



Tomasz Domański



**SYSTEMY INFORMACJI
I KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ
NA OBSZARZE MIASTA STOŁECZNEGO
WARSZAWY**

OPINIA

na temat raportu pod tytułem

„Systemy informacji i komunikacji elektronicznej na obszarze miasta stołecznego Warszawy”

autorstwa **Tomasza Domańskiego**, w wersji z 30 września 2004 roku

Przedstawiony do zaopiniowania raport jest bogatym pod względem informacyjnym opracowaniem, które przygotowano jako materiał źródłowy do opracowania raportu o stanie miasta Warszawy w części dotyczącej stanu i perspektyw rozwoju systemów informacji i komunikacji elektronicznej. Struktura raportu jest logiczna i przejrzysta, oparta na zasadzie prezentacji informacji szczegółowych na tle informacji porównawczych, zarysowujących właściwy dla opisywanych zagadnień kontekst merytoryczny. Autor raportu stopniowo przechodzi od ogólnych tez dotyczących perspektyw rozwoju społeczeństwa informacyjnego (europejskiego i polskiego), poprzez charakterystykę rynku i sektora łączności, opis strategicznych celów sformułowanych w odpowiednich programach rządowych (europejskich i krajowych), aż do szczegółowej prezentacji licznych systemów teleinformatycznych wykorzystywanych na obszarze Warszawy przez administrację rządową i samorządową. Walorem opracowania są jasno sformułowane tezy, co do pozytywnych i negatywnych zjawisk zachodzących w opisywanej dziedzinie, a także zalecenia, co do kierunków dalszych działań związanych z rozwijaniem miejskich systemów teleinformatycznych.

W swojej warstwie merytorycznej, raport koncentruje się na zaprezentowaniu istotnych informacji przydatnych dla potrzeb budowania strategii rozwoju miasta stołecznego Warszawy. Znacznie więcej miejsca poświęcono w raporcie warstwie usługowej niż technicznej, ponieważ zadania (funkcje usługowe) realizowane przez te systemy są o wiele bardziej istotne z punktu widzenia ich użytkowników (mieszkańców Warszawy, przedsiębiorstwa oraz jednostki administracji rządowej i samorządowej), niż specjalistyczne opisy parametrów technicznych rozmaitych technologii komunikacyjnych, wykorzystywanych w prezentowanych systemach. Rola operatorów sieci teleinformatycznych (sieci telefonii stacjonarnej, ruchomej i transmisji danych) oraz analiza rynku przedstawione zostały w kontekście pilnej potrzeby taniego, szerokopasmowego dostępu do Internetu, będącego jednym z trzech podstawowych warunków rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Rządowe i samorządowe systemy teleinformatyczne zaprezentowano natomiast w kontekście pilnej potrzeby zapewnienia sprawnej komunikacji elektronicznej pomiędzy jednostkami administracji publicznej i mieszkańcami miasta (wykorzystującej m.in. interaktywne witryny internetowe oraz technologię podpisu elektronicznego) oraz pilnej potrzeby rozbudowy wewnętrznej infrastruktury sieciowej integrującej jednostki stołecznego samorządu terytorialnego z teleinformatycznymi sieciami rządowymi i europejskimi. W czytelny sposób zaprezentowano problematykę przenikania się rozmaitych systemów teleinformatycznych (prywatnych i publicznych – rządowych i samorządowych) wykorzystywanych na obszarze miasta stołecznego, co wynika z potrójnej roli, jaką odgrywa miasto – roli gminy, powiatu i stolicy (siedziby naczelnych i centralnych organów administracji państwowej). Na podkreślenie zasługuje czytelność języka oraz interesujący materiał ilustracyjny oparty na rzetelnych i aktualnych danych zaczerpniętych z wartościowych źródeł krajowych i zagranicznych.

Przedstawione opracowanie należy uznać za materiał informacyjny bardzo przydatny dla potrzeb budowania strategii rozwoju miasta, a także jako przyczynek do opracowania kompleksowej strategii rozwoju miejskich systemów teleinformatycznych, obejmującej inwentaryzację istniejących zasobów oraz opracowanie szczegółowych planów rozwoju. Należy przychylić się do opinii autora, który stwierdza, że opisana w raporcie problematyka ma podstawowe znaczenie z punktu widzenia wewnętrznej sprawności miejskich struktur samorządowych oraz budowania fundamentów społeczeństwa informacyjnego na obszarze stolicy.

