarządu Spółki, TP rozwija przede wszystkim infrastrukturę sieci transmisji danych w celu zwiększenia możliwości zaspokojenia popytu na usługi szerokopasmowe, takie jak neostrada tp, dostęp do Internetu DSL TP, *Bitstream Access*, videostrada tp oraz wideo na życzenie (VoD).

Uruchomione zostały nowe łącza w sieci szkieletowej i brzegowej oraz rozbudowano sieć routerów usługowych dla transmisji rosnącego ruchu, zwiększając pojemność tych sieci o ponad 35 % (w stosunku do roku 2007). Zwiększono również pojemność połączeń do światowego Internetu do przepustowości 57,5 Gb/s.¹⁶

W pierwszej połowie 2008 r. inwestycje w aktywa trwałe w Grupie TP wyniosły 1.220 mln zł, w tym: w obszarze telefonii stacjonarnej 707 mln zł, zaś w obszarze telefonii komórkowej 513 mln zł. Telekomunikacja Polska z roku na rok coraz mniej środków przeznacza na inwestycje w

¹⁵ Na podstawie: PAP oraz

http://www.outsourcing.com.pl/4764,5_7_mld_zl_inwestycji_w_infrastruktura_telekomunikacyjna_w_ub_r.html

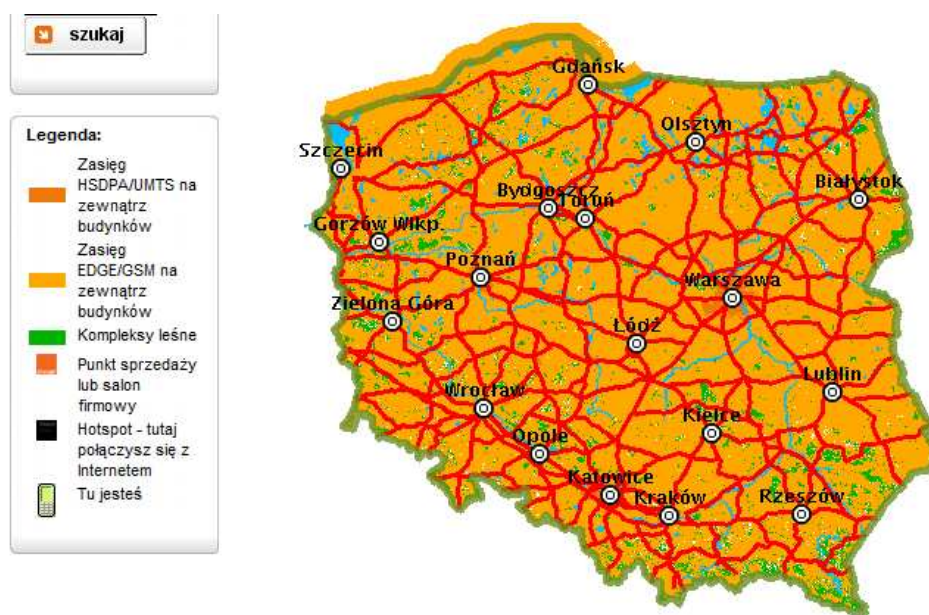
¹⁶ Źródło: *Sprawozdanie Zarządu z działalności GRUPY TELEKOMUNIKACJA POLSKA w pierwszym półroczu 2008 roku*, Warszawa. 2008.

infrastrukturę. W pierwszej połowie 2008 r. inwestycje te były o 56 mln zł niższe niż w pierwszej połowie 2007 r. Spółka inwestuje przede wszystkim w:

- *rozbudowę sieci dostępowej będącej podstawą udostępnienia usług głosowych oraz szerokopasmowego dostępu do Internetu, a także usług dodanych (telefonii internetowej VoIP, telewizji internetowej TVoDSL, wideo na życzenie),*
- *dalszą rozbudowę dostępności usługi IP VPN oraz poszerzenie jej funkcjonalności (IP PABX),*
- *kontynuację budowy i rozbudowę sieci MAN/WAN,*
- *stałą rozbudowę zintegrowanego systemu telefonicznej obsługi klienta,*
- *racjonalizację systemów informatycznych*
- *stałą rozbudowę sieci przesyłu danych – szkielet i brzeg sieci (FR/ATM/IP) oraz sieć dostępową¹⁷.*

PTK Centertel w pierwszej połowie 2008 r. zainwestowała w rozbudowę infrastruktury 513 mln zł (inwestycje na podobnym poziomie jak w 2007 r.), w tym przede wszystkim w rozbudowę sieci UMTS i HSDPA/HSUPA. Zgodnie z danymi firmy w zasięgu sieci 3G (UMTS) znalazło się 32% powierzchni kraju, lecz są to jak do tej pory tylko duże miasta¹⁸.

Rysunek 34. Mapa zasięgu PTK Centertel, operatora sieci Orange (Źródło: www.orange.pl)



¹⁷ Ibidem.

¹⁸ W zasięgu technologii HSDPA w PTK Centertel znajdują się klienci z: aglomeracji warszawskiej i katowickiej, Krakowa, Poznania, Trójmiasta, Wrocławia, Łodzi, Szczecina, Bielsko-Białej, Częstochowy, Elbląga, Gorzowa Wlkp., Kalisza, Koszalina, Opola, Ostrowa Wlkp., Rzeszowa, Wałbrzycha, Szczyrku i Tarnowa. Do końca 2008 r. w zasięgu szybkiego mobilnego Internetu Orange powinno się znaleźć blisko 55 proc. populacji kraju.

Inwestycje Grupy TP, choć kluczowe, nie są inwestycjami jedynymi na rynku. Również pozostali gracze na rynku telefonii komórkowej dbają o to, by zaspokoić popyt na mobilny dostęp do Internetu oraz transmisje danych.

Inwestycje PTC, operatora sieci komórkowych Era i Heyah, były w 2006 r. dużo wyższe niż te poniesione w 2005 r. – wtedy było to 827,5 mln zł. Klaus Hartmann, prezes PTC, określił skalę inwestycji firmy na ok. 15% przychodów. Może to oznaczać, że wartość inwestycji firmy sięgnęła 1,1 mld zł. Jak Operator środki finansowe inwestuje przede wszystkim w rozbudowę sieci UMTS i HSDPA.