Warszawa, 25 października 2004 roku

Ewa Rytel

Biuro Inwestycji

Urzędu Miasta Stołecznego Warszawy

SPIS TREŚCI

I.	WPROWADZENIE	5
II.	PERSPEKTYWY ROZWOJU SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO	7
II. A	PRZYSPIESZENIE CYWILIZACYJNE	7
II. B	FUNDAMENT SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO	7
II. C	POLSKIE UWARUNKOWANIA ROZWOJU SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO	8
II. D	CHARAKTERYSTYKA POLSKIEGO RYNKU TELEKOMUNIKACYJNEGO	8
II. E	ROZWÓJ SEKTORA INFORMACJI I KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ	13
II. F	PROBLEMATYKA CYFROWEGO WYKLUCZENIA	14
II. G	STRATEGIA LIZBOŃSKA	15
II. H	E-EUROPE – SPOŁECZEŃSTWO INFORMACYJNE DLA WSZYSTKICH	16
II. I	STRATEGIA INFORMATYZACJI RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ – ePOLSKA	19
III.	PERSPEKTYWY ROZWOJU SYSTEMÓW KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ	23
III. A	SŁUŻEBNA ROLA SYSTEMÓW KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ	23
III. B	INFRASTRUKTURA DOSTĘPOWA	23
III. C	TELEFONIA STACJONARNA	24
III. D	TELEFONIA KOMÓRKOWA	26
III. E	RYNEK TRANSMISJI DANYCH, DZIERŻAWY ŁĄCZY I DOSTĘPU DO INTERNETU	28
III. F	PERSPEKTYWY ROZWOJU TELEKOMUNIKACJI	31
IV.	RZĄDOWE PROJEKTY Z ZAKRESU ELEKTRONICZNEJ ADMINISTRACJI (WYBÓR)	33
IV. A	INTECHANGE OF DATA BETWEEN ADMINISTRATIONS (IDA)	33
IV. B	PANEUROPEJSKA SIEĆ TESTA	34
IV. C	KRAJOWY SYSTEM INFORMACJI GEOGRAFICZNEJ	34
IV. D	INTEGRUJĄCA PLATFORMA ELEKTRONICZNA (IPE)	34
IV. E	KATASTER NIERUCHOMOŚCI MATRA II	35
IV. F	PLANOWANIE PRZESTRZENNE – CEGISM I INTELICITY	35
IV. G	KRAJOWY SYSTEM INFORMACYJNY POLICJI (KSIP)	36
IV. H	SYSTEM MELDUNKU INFORMACYJNEGO (SMI)	37
IV. I	SYSTEM WSPARCIA RUCHU DROGOWEGO (SWRD)	37
IV. J	KRAJOWY SYSTEM RATOWNICZY	37
IV. K	CENTRALNA EWIDENCJA POJAZDÓW I KIEROWCÓW (CEPIK)	38
V.	MIEJSKIE SYSTEMY INFORMACJI I KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ	39
V. A	MIEJSKA SIEĆ METROPOLITALNA (MAN)	39
V. B	MODEL INFORMACYJNY MIASTA (MIM)	39
V. C	SYSTEM ZARZĄDZANIA URZĘDEM (ERP)	39
V. D	ELEKTRONICZNY SYSTEM OBIEGU DOKUMENTÓW (ESOD)	40
V. E	SYSTEM INFORMACJI PRZESTRZENNEJ (SIP)	40
V. F	SYSTEM OBSŁUGI AKT STANU CYWILNEGO (USC)	41
V. G	SYSTEM EWIDENCJI LUDNOŚCI	42
V. H	MIEJSKI PORTAL INTERNETOWY	42
V. I	ZAMÓWIENIA PUBLICZNE	43
V. J	SYSTEM MONITORINGU WIZYJNEGO	44
V. K	SYSTEM MONITOROWANIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO	44
V. L	SYSTEMY TELEMETRYCZNE	45
V. M	SYSTEMY ŁĄCZNOŚCI BEZPOŚREDNIEJ	46

V. N	KOORDYNACJA MIEJSKICH SYSTEMÓW INFORMACJI ELEKTRONICZNEJ	47
VI.	ELEKTRONICZNY URZĄD MIASTA – PERSPEKTYWY ROZWOJU	49
VI. A	POWSZECHNY DOSTĘP DO INTERNETU	49
VI. B	TREŚĆ	49
VI. C	ZDOLNOŚĆ KORZYSTANIA Z MEDIÓW ELEKTRONICZNYCH	52
VI. D	OUTSOURCING USŁUG TELEINFORMATYCZNYCH.....	53
VII.	ZJAWISKA POZYTYWNE I NEGATYWNE	55
VII. A	ZJAWISKA POZYTYWNE	55
VII. B	ZJAWISKA NEGATYWNE	55
VIII.	ZALECENIA.....	57
ŹRÓDŁA		59

I. WPROWADZENIE

Niniejszy dokument jest opracowaniem roboczym, które posłuży jako materiał źródłowy do przygotowania odpowiedniej części raportu o stanie miasta stołecznego Warszawy. Jego zawartość informacyjna koncentruje się na problematyce perspektyw rozwoju systemów elektronicznej informacji i komunikacji na obszarze Warszawy, a w szczególności na problematyce tworzenia podstaw elektronicznej administracji samorządowej, w kontekście rozwoju społeczeństwa informacyjnego oraz opartej na wiedzy gospodarki. Ze względu na swoją ograniczoną objętość, a także czas przeznaczony na jego opracowanie, nie wyczerpuje zagadnienia, natomiast sygnalizuje najważniejsze obszary problemowe związane z tą tematyką.

W jego treści wskazano podstawowe dokumenty programowe Unii Europejskiej oraz ich rządowe odpowiedniki, wyznaczające strategiczne kierunki powszechnej informatyzacji naszego kraju zarówno w sferze prywatnej, jak i publicznej. Charakterystyka sektora telekomunikacyjnego została przedstawiona w kontekście potrzeby zapewnienia wszystkim mieszkańcom powszechnego dostępu do szerokopasmowego Internetu. Miejskie systemy teleinformatyczne zaprezentowano natomiast obok systemów rządowych i europejskich ze względu na ich wzajemne funkcjonalne powiązania oraz perspektywę integracji.

Warszawa wyróżnia się spośród innych dużych polskich miast przede wszystkim ze względu na swój rozmiar, stołeczny status oraz najnowszą historię swojego samorządowego ustroju. Miasto jest zarazem gminą i powiatem grodzkim. Zadania, jakie realizuje, określają odpowiednio przepisy ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym oraz ustawy z dnia 5 czerwca 1998 roku o samorządzie powiatowym. Zadania wynikające ze stołecznego charakteru miasta określa natomiast ustawa z dnia 15 marca 2002 roku o ustroju miasta stołecznego Warszawy. Potrzeba integracji stołecznej administracji samorządowej na płaszczyźnie elektronicznej jest naturalną konsekwencją zmiany ustroju Warszawy i związanej z tym faktem potrzeby aktualizacji strategii rozwoju miasta.

W okresie przed wprowadzeniem w życie nowej ustawy ustrojowej, miasto było federacją (związkiem komunalnym) kilkunastu autonomicznych gmin, które przekształcono dziś w jednostki pomocnicze stołecznego samorządu terytorialnego – osiemnaście dzielnic. Zmiany wprowadzone na płaszczyźnie prawnej stawiają przed władzami miasta wyzwanie polegające na konieczności rzeczywistego zintegrowania rozproszonych jednostek samorządowych i przekształcenia ich w jednolity, harmonijnie funkcjonujący organizm miejski.

Zadanie to nie będzie jednak możliwe do wykonania bez powiązania miejskich jednostek samorządowych wielofunkcyjnym systemem teleinformatycznym, opartym na szerokopasmowej transmisji danych, łatwo skalowanym i pozwalającym na przyłączenie do innych krajowych i międzynarodowych elektronicznych sieci publicznych. Wybudowanie takiej sieci jest podstawowym i koniecznym warunkiem zapewnienia odpowiedniego poziomu sprawności funkcjonowania stołecznej administracji samorządowej, by mogła sprostać wyzwaniom nowej informacyjnej ery.

Obowiązek zapewnienia powszechnego dostępu do Internetu spoczywa na prywatnych przedsiębiorstwach, prowadzących swoją działalność w sektorze nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych. Rola warszawskiego samorządu terytorialnego polega natomiast na przełożeniu na platformę elektroniczną licznych usług publicznych, jakie mieszczą się w zakresie jego działania. Niezbędne jest, zatem, nawiązanie ścisłej

partnerskiej współpracy pomiędzy sektorem publicznym i prywatnym, do czego obie strony muszą być starannie przygotowane.

Informacyjna transformacja społeczeństwa oznacza konieczność tworzenia przejrzystych i przyjaznych dla obywatela struktur, z którymi będzie można komunikować się za pomocą narzędzi elektronicznych równie łatwo i skutecznie, jak w kontaktach osobistych. Liczne papierowe dokumenty, jakie powstają w codziennej pracy urzędów (uchwały i zarządzenia organów władzy, strategiczne plany rozwoju, raporty, studia i plany zagospodarowania przestrzennego, sprawozdania finansowe, studia koncepcyjne, projekty inwestycyjne, formularze, decyzje administracyjne, informacje i komunikaty służb komunalnych itp.) muszą być stopniowo zastępowane dokumentami elektronicznymi, dostępnymi w interaktywnych witrynach internetowych, intranetowych i ekstranetowych.

Codziennością powinno stać się wykorzystanie poczty elektronicznej i elektronicznego podpisu. Rozwijanie lokalnych, samorządowych sieci komputerowych w powiązaniu z sieciami rozległymi powinno przyczyniać się do podnoszenia sprawności obiegu dokumentów, automatyzowania rutynowych czynności oraz sprzyjać przełamywaniu wewnętrznych barier komunikacyjnych.

Lepszy przepływ informacji pomiędzy obywatelami, biznesem i strukturami administracji publicznej jest konieczny, aby uczynić bardziej przejrzystymi wszystkie mechanizmy funkcjonowania państwa, a tym samym umożliwić obywatelom sprawowanie lepszego, społecznego nadzoru. Wykorzystanie technik teleinformatycznych przez jednostki stołecznego samorządu terytorialnego powinno sprzyjać tworzeniu warunków dla trwałego i zrównoważonego rozwoju, uwzględniającego konieczność rozwoju rynku pracy oraz zaspokajania innych potrzeb mieszkańców Warszawy.