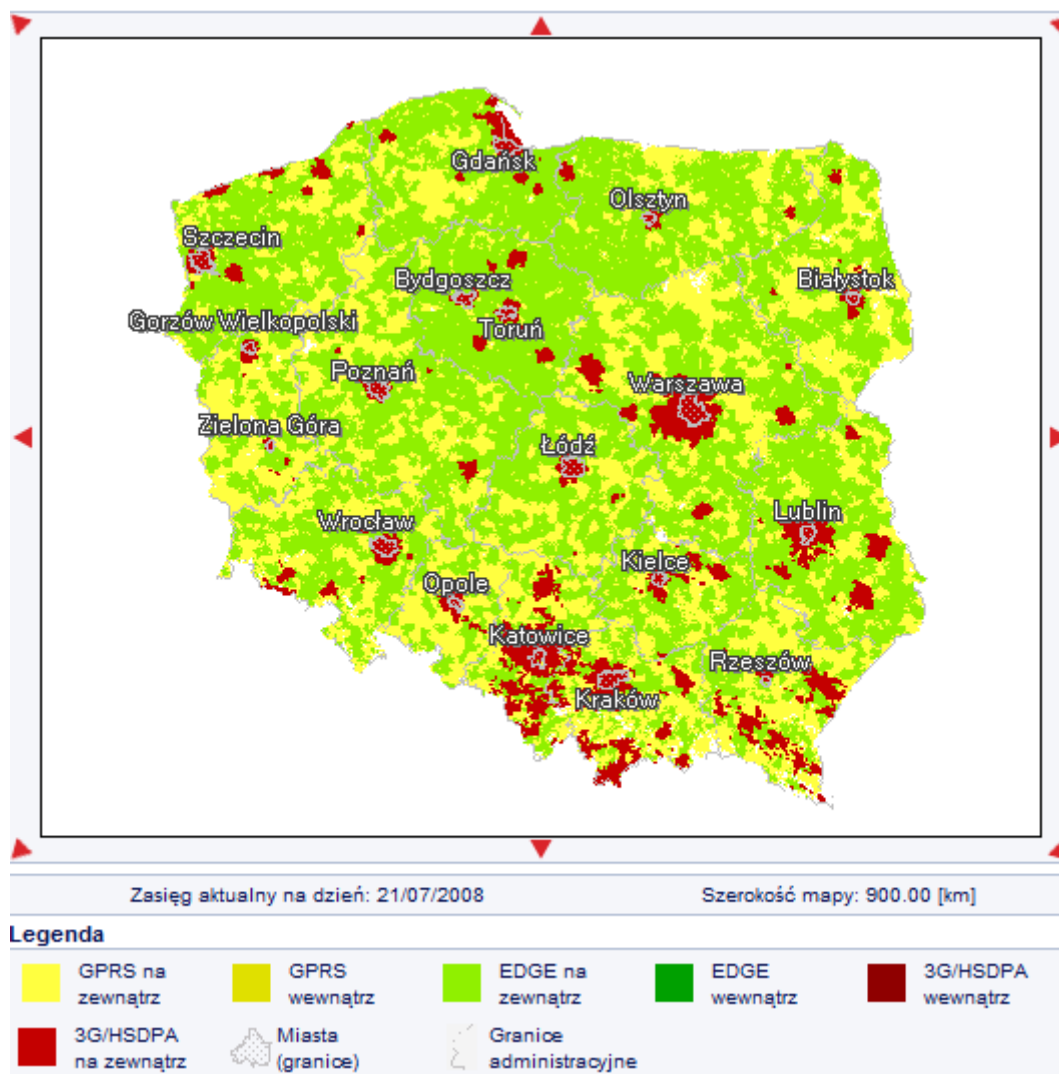
Rysunek 35. Mapa zasięgu PTC, operatora sieci Era i Heyah.



Źródło: www.era.pl

Trzeci operator telefonii komórkowej – Polkomtel, operator sieci komórkowej Plus, przeznaczy w 2008 r. na inwestycje ok. 1,5 mld zł. PTC, podobnie jak pozostali gracze, utrzyma w 2008 r. poziom inwestycji osiągnięty w 2007 r. Z tej kwoty ponad miliard złotych zostanie przeznaczony na rozwój infrastruktury telekomunikacyjnej. Tak jak inni operatorzy telefonii komórkowej inwestycje dotyczą głównie rozwoju sieci w technologii UMTS i HSDPA.

Rysunek 36. Mapa zasięgu Polkomtel – operatora sieci Plus.



Źródło: www.plus.pl

Także Netia S. inwestuje w rozwój infrastruktury dostępu do Internetu. Spółka buduje sieci w oparciu o technologię WiMAX, koncentrując się na dużych miastach i ich okolicach – tego typu usługi świadczy dla mieszkańców Warszawy i innych dużych miast. Łącznie w zasięgu sieci WiMAX Netii znajduje się obecnie 69 miast. Sieć jest dalej rozwijana i planowane są inwestycje w kolejnych miastach. Firma oferuje usługi nie tylko dla klientów indywidualnych, lecz także dla klientów biznesowych w oparciu o technologię WiMAX. W chwili obecnej z oferty skorzystało ok. 11 tys. klientów.

Pozostali uczestnicy rynku inwestują znaczne środki w dostęp do szerokopasmowego Internetu na obszarach miast lub niewielkie pieniądze w rozwój infrastruktury teleinformatycznej na obszarach wiejskich.

Inwestycje prywatne w rozwój infrastruktury teleinformatycznej mają na celu przede wszystkim zwiększenie przychodów z nowych usług (IP TV, mobilny Internet czy też telewizja mobilna, FTTH) lub poszerzenie terytorialnego zasięgu poszczególnych usług i dotarcie do nowych klientów (np. mobilny Internet). Koncentrują się one w szczególności w dużych miastach, czyli miejscach, które gwarantują wysoką stopę zwrotu poniesionych nakładów inwestycyjnych. Z jednej strony podobne rozłożenie inwestycji w infrastrukturę może spowodować dalsze pogłębienie się różnic w dostępie do Internetu, z drugiej natomiast może okazać się szansą dla obszarów wiejskich na bezprzewodowy dostęp do Internetu. Dla Programu Bibliotecznego realizacja inwestycji w bezprzewodowy Internet operatorów telefonii komórkowej może oznaczać realną konkurencję w stosunku do oferty Telekomunikacji Polskiej na obszarach wiejskich.

6.3. Perspektywy rozwoju dostępu do Internetu – m.in. wykorzystanie funduszy strukturalnych UE 2007-2013 (interwencja publiczna – inwestycje publiczne).

W okresie programowania 2007 – 2013 Polska będzie największym beneficjentem polityki spójności Unii Europejskiej. Spośród 347 mld euro przeznaczonych w ramach polityki regionalnej, ponad 67 mld euro zostało przyznane Polsce. Łącznie ze współfinansowaniem krajowym kwota ta wynosi 85,6 mld euro. Zgodne z zasadą programowania, fundusze strukturalne mogą trafić do beneficjentów za pośrednictwem projektów realizowanych w ramach programów operacyjnych. Na realizację projektów z zakresu społeczeństwa informacyjnego zaplanowano środki w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko oraz 16 Regionalnych Programów Operacyjnych. Dokumentem, który definiuje granicę interwencji w ramach programów operacyjnych w Polsce jest tzw. linia demarkacyjna. Nie stanowi ona katalogu wszystkich interwencji funduszy UE, wskazując jedynie te obszary (działania), w których zaistniała potrzeba rozgraniczenia wsparcia, w celu uniknięcia wielokrotnego finansowania tego samego typu projektów. Informacja o wsparciu określonych typów interwencji zawarta jest w programach operacyjnych oraz dokumentach je uszczegóławiających (np. szczegółowe opisy priorytetów czy plany działań). Linia demarkacyjna stanowi natomiast uzupełnienie, identyfikując szczegółowe kryteria wskazujące miejsce realizacji projektów w danym PO/RPO. Aktualna Linia demarkacyjna została przyjęta podczas III posiedzenia Komitetu Koordynacyjnego, które odbyło się 30 czerwca 2008 r. w Warszawie.

Regionalne Programy Operacyjne

W ramach 16 Regionalnych Programów Operacyjnych wsparcie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego będzie udzielane na następujące typy projektów z zakresu społeczeństwa informacyjnego:

- elektroniczne usługi i treści dla biznesu i obywateli (eZdrowie, eAdministracja i eLearning) – dziedzinowe platformy usług, rozwój zasobów cyfrowych na poziomie regionalnym, ponadlokalnym i lokalnym;
- budowa szkieletowych i regionalnych sieci szerokopasmowych łączonych z siecią szerokopasmową na poziomie centralnym;
- budowa lub rozbudowa publicznych punktów dostępu do Internetu.

Na realizację Regionalnych Programów Operacyjnych zostanie przeznaczony 23,3 mld euro (razem z wkładem krajowym), które zostaną rozdysponowane według następującego porządku:

Tabela 25. Podział środków w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych 2007-2013 na poszczególne województwa.

Województwa	Ogółem		Ogółem		Udział poszczególnych Programów operacyjnych (mln Euro)					
	(w mln Euro)	%	na 1 mieszkańca		Infrastruktura i środowisko	Region. Prog. Operacyjne	Kapitał Ludzki	Innowacyjna gospodarka	Rozwój Polski Wschodniej	Europ. Współpraca Terytor.
			w Euro	Polska=100						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
POLSKA	83 992,3	100,0	2 203,1	100,0	36 881,7	23 310,2	10 963,4	9 382,0	2 594,8	860,1
DOLNOŚLĄSKIE	5 813,4	6,9	2 016,9	91,6	2 526,9	1 561,1	736,6	874,7		114,1
KUJAWSKO-POMORSKIE	3 663,7	4,4	1 773,0	80,5	1 387,1	1 243,1	604,1	404,5		24,9
LUBELSKIE	5 434,7	6,5	2 501,2	113,5	2 098,1	1 636,8	747,5	298,9	598,3	55,1
LUBUSKIE	2 023,7	2,4	2 006,7	91,1	790,5	594,4	305,1	244,5		89,3
ŁÓDZKIE	4 712,0	5,6	1 836,2	83,3	2 109,7	1 282,3	744,8	565,7		9,4
MAŁOPOLSKIE	5 798,3	6,9	1 772,5	80,5	2 303,3	1 785,8	877,1	781,6		50,4
MAZOWIECKIE	13 756,7	16,4	2 660,0	120,7	6 776,7	3 032,5	1 551,6	2 349,1		46,7
OPOLSKIE	1 993,3	2,4	1 913,1	86,8	705,3	740,3	284,8	220,9		42,0
PODKARPACKIE	5 681,1	6,8	2 708,4	122,9	2 590,1	1 393,8	637,8	393,0	573,5	92,9
PODLASKIE	3 226,5	3,8	2 697,5	122,4	1 224,4	825,6	387,9	256,1	455,1	77,3
POMORSKIE	4 597,1	5,5	2 086,2	94,7	2 117,1	1 315,7	649,5	470,3		44,5
ŚLĄSKIE	8 217,1	9,8	1 759,9	79,9	3 669,2	2 358,5	1 109,7	988,9		90,8
ŚWIĘTOKRZYSKIE	3 932,6	4,7	3 072,8	139,5	1 792,7	969,0	465,0	259,7	441,5	4,7
WARMINSKO-MAZURSKIE	4 541,0	5,4	3 182,4	144,5	1 704,3	1 541,6	490,8	248,9	526,3	29,0
WIELKOPOLSKIE	6 303,4	7,5	1 865,7	84,7	2 920,6	1 806,8	893,4	670,1		12,4
ZACHODNIO-POMORSKIE	4 297,9	5,1	2 539,0	115,2	2 165,8	1 222,9	477,8	354,9		76,4

Źródło: Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, http://www.mrr.gov.pl/NR/rdonlyres/182822D9-DF75-4C6E-83A4-C0ACD4852432/41736/funduszedlaregionw_121207.pdf

Średnio na wsparcie projektów z zakresu społeczeństwa informacyjnego zarządy województw przeznaczają ok. 7,8 %, co stanowi 80,4 mln euro na program operacyjny. Najwięcej środków w

ramach RPO na społeczeństwo informacyjne przeznaczają województwa mazowieckie, śląskie i dolnośląskie.

Tabela 26. Podział środków w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych 2007-2013 na poszczególne obszary interwencji.

Województwa	Ogółem środki UE w mln Euro	B+R, innowacje przedsiębiorczość	spół. Informacyjne	transport	ENERGIA	ochrona środowiska i zapobieganie zagrożeniom	turystyka, kultura	Konkurencyjność zasobów ludzkich na rynku pracy	inwest w infrastrukturę społeczną	rozwoj terytoriów (rewitalizacja)	potencjał instytucji i administracji
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
POLSKA	64 118,5	10 941,83	3 700,63	22 778,77	2 219,79	8 615,08	2 095,01	8 334,77	2715,71	1 655,54	1 061,40
DOLNOŚLĄSKIE	4 561,4	1 011,45	223,64	1 257,26	153,93	717,48	186,73	561,87	201,49	169,12	78,48
KUJAWSKO-POMORSKIE	2 904,4	579,37	119,87	1 009,94	77,06	297,73	84,25	454,84	132,80	87,66	60,98
LUBELSKIE	4 284,9	600,53	194,54	1 853,88	140,71	303,65	208,04	569,37	268,99	74,59	70,59
LUBUSKIE	1 632,1	262,85	80,23	555,87	23,08	241,62	40,87	215,14	64,92	101,88	45,63
ŁÓDZKIE	3 692,8	650,77	176,34	1 394,64	82,56	433,25	98,31	567,65	136,13	90,55	62,64
MAŁOPOLSKIE	4 448,4	922,91	163,33	1 345,27	62,77	689,10	167,87	674,41	218,45	117,85	86,45
MAZOWIECKIE	10 020,1	1 595,38	1 165,05	3 621,99	176,87	1 476,22	312,86	1 227,07	288,72	68,58	87,40
OPOLSKIE	1 396,9	297,86	68,15	325,92	63,22	268,24	34,32	198,18	43,65	52,08	45,27
PODKARPACKIE	4 587,0	677,35	221,57	2 137,85	133,22	432,89	72,23	481,37	243,45	121,87	65,24
PODLASKIE	2 580,9	433,52	146,96	1 007,60	136,84	171,82	103,07	280,19	177,29	65,73	57,90
POMORSKIE	3 430,1	530,19	180,51	1 124,48	200,70	499,59	145,81	495,08	92,60	102,16	59,00
ŚLĄSKIE	6 145,8	1 116,91	350,67	1 370,45	260,15	1 439,44	138,47	862,46	223,85	307,93	75,45
ŚWIĘTOKRZYSKIE	3 118,7	438,22	122,04	1 340,32	32,02	417,46	130,24	341,98	179,16	63,07	54,23
WARMINSKO-MAZURSKIE	3 392,8	492,04	160,40	1 415,33	234,52	244,80	151,81	364,29	170,44	85,30	73,91
WIELKOPOLSKIE	4 753,3	849,12	196,67	1 834,52	110,18	683,41	85,95	687,24	175,33	58,49	72,36
ZACHODNIO-POMORSKIE	3 168,7	483,35	130,65	1 183,56	331,93	298,39	134,18	353,63	98,42	88,68	65,87

Źródło: Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, http://www.mrr.gov.pl/NR/rdonlyres/182822D9-DF75-4C6E-83A4-C0ACD4852432/41736/funduszedlaregionw_121207.pdf

Projekty rozwoju dostępu szerokopasmowego do Internetu w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych 2007-2013.