II. PERSPEKTYWY ROZWOJU SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO

II. A Przyspieszenie cywilizacyjne

Rozwój cywilizacyjny społeczeństw jest nieodłącznie związany z historią postępu technicznego i rozwoju rozmaitych technologii, które na przestrzeni dziejów wynajdowano i doskonalono po to, aby ludzkie życie uczynić lepszym i bardziej bezpiecznym. Doskonalenie narzędzi służących do zdobywania pożywienia, obrony i walki, a także pojawianie się coraz bardziej zaawansowanych technologicznie wynalazków, wpływało na przemiany obyczajowości, zmieniało wzorce zachowań i zmuszało do podejmowania wysiłków adaptacyjnych.

Takie epokowe wynalazki jak silnik parowy, kolej, samochód i samolot zburzyły utrwalone przez stulecia mechanizmy funkcjonowania społeczeństw rolniczych, przekształcając je w społeczeństwa napędzane mechanizmami gospodarki opartej na produkcji przemysłowej. Rozwój przemysłu i możliwości prowadzenia na szeroką skalę międzynarodowej wymiany towarowej spowodowały szybkie bogacenie się, przyczyniły się do dynamicznego rozwoju miast i całkowicie odmieniły charakter większości europejskich (a pośrednio także pozaeuropejskich) społeczeństw w ciągu niespełna dwóch wieków.

Wraz z wiekiem XX pozostaje w przeszłości era gospodarki przemysłowej i pojawiają się pierwsze zwiastuny gospodarki elektronicznej, opartej na wiedzy i wymianie informacji. U progu XXI wieku jesteśmy świadkami gwałtownej rewolucji, jaka dokonuje się w sposobach społecznej komunikacji we wszystkich dziedzinach życia. Szybki rozwój technik przesyłania informacji rodzi jednocześnie liczne wyzwania, którym muszą podołać także sfery rządowe, by nadążyć za zmieniającym się światem.

Wynalezienie telefonu, radia, komputera i Internetu ma dla współczesnego człowieka nie mniejsze znaczenie, niż dla naszych przodków miał wynalazek koła, hutnictwa stali, druku, czy elektryczności. Dziś jednak przemiany cywilizacyjne zachodzą o wiele szybciej niż kiedyś. Głębokie przekształcenia i przewartościowania dokonują się w granicach jednego ludzkiego życia, a nie jak niegdyś – co najmniej na przestrzeni kilku pokoleń.

Wyjątkowe tempo przemian cywilizacyjnych rodzi wyjątkowe problemy adaptacyjne, które wymagają znacznego wysiłku edukacyjnego. Obowiązujący do niedawna model kształcenia „20/40” (uczę się przez 20 lat i korzystam z nabytej wiedzy przez następne 40 lat) ustępuje miejsca modelowi „LLL” (*Long Life Learning*), czyli uczenia się przez całe życie. Zdolność przystosowania się do nowych warunków staje się kluczowym czynnikiem, jaki będzie przesądzał o miejscu i roli poszczególnych narodów w strukturze globalnego, informacyjnego społeczeństwa.

II. B Fundament społeczeństwa informacyjnego

Fundamentem rozwoju społeczeństwa informacyjnego jest globalna sieć komputerowa Internet, która szybko staje się powszechnie wykorzystywanym nośnikiem informacji. Tradycyjna rola systemów komputerowych ulega dziś radykalnej przemianie. Klasyczne rozwiązania sieciowe konstruowane w oparciu o stacje robocze działające w lokalnych sieciach komputerowych są zastępowane przez technologie internetowe.

Internet został wynaleziony na potrzeby wojska, następnie korzystało z niego środowisko akademickie, natomiast dziś służy w szerokim zakresie przedsiębiorstwom, różnym

administracjom publicznym oraz milionom indywidualnych użytkowników. Szerokie rozpowszechnienie Internetu powoduje, że docelowo stanie się on multimedialną platformą przenoszącą głos i ruchome obrazy, a także umożliwiającą dokonywanie bezpiecznych transakcji oraz składanie oświadczeń woli w obrocie gospodarczym i publicznym.

Szczególnie atrakcyjne zapowiadają się rozwiązania bezprzewodowego dostępu do Internetu. Mobilny dostęp do Internetu za pomocą mieszczącego się w kieszeni multimedialnego komunikatora, który z czasem zastąpi „zwykły” telefon komórkowy, umożliwi praktycznie nieograniczone wykorzystywanie publicznych i prywatnych zasobów informacyjnych. Oznacza to, że już niedługo każdy będzie mógł swobodnie komunikować się urzędem, siecią komputerową w biurze, robić zakupy przez Internet, lub łączyć się ze swoją rodziną i przyjaciółmi, bez względu na to gdzie w danej chwili się znajduje.