Małopolska Sieć Szerokopasmowa

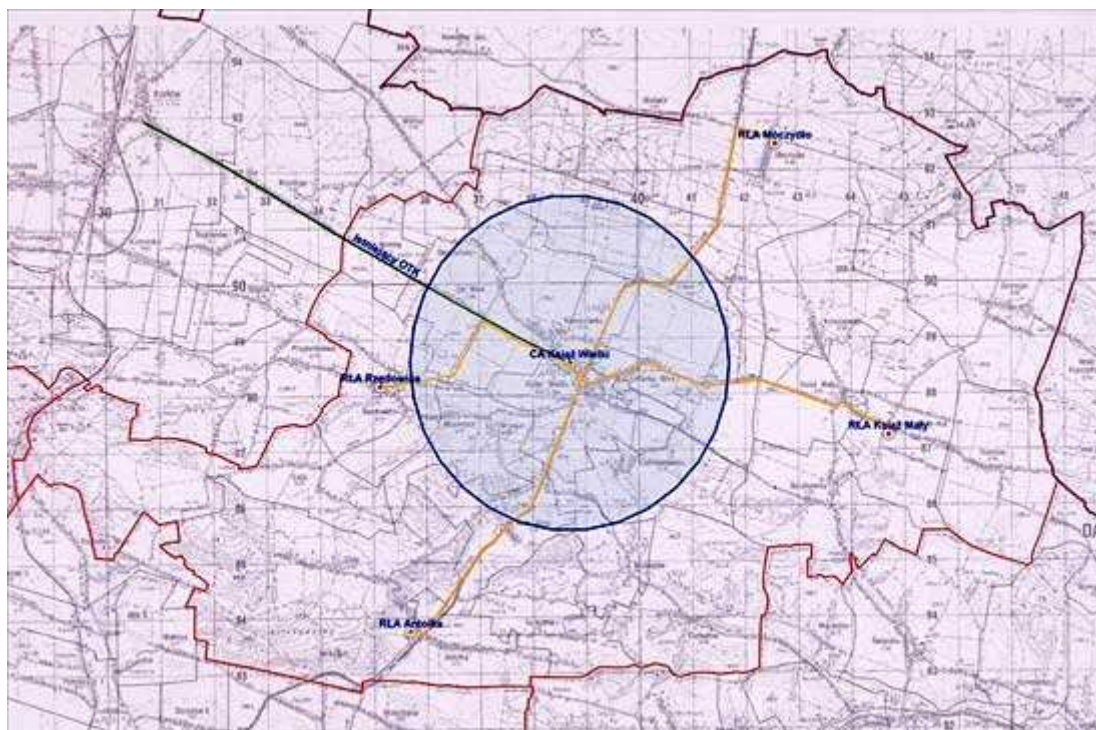
Samorząd Województwa Małopolskiego, dysponując opracowaniem stanu infrastruktury teleinformatycznej w województwie, jako jeden z podstawowych celów strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego określił zapewnienie dostępu szerokopasmowego dla wszystkich mieszkańców województwa. Projekt *Małopolska Sieć Szerokopasmowa* powinien ten cel strategii zrealizować.

Celem projektu Małopolska Sieć Szerokopasmowa (MSS) jest zapewnienie do końca 2011 roku dostępu do usług szerokopasmowych dla 90% mieszkańców oraz 100% instytucji publicznych i przedsiębiorców w Małopolsce. Projekt zakłada budowę na zagrożonych wykluczeniem cyfrowym terenach województwa małopolskiego, zgodnie z zasadą

neutralności technologicznej, infrastruktury teleinformatycznej uzupełniającej istniejącą, należące do różnych operatorów, zasoby i tworzącej regionalne sieci szkieletowe.¹⁹

Samorząd województwa określił minimalne przepustowości, jakie chce uzyskać w ramach budowy sieci. Instytucje publiczne i przedsiębiorstwa powinny mieć dostęp do szerokopasmowego Internetu o przepustowości co najmniej 6 Mbit/s do użytkownika (*download*) oraz 1 Mbit/s od użytkownika (*upload*). Natomiast gospodarstwa domowe powinny otrzymać możliwość podłączenia do szerokopasmowego Internetu o prędkości 1 Mbit/s do użytkownika (*download*) i 128 kbit/s od użytkownika (*upload*).

Rysunek 37. Mapa dostępu do Internetu w typowej gminie.



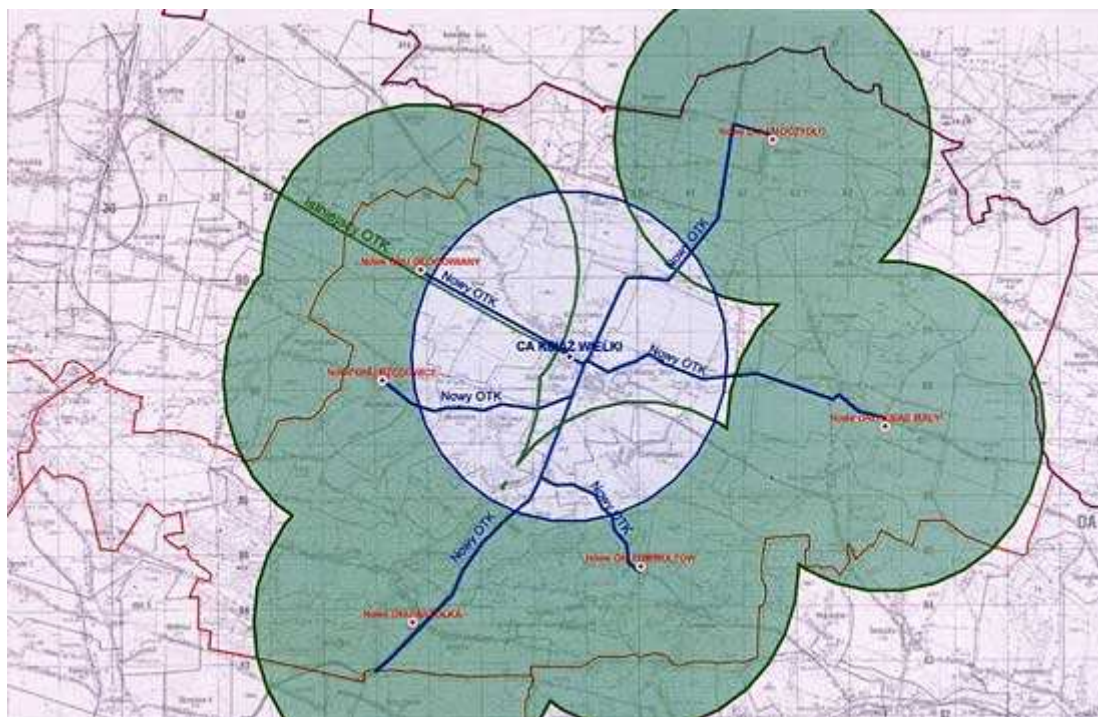
Źródło: www.mapopolskie.pl

Projekt województwa małopolskiego realizowany będzie przy współfinansowaniu ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Budżet projektu to ok. 150 mln zł, a harmonogram zakłada początek projektu w 2008 r., a zakończenie 31.12.2011 r. Model implementacji projektu zakłada szeroką współpracę z przedsiębiorcami telekomunikacyjnymi. W chwili obecnej władze województwa podpisały porozumienia o

¹⁹ Na podstawie: *Małopolska Sieć Szerokopasmowa*, www.malopolskie.pl

współpracy z operatorami telekomunikacyjnymi (m.in. z Telekomunikacją Polską, Netią, Dialogiem, Crowley Data Poland i innymi). Ważnym zagadnieniem jest struktura nowo powstającej sieci: 10% kosztów zostanie przeznaczonych na inwestycje w sieć szkieletową, 30% w dystrybucyjną, a 60% w abonencką. Zgodnie z założeniami projektu do 2011 r. ok. 80-90% z 335 tys. gospodarstw domowych w województwie małopolskim powinno otrzymać możliwość dostępu do szerokopasmowego Internetu.

Rysunek 38. Efekt projektu w przykładowej gminie.



Źródło: www.malopolskie.pl

Mazowieckie Stowarzyszenie Gmin na rzecz Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego

Mazowieckie Stowarzyszenie Gmin na rzecz Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego (MSGSI) zostało utworzone dzięki realizacji projektu SIRMA, który w ramach działania 2.6 ZPORR realizowało *Stowarzyszeniem Miasta w Internecie*. Stowarzyszenie skupia 27 miast i gmin wiejskich województwa mazowieckiego. We współpracy ze *Stowarzyszeniem Miasta w Internecie* planuje złożyć projekt do dofinansowania w latach 2008 – 2010, którego celem będzie budowa i wzmocnienie umiejętności kadr samorządowych w zakresie ICT. W ramach projektu przewiduje się przeprowadzenie szkoleń i warsztatów. Na terenie województwa mazowieckiego planuje się realizację prac w ramach komplementarnego projektu MEGANET,

który będzie polegać na budowie dostępu do szerokopasmowego Internetu dla mieszkańców Mazowsza. Za projekt ma odpowiadać Agencja Rozwoju Mazowsza w ramach Strategii e-Rozwoju Województwa Mazowieckiego.

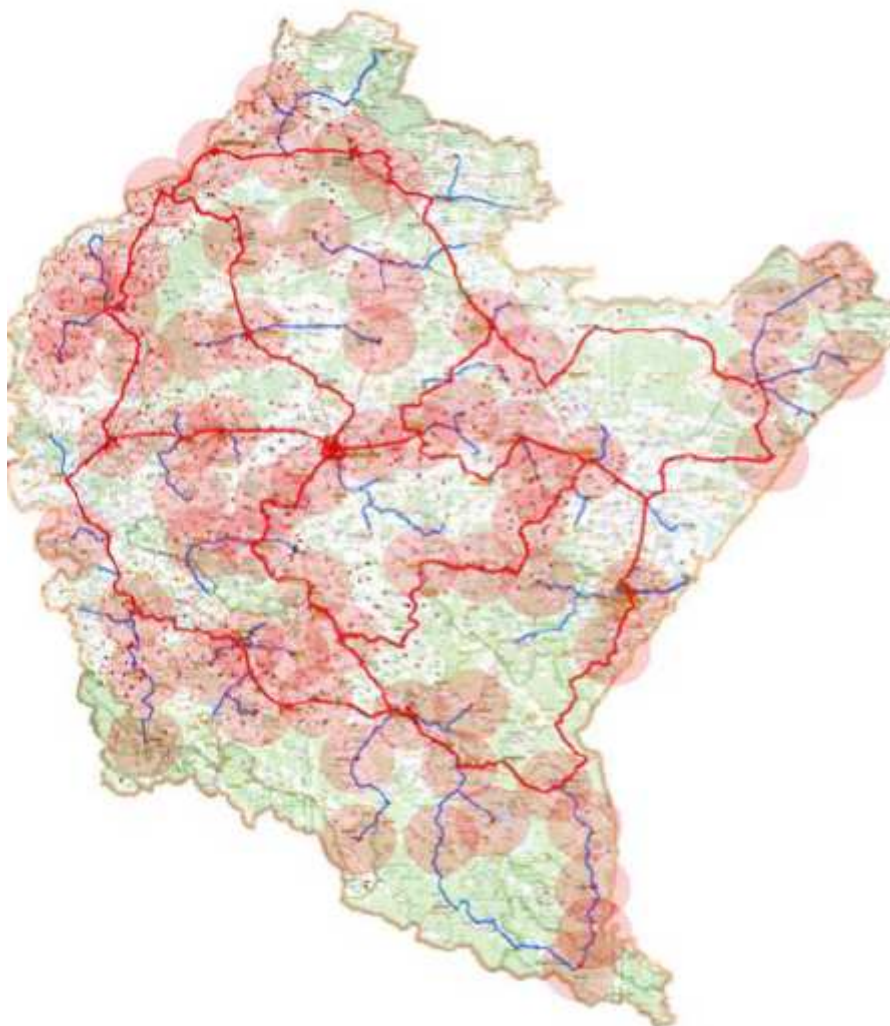
Szerokopasmowa sieć województwa podkarpackiego.

Województwo podkarpackie w ramach Strategii Informatyzacji Województwa Podkarpackiego na lata 2007-2013 rozpoczęło przygotowania do wdrożenia projektu budowy sieci szerokopasmowej dla województwa podkarpackiego.

W pracach nad nim biorą udział przedstawiciele urzędu marszałkowskiego woj. podkarpackiego oraz Politechniki Rzeszowskiej.

Celem projektu jest dostarczenie dostępu do szerokopasmowego Internetu dla 100% podmiotów administracji publicznej w województwie oraz ok. 90% gospodarstw domowych. Zakłada się, że do gospodarstw domowych zostaną doprowadzone łącza o przepustowości nie mniejszej niż 512 kbit/s. Łącznie projekt zakłada wybudowanie 960 km sieci światłowodowej szkieletowej, 910 km sieci światłowodowej dostępowej oraz budowę 137 stacji bazowych WiMAX w celu zapewnienia dostępu do Internetu mieszkańcom województwa podkarpackiego. Budżet projektu to 250 mln zł, z czego 212,5 mln zł to wkład Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, a 37,5 mln zł stanowi wkład samorządu województwa.