II. C Polskie uwarunkowania rozwoju społeczeństwa informacyjnego

Potencjalne możliwości rozwoju społeczeństwa informacyjnego, jakie niosą ze sobą nowe technologie, napotykać w naszym kraju na poważne ograniczenia. Wśród najważniejszych należy wymienić słabo rozwiniętą stacjonarną infrastrukturę telekomunikacyjną, relatywnie niewielką liczbę komputerów w gospodarstwach domowych, geograficzne ograniczenia dostępu do Internetu, niski przeciętny dochód na mieszkańca, wysoki koszt dostępu do Internetu, barierę językową, oraz brak dostatecznie rozpowszechnionej wiedzy i umiejętności w dziedzinie posługiwania się narzędziami teleinformatycznymi. Polska zajmuje pod względem stopnia rozwoju infrastruktury informacyjnej i komunikacyjnej niechlubne, przedostatnie miejsce wśród państw członkowskich OECD i CEFTA.

Słabość infrastruktury komunikacyjnej w naszym kraju nie dotyczy jednak telefonii komórkowej. Obok rynku usług transmisji danych (w tym rynku usług dostępu do Internetu) telefonia komórkowa jest najlepiej rozwiniętym i konkurencyjnym rynkiem polskiego sektora nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych. Nie występuje tu problem, tzw. „ostatniej mili”, czyli wysokich kosztów rozwijania stacjonarnych sieci telekomunikacyjnych – zwłaszcza na obszarach o rozproszonej zabudowie. Swobodny i nieograniczony przestrzennie radiowy dostęp do sieci teleinformatycznych to cechy, które przesądzą o szczególnym znaczeniu, jakie ma telefonia komórkowa dla przyszłości systemów komunikacji elektronicznej.

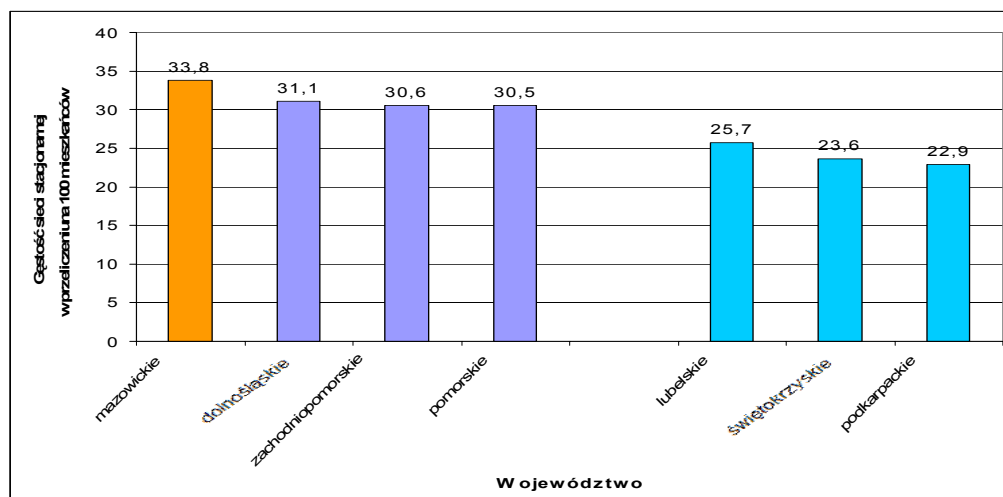
Zmniejszenie dystansu dzielącego Polskę od państw najbardziej zaawansowanych technologicznie będzie możliwe jednak tylko wtedy, gdy tempo rozwoju krajowej sfery informacyjnej będzie wyższe niż w pozostałych państwach. Zwiększenie tego tempa wymaga znacznych nakładów finansowych, które muszą być ponoszone zarówno przez przedsiębiorstwa działające w sektorze nowych technologii komunikacyjnych, jak i sektor publiczny. Wysiłki organizacyjne i inwestycyjne podejmowane przez prywatne przedsiębiorstwa i jednostki administracji publicznej muszą być ze sobą skorelowane na wszystkich szczeblach zarządzania państwem.

II. D Charakterystyka polskiego rynku telekomunikacyjnego

Liczba stacjonarnych łączy telefonicznych wyniosła na koniec 2003 roku 12,3 mln – w miastach 9,4 mln, a na wsi – 2,9 mln. Penetracja rynku telefonii stacjonarnej (liczba łączy na 100 mieszkańców) na koniec roku 2003 wyniosła 32,1% (w miastach – 39,8% i na wsi – 19,9%). Największą gęstość tej sieci zanotowano w województwach: **mazowieckim**

(33,8%), dolnośląskim (31,1%), zachodniopomorskim (30,6%) i pomorskim (30,5%), a najmniejszą w podkarpackim (22,9%), świętokrzyskim (23,6%) oraz lubelskim (25,7%). Liczba łączy ISDN (dostęp do sieci cyfrowej z integracją usług umożliwiający jednocześnie przekazywanie głosu, faksów, obrazu, danych) wynosił na koniec 2003 roku 1246,0 tys., w tym w miastach – 1096,3 tys.