Rysunek 39. Wstępna koncepcja sieci szerokopasmowej województwa podkarpackiego.



Źródło: www.podkarpackie.pl

Podobne inicjatywy budowy sieci dostępu do szerokopasmowego Internetu realizują obecnie jeszcze dwa województwa – pomorskie i wielkopolskie. Tak jak w przypadku wymienionych wyżej województw, także i te regiony będą wykorzystywać wsparcie funduszy strukturalnych w ramach przewidywanych inwestycji.

Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka 2007-2013

W ramach programu wsparcie dla projektów z zakresu społeczeństwa informacyjnego będzie przeznaczane na następujące typy projektów o charakterze ponadregionalnym:

Oś priorytetowa 7. Społeczeństwo informacyjne – budowa elektronicznej administracji

- budowa współpracujących elektronicznych platform usług publicznych, na których dostępne będą eUsługi dla osób prywatnych i przedsiębiorstw, w tym m.in.: zabezpieczenie społeczne, podatki, zamówienia publiczne, rejestracja działalności gospodarczej, rejestry sądowe, ochrona zdrowia, ochrona środowiska;
- przebudowa i dostosowanie rejestrów państwowych, zasobów i systemów informatycznych administracji publicznej do współdziałania, w celu ich usprawnienia, integracji i umożliwienia świadczenia usług drogą elektroniczną, zapewnienie zintegrowanej infrastruktury teleinformatycznej administracji publicznej dla jednostek administracji centralnej i jednostek samorządu terytorialnego;
- rozwój systemów informacji publicznej (w tym informacji prawnej);
- projekt systemowy mający na celu zapewnienie synergii działań w zakresie eAdministracji prowadzonych na szczeblu centralnym i regionalnym.

Oś priorytetowa 8. Społeczeństwo informacyjne – zwiększanie innowacyjności gospodarki

- działanie 8.1 - wsparcie dla nowo tworzonych mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw świadczących eUsługi;
- działanie 8.2 - wspieranie eUsług między przedsiębiorstwami (B2B);
- działanie 8.3 - wspieranie działań z zakresu e-Integracji poprzez wspieranie dostępu obywateli do szerokopasmowego Internetu;
- działanie 8.4 - wsparcie dostarczania dostępu do Internetu szerokopasmowego na etapie tzw. *ostatniej mili* przez MSP.

Na realizację projektów w ramach wyżej wymienionych działań zostaną przeznaczone następujące środki:

Tabela 27. Podział środków w ramach priorytetu 8 Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013.

Priorytet/ działanie	Alokacja (mln euro)
Oś priorytetowa 7. Społeczeństwo informacyjne – budowa elektronicznej administracji	788,20
Oś priorytetowa 8. Społeczeństwo informacyjne – zwiększanie innowacyjności gospodarki	1 415,90

Działanie 8.1 Wspieranie działalności gospodarczej w dziedzinie gospodarki elektronicznej	390,60
Działanie 8.2 Wspieranie wdrażania elektronicznego biznesu typu B2B	460,80
Działanie 8.3 Przeciwdziałanie wykluczeniu informacyjnemu eInclusion	364,40
Działanie 8.4 Zapewnienie dostępu do Internetu na etapie "ostatniej mili"	200,00

Źródło: Opracowanie własne.

Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013

W ramach Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej Ministerstwo Rozwoju Regionalnego planuje realizację jednego z największych projektów w Europie w zakresie budowy sieci dostępu do szerokopasmowego Internetu.

Celem projektu jest zapewnienie do 2013 r. dostępu do usług szerokopasmowych dla 90 % gospodarstw domowych i 100% instytucji publicznych i przedsiębiorców w 5 województwach Polski wschodniej, czyli w województwie warmińsko-mazurskim, podlaskim, lubelskim, podkarpackim i świętokrzyskim. Projekt obejmie swym zakresem zarówno elementy pasywne sieci, takie jak: kanalizacja teletechniczna, przewody, światłowody, maszty, studnie czy lokalizacje węzłów telekomunikacyjnych, jak i elementy aktywne infrastruktury.

Budżet projektu to ok. 300 mln euro, przy czym dofinansowanie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego to ok. 255 mln euro, a wkład własny województw wynosi ok. 45 mln euro. Obecnie w ramach projektu przygotowana została inwentaryzacja istniejącej infrastruktury teleinformatycznej, a w najbliższych miesiącach konsorcjum firm pod przewodnictwem DGA z Poznania opracuje studium wykonalności projektu.

Rysunek 40. Zasięg Neostrady TP w Polsce wschodniej, stan na wiosnę 2006.



Źródło: *Infrastruktura Społeczeństwa Informacyjnego w Polsce Wschodniej – Koncepcja Projektu w ramach Jaspers*, DGJ Consult Waldemar Jastrzebski, Warszawa, 2006.

Działania Urzędu Komunikacji Elektronicznej

Urząd Komunikacji Elektronicznej rozpisuje obecnie przetargi na rezerwację częstotliwości na bezprzewodowy, szerokopasmowy dostęp do Internetu w paśmie 3,6-3,8 GHz, czyli w technologii WiMAX. Cały kraj został podzielony na ok. 60 obszarów i dla każdego z nich zarezerwowane są po 4 kanały. Zostały ustanowione warunki uczestnictwa w postępowaniach. Jest nim m.in. zawarcie porozumienia zaangażowanych jednostek samorządu terytorialnego oraz zawarcie związku celowego lub wskazanie lidera, który przystąpi do przetargu w imieniu zaangażowanych samorządów. Trzecim wariantem przystąpienia jest wystąpienie Fundacji Edukacji Ekonomicznej jako reprezentanta wszystkich samorządów na podstawie uprzednio podpisanych porozumień. W ramach postępowań preferowane są jednostki samorządu terytorialnego, a na wybór podmiotów, które otrzymają licencję na użytkowanie częstotliwości, największy wpływ ma kryterium wpływu na konkurencyjność (65 pkt do uzyskania na 173 możliwe). Postępowania cieszą się dużym zainteresowaniem, a samorządy będą mogły ubiegać się o refinansowanie inwestycji ze środków Regionalnych Programów Operacyjnych 2007-2013. W Małopolsce, na Śląsku i w Lubelskiem złożono już oferty i obecnie trwa ocena dokumentacji przetargowej.

Postępowania były otwarte także na Mazowszu, w Łódzkiem, Lubuskim, Świętokrzyskiem i na Dolnym Śląsku.

Dotacje Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji

Kolejnym przykładem interwencji publicznej, lecz nie podażowej, a popytowej, w obszar dostępu do szerokopasmowego Internetu są dotacje na sfinansowanie usług szerokopasmowych dla jednostek uprawnionych, czyli na przykład szkół i bibliotek publicznych. Do 5 września 2008 r. jednostki te mogą składać wnioski o dofinansowanie wydatków bezpośrednio związanych ze świadczeniem usług dostępu do szerokopasmowego Internetu. Takimi wydatkami mogą być: zakupy urządzeń telekomunikacyjnych, przewody i osprzęt, urządzenia i oprogramowanie antywirusowe i realizujące funkcje ochronne oraz usługi projektowania przyłączenia do sieci. Gminy i powiaty zbierające zapotrzebowanie na dofinansowanie ww. usług i kosztów przedstawiają wnioski wojewodom. Zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 15 lipca 2008 r., które obowiązuje od 21 lipca 2008 r. wnioski będą rozpatrzone do dnia 26 września. MSWiA powinno podać, jakie jednostki otrzymały wsparcie na dostęp szerokopasmowy do Internetu.²⁰

6.4. Wnioski i rekomendacje.

W niniejszej części raportu przedstawimy kluczowe wnioski i rekomendacje, jakie Fundacja Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego powinna uwzględnić przy realizacji Programu Bibliotecznego. Będą one zaprezentowane w ujęciu zbliżonym do systematyki raportu.

6.4.1. Polityka rozwoju społeczeństwa informacyjnego w regionach – partnerzy programu

Wnioski:

- ✓ Polityka rozwoju społeczeństwa informacyjnego jest zróżnicowana w regionach. Widocznymi liderami są: Małopolska, Podkarpacie, Śląsk;

²⁰ Na podstawie: Dostęp do internetu w szkołach i bibliotekach, Zbigniew Kornat, Gazeta Prawna, 07.08.2008.

- ✓ Często ze strategią rozwoju społeczeństwa informacyjnego nie jest powiązane zarządzanie tą polityką regionalnie;
- ✓ Brak jest jednego podmiotu, koordynującego regionalną politykę rozwoju społeczeństwa informacyjnego na poziomie centralnym.

Rekomendacje:

- ➔ Urzędy Marszałkowskie prowadzące regionalną politykę rozwoju społeczeństwa informacyjnego powinny stać się partnerami Programu Bibliotecznego i wspierać jego wdrażanie na poziomie województwa;
- ➔ Należy dążyć do współpracy z jednostkami samorządu terytorialnego w zakresie wsparcia Programu Bibliotecznego w obszarach: szkoleń dot. posługiwania się komputerem i Internetem, w szczególności na terenach wiejskich i wśród osób starszych (w wieku powyżej 50 roku życia);
- ➔ Fundacja powinna podjąć współpracę z regionami w zakresie tworzenia polityki rozwoju społeczeństwa informacyjnego na terenach wiejskich w szczególności w obszarze zwalczania wykluczenia cyfrowego (*eInclusion*).

6.4.2. Stan infrastruktury teleinformatycznej

Wnioski:

- ✓ Zasięg przewodowej infrastruktury teleinformatycznej na terenach wiejskich należy uznać za niewielki, w większości gmin wiejskich funkcjonuje jeden znaczący gracz rynkowy – Telekomunikacja Polska S.A.;
- ✓ Nie można spodziewać się znaczących inwestycji w przewodową infrastrukturę teleinformatyczną na terenach wiejskich, tak w poprawę zasięgu jak i jakość sygnału;
- ✓ Rozwój technologii bezprzewodowego szerokopasmowego dostępu do Internetu (CDMA, EDGE, HSDPA, UMTS, WiMAX, dostęp satelitarny), jej zasięg oraz koszty budowy sprawiają, że jest to najlepsza perspektywa dostępu do usług w okresie najbliższych 2 lat.

Rekomendacje:

- ➔ Program Biblioteczny nie powinien z góry określać technologii dostępu do szerokopasmowego Internetu w poszczególnych lokalizacjach, lecz wyznaczyć warunki

brzegowe przepustowości łączy (do użytkownika i od użytkownika) – działanie zgodnie z zasadą neutralności technologicznej;

- ➔ Interwencja publiczna w rozwój infrastruktury teleinformatycznej nie zaspokoi w pełni skali potrzeb, w szczególności osób zamieszkałych na terenach wiejskich, jednak w wybranych lokalizacjach Program powinien uwzględniać projekty publicznego dostępu do Internetu, by zmniejszyć koszty wdrażania programu.

6.4.3. Rynek usług dostępu szerokopasmowego do Internetu

Wnioski:

- ✓ Rynek usług dostępu do szerokopasmowego Internetu na terenach wiejskich nie jest w większości rynkiem konkurencyjnym – dominuje infrastruktura i usługi Telekomunikacji Polskiej S.A.;
- ✓ Ceny dostępu szerokopasmowego do Internetu dla przedsiębiorstw są cenami stosunkowo wysokimi, lecz przy dużym zamówieniu jest możliwość znacznej redukcji cen dostępu do Internetu na lokalizację.

Rekomendacje:

- ➔ Fundacja powinna zwrócić się do operatorów telekomunikacyjnych z prośbą o przedstawienie oferty dostępu do Internetu w wybranych lokalizacjach, a także być płatnikiem usług w celu zmniejszenia kosztów jednostkowych dla poszczególnej lokalizacji;
- ➔ Realizacja przyłączenia do sieci teleinformatycznej danego operatora telekomunikacyjnego powinna być realizowana w ramach jego kosztów i wiązać się ze świadczeniem usług dostępu do szerokopasmowego Internetu na 2-3 lata;
- ➔ Fundacja powinna wybrać dwóch-trzech operatorów telekomunikacyjnych, którzy będą partnerami Programu Bibliotecznego i będą świadczyć usługi dla poszczególnych lokalizacji; usługi te powinny być świadczone w różnych technologiach (np. ADSL, dostęp satelitarny, WiFi, EDGE, CDMA, WiMAX).

6.4.4. Biblioteki publiczne w Polsce

Wnioski:

- ✓ Na podstawie raportu *Biblioteki w Polsce* można przyjąć, że ponad 80% bibliotek i ich filii posiada dostęp do Internetu lub też ma taką możliwość;
- ✓ Stan sprzętu komputerowego oraz urządzeń peryferyjnych jest niezadowalający z punktu widzenia realizacji Programu Bibliotecznego (80% bibliotek potrzebuje sprzętu komputerowego);
- ✓ Biblioteki nie pełnią w oczekiwany sposób funkcji edukacyjno-oświatowych, lecz jednocześnie z usług bibliotecznych korzysta duża liczba osób.

Rekomendacje:

- ➔ Najważniejszym zadaniem Programu Bibliotecznego powinno być dostarczenie dostępu do Internetu dla 20% bibliotek nieposiadających tego typu usług – w sumie jest to ok. 1 700 placówek;
- ➔ Jednym z zadań Programu powinno być także wyposażenie bibliotek w nowy sprzęt komputerowy oraz urządzenia peryferyjne (projektory multimedialne, cyfrowe kamery video i aparaty fotograficzne), by wzmocnić ich infrastrukturę sprzętową bibliotek i przygotować je do pełnienia funkcji edukacyjno-oświatowych;
- ➔ Fundacja powinna opracować program szkoleń bibliotekarzy oraz programy szkoleniowe (także w oparciu o e-learning) dla poszczególnych grup odwiedzających biblioteki publiczne.

6.4.5. Projekty związane z Programem Bibliotecznym

Wnioski:

- ✓ W latach 2004-2006 zrealizowano wiele projektów skierowanych do mieszkańców terenów wiejskich, mających na celu wzrost wykorzystania technologii teleinformatycznych wśród tych społeczności;

- ✓ W latach 2007-2013 można spodziewać się jeszcze większej liczby i skali projektów skierowanych do mieszkańców terenów wiejskich i związanych z technologiami informacyjnymi i komunikacyjnymi.