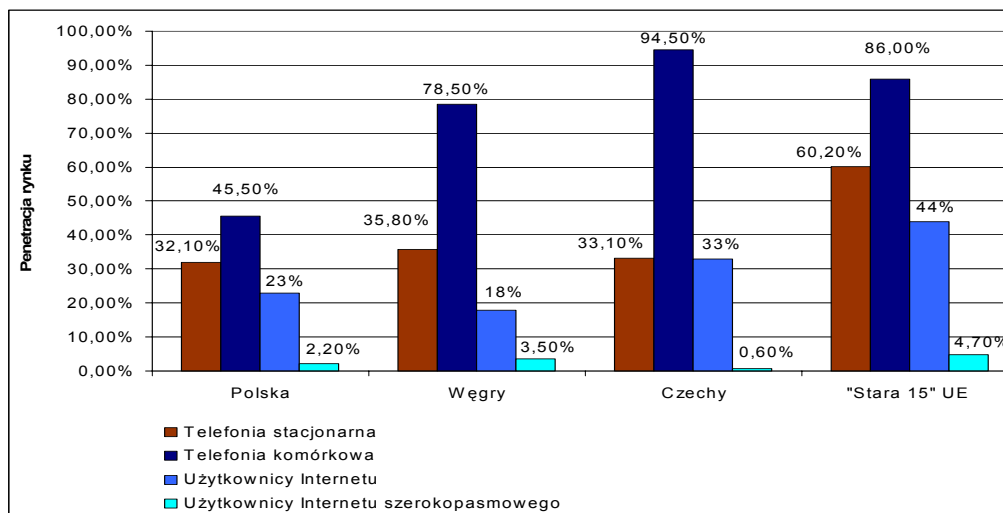
Rysunek 1: Gęstość stacjonarnej sieci telekomunikacyjnej w wybranych województwach na koniec roku 2003



Źródło: Główny Urząd Statystyczny, 2004

Liczba abonentów sieci komórkowych na koniec roku 2003 wynosiła około 17,4 mln i była o 25,2% większa niż w końcu 2002 r. Wskaźnik penetracji rynku osiągnął na koniec 2003 roku poziom około 46 abonentów na 100 mieszkańców. Wskaźniki stopnia rozwoju rynku telekomunikacyjnego są w naszym kraju jednak o wiele niższe, niż w innych krajach Unii Europejskiej.

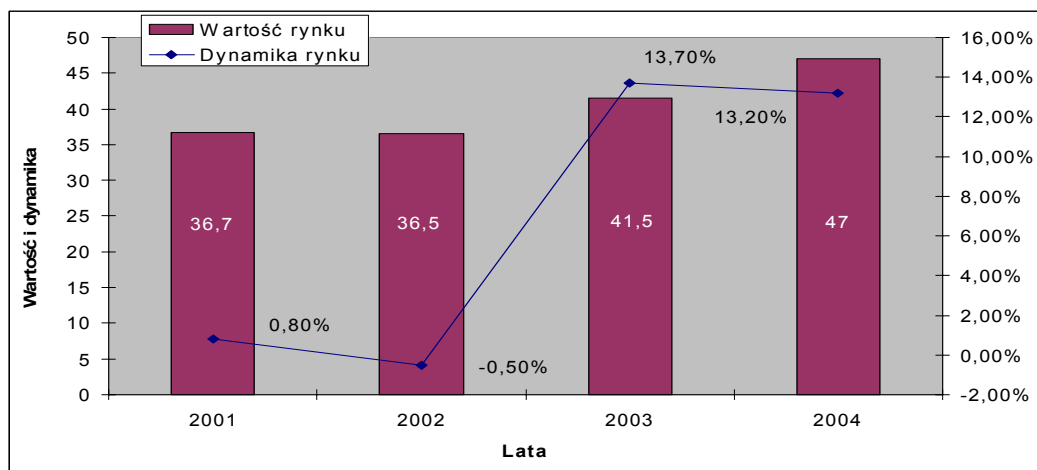
Rysunek 2: Polski rynek telekomunikacyjny w porównaniu z innymi krajami Europy



Źródło: Polish Market Review, 2004

Dane, opublikowane w raporcie „Rynek telekomunikacyjny w Polsce 2004”, wydanym na początku września 2004 roku przez firmę Polish Market Review, wskazują na wyraźne ożywienie rozwoju polskiego rynku telekomunikacyjnego po dwóch latach stagnacji. W roku 2003 r. powrócił on do szybkiego tempa wzrostu na poziomie około 8-14% w stosunku do roku 2002. Szacuje się, że w roku 2004 r. wartość tego rynku zwiększy się o ponad 13%, natomiast trend rozwojowy będzie utrzymywał się w latach 2004-2007 na poziomie około 11,7% przeciętnej, rocznej stopy wzrostu.

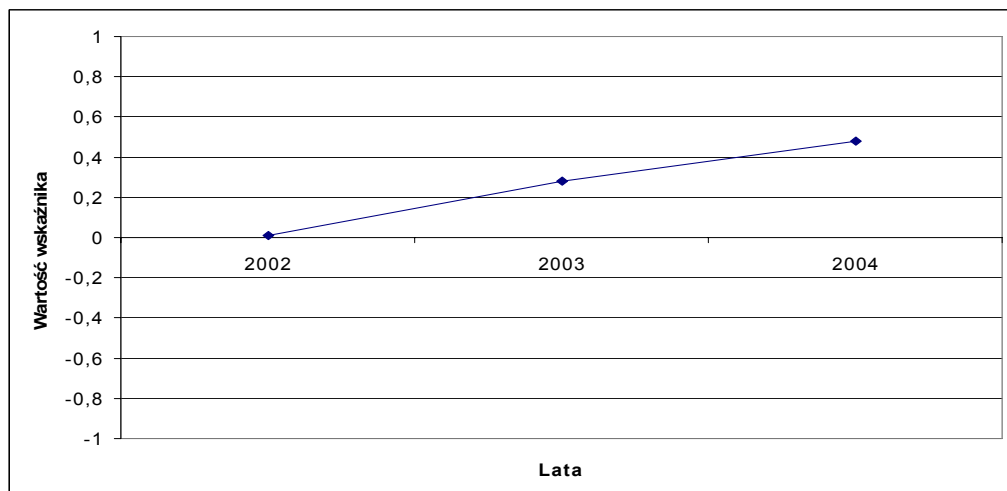
Rysunek 3: Wartość [mld zł] i dynamika wzrostu polskiego rynku telekomunikacyjnego 2001-2004 (prognoza)



Źródło: Polish Market Review, 2004

Na systematyczne poprawianie się koniunktury w branży wskazują także rosnące wartości obliczanego przez Polish Market Review indeksu koniunktury telekomunikacyjnej, opracowywanego na podstawie opinii kadry menedżerskiej największych polskich firm telekomunikacyjnych.

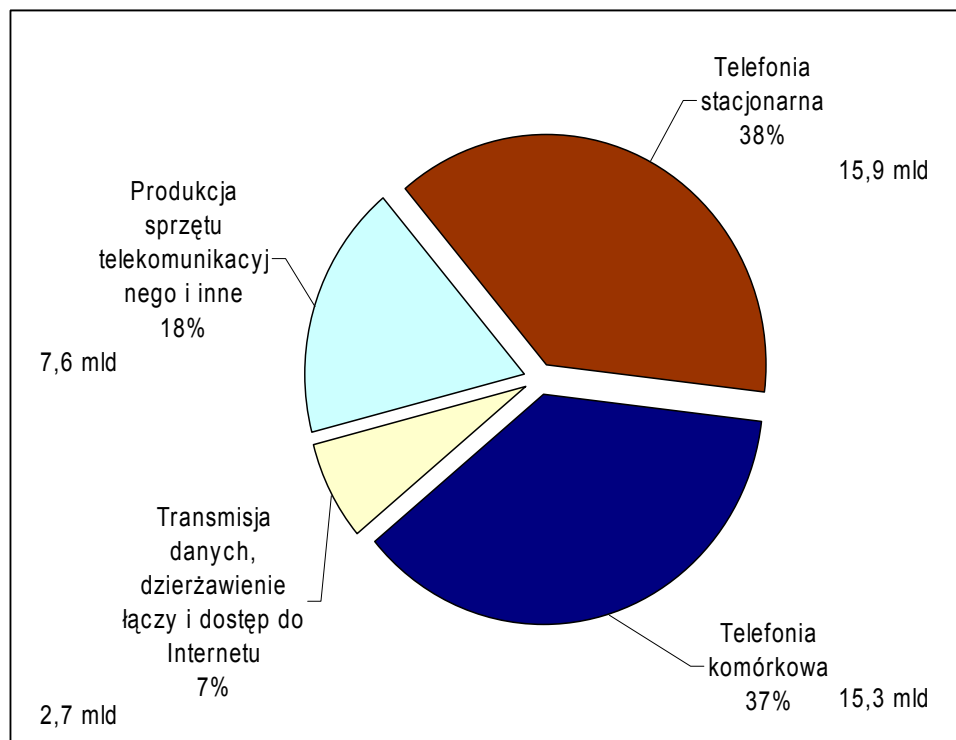
Rysunek 4: Indeks koniunktury telekomunikacyjnej 2002-2004



Źródło: Polish Market Review, 2004

Głównymi czynnikami wzrostu rynku w najbliższych latach będą telefonia komórkowa oraz sektor usług transmisji danych i szerokopasmowego dostępu do Internetu. Telefonia stacjonarna natomiast jest rynkiem mało perspektywowym ze względu na ograniczenia, jakimi charakteryzują się wykorzystywane przez nią technologie. Należy oczekiwać, że wartość tego segmentu rynku będzie się zmniejszać, a liczba linii stacjonarnych będzie rosła w coraz słabszym tempie.

Rysunek 5: Wartość podstawowych segmentów polskiego rynku telekomunikacyjnego [zł]



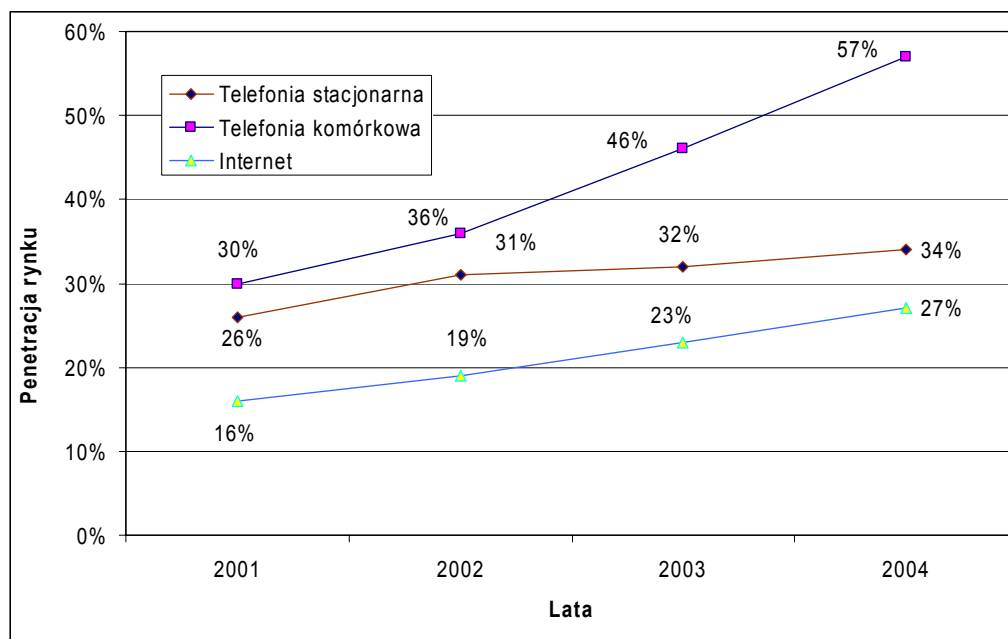
Źródło: Polish Market Review, 2004

Bardzo ważnym zjawiskiem na polskim rynku nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych jest stały wzrost liczby użytkowników szerokopasmowego dostępu do Internetu. Pośród kilku dostępnych obecnie technologii szybkiego dostępu do Internetu, najlepsze perspektywy rozwoju rysują się przed technologią ADSL, której przykładem jest oferowana przez Telekomunikację Polską S.A. usługa „Neostrada”. Poważnym ograniczeniem możliwości jej szybkiego rozpowszechnienia jest jednak wspomniany wyżej problem „ostatniej mili”, czyli wysokie koszty rozwijania linii stacjonarnych.

W tej sytuacji konkurencyjne stają się technologie szerokopasmowego dostępu do Internetu oferowane przez technologie radiowe, takie jak UMTS, Wireless LAN (WiFi) oraz technologie mikrofalowe. Technologie te, ze względu na brak ograniczeń geograficznych, otwierają szansę łatwego dostępu do Internetu zarówno na obszarze miasta, jak i na obszarach podmiejskich. Bardzo obiecujące są także perspektywy rozpowszechnienia technologii WiMAX, która oferuje szerokopasmowy dostęp do Internetu drogą radiową, z prędkością wielokrotnie przewyższającą prędkości oferowane w technologii ADSL. Testowe stacje bazowe WiMAX zostały już uruchomione na obszarze Warszawy.

Na podstawie danych operatorów telekomunikacyjnych szacuje się, że około 60% rynku usług telekomunikacyjnych i transmisji danych koncentruje się na obszarze Warszawy. Sytuacja taka jest wynikiem dysproporcji tempa rozwoju sieci i usług teleinformatycznych na obszarze stolicy (także innych dużych aglomeracji miejskich), a obszarami podmiejskimi, obszarami wsi i małych miast. Nierównomierny rozwój infrastruktury telekomunikacyjnej (głównie stacjonarnej) jest jedną z podstawowych przyczyn poważnego zróżnicowania tempa rozwoju gospodarczego pomiędzy Warszawą i resztą Polski.

Rysunek 6: Penetracja telefonii i Internetu w Polsce w latach 2001-2004 (prognoza)



Źródło: Polish Market Review, 2004

Według analityków Polish Market Review, w najbliższych latach obraz polskiego rynku telekomunikacyjnego będą kształtować następujące trendy:

- dalsze obniżanie się cen usług telekomunikacyjnych,
- szybki wzrost penetracji telefonii komórkowej (liczby użytkowników telefonu komórkowego w przeliczeniu na 100 mieszkańców),
- coraz powolniejszy wzrost gęstości sieci stacjonarnej,
- ciągły i stabilny wzrost liczby użytkowników Internetu, w tym Internetu szerokopasmowego,
- kontynuacja fuzji i przejęć wśród firm teleinformatycznych,
- rosnąca konkurencyjność rynku i coraz większa jego faktyczna