Rekomendacje:

- ➔ Fundacja powinna opracować plan pozyskiwania środków z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej na rozwój Programu Bibliotecznego oraz współpracować z samorządami w zakresie rozwoju społeczeństwa informacyjnego;
- ➔ Fundacja powinna przygotować listę centrów kształcenia na terenach wiejskich, które powstały w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego – Rozwój Zasobów Ludzkich, by móc współpracować z tymi ośrodkami jednocześnie nie powielając działań na obszarach już zagospodarowanych;
- ➔ Fundacja powinna nawiązać współpracę z podmiotami, które już zrealizowały projekty w obszarze rozwoju społeczeństwa informacyjnego na terenach wiejskich i opracować rekomendacje wdrożenia Programu na podstawie doświadczeń innych projektów.

7. Spis wykorzystanych źródeł i dokumentów.

Dokumenty i źródła krajowe:

1. *Strategia szerokopasmowego dostępu do usług społeczeństwa informacyjnego w Polsce w latach 2007-2013*; Ministerstwo Infrastruktury;
2. *Strategia rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce do roku 2013*; Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji;
3. *Strategia regulacyjna Urzędu Komunikacji Elektronicznej na lata 2008-2010*; Urząd Komunikacji Elektronicznej;
4. *Raport o rynku telekomunikacyjnym 2007*; Urząd Komunikacji Elektronicznej;
5. Decyzja Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej z dnia 14 lutego 2007 r., o sygnaturze DRT-SMP-6043-23/05 (33), Urząd Komunikacji Elektronicznej;
6. *Społeczeństwo informacyjne w Polsce. Wyniki badań z lat 2004-2006*, Główny Urząd Statystyczny;
7. *Wykorzystanie technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w gospodarstwach domowych i przez osoby prywatne w 2007 r.*, Główny Urząd Statystyczny;
8. *Raport Planowanie i przygotowanie koncepcji budowy sieci szerokopasmowych na terenach wiejskich*, Fundacja Wspomagania Wsi, Urząd Komunikacji Elektronicznej;
9. *Program wieloletni Rozwój telekomunikacji i poczty w dobie społeczeństwa informacyjnego*, Instytut Łączności;
10. Odpowiedź podsekretarza stanu w Ministerstwie Infrastruktury na interpelację nr 2321 w sprawie dostępu do Internetu w Polsce, kwiecień 2008.
11. *Program „Informatyzacja Województwa Małopolskiego w latach 2004-2006”*;
12. Narodowy Plan Rozwoju na lata 2004-2006;
13. *Społeczeństwo informacyjne w Polsce, wyniki badań statystycznych 2004-2006*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, 2008
14. Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego 2004-2006;
15. *Rozwój społeczeństwa informacyjnego dla Województwa Lubelskiego*;

16. *e-Wielkopolska - Strategia budowy i rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Województwie Wielkopolskim;*
17. *Strategia Informatyzacji Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2004-2006;*
18. *Program Informatyzacji województwa podkarpackiego na lata 2004-2006;*
19. *i-Łódzkie – Program rozwoju społeczeństwa informacyjnego w województwie łódzkim do roku 2013;*
20. *Strategia e-Rozwoju województwa mazowieckiego na lata 2007-2013;*
21. *Cywilizacyjny Skok Podkarpacia – strategia informatyzacji województwa podkarpackiego na lata 2007-2013;*
22. *Strategia informatyzacji województwa warmińsko–mazurskiego na lata 2007–2015;*
23. *Strategia budowy społeczeństwa informacyjnego w województwie zachodniopomorskim na lata 2006-2015;*
24. *Mapy sieci szerokopasmowej Województwa Małopolskiego - opis tekstowy i wizualizacja graficzna;*
25. *Diagnoza społeczna 2007;*
26. *Strategia Regulacyjna Prezesa UKE 2008-2010.*
27. *Podręcznik dobrych praktyk – eInfrastruktura, ERISA, Program IANIS+, wydanie polskie: Stowarzyszenie Miasta w Internecie w ramach projektu SIRMA;*
28. *Rozwój Doliny Strugu w wyniku zastosowania nowoczesnych technologii teleinformatycznych, UNDP, Polska;*
29. *Stan wdrażania polityki strukturalnej w Polsce w zakresie rozbudowy infrastruktury społeczeństwa informacyjnego [działanie 1.5 ZPORR], Stowarzyszenie Miasta w Internecie, Ministerstwo Nauki i Informatyzacji. Tarnów-Warszawa, styczeń 2005;*
30. *Hot Spot i Wi-Fi dla wsi, Tomasz Gryniewicz, Dominik Uhlig, Gazeta Wyborcza, 13.08.2008;*
31. *Studium wykonalności dla projektu „Rozbudowa systemów szerokopasmowego dostępu do Internetu na terenie gminy Żabia Wola”; Żabia Wola, 2006;*
32. *Internetowe centra edukacyjno-oświatowe na wsi planowane działania i potencjał projektu, Zbigniew Kaliszczuk, 2008;*
33. *Klara Małecka, Fundacja Wspomagania Wsi, materiały konferencyjne, Maróza, maj 2007;*

34. *Planowanie i przygotowanie koncepcji budowy sieci szerokopasmowych na terenach wiejskich – poradnik dla samorządowców* – Waldemar Grzebyk, Danuta Iłowska, Jarosław Janiszewski, Grzegorz Puszczuk, Urząd Komunikacji Elektronicznej, Fundacja Wspomagania Wsi, kwiecień 2008;
35. *Kultura w 2006 r.*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, 2007;
36. *Przewodnik w zakresie usług dostępu do Internetu*, Mariusz Gajewski, Konrad Sienkiewicz, Waldemar Latoszek - Instytut Łączności-PIB Warszawa, 2007 r.;
37. *Raport Biblioteki w Polsce*, SMG/KRC, sierpień 2008;
38. *Sprawozdanie Zarządu z działalności Grupy Telekomunikacja Polska w pierwszym półroczu 2008 roku*, Warszawa, 2008;
39. *Dostęp do internetu w szkołach i bibliotekach*, Zbigniew Kornat, Gazeta Prawna, 07.08.2008.
40. Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013;
41. Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka 2007-2013;

Dokumenty i źródła międzynarodowe:

1. Statystyki Eurostatu;
2. Dokumenty pokonferencyjne Broadband Gap 2007, Conference and Exhibition (Brussels, 14-15 May, 2007);
3. Komunikat Broadband for all (Komisja Europejska);
4. Śródokresowy przegląd stanu realizacji inicjatywy i2010, Komisja Europejska;
5. Digital divide forum report: Broadband access and public support in under-served areas”.
6. Commission staff working document accompanying document to The Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions preparing Europe’s digital future i2010 mid-term review volume 1: i2010 — Annual information society report 2008 benchmarking i2010: progress and fragmentation in the European information society.
7. Broadband Growth and Policies in OECD countries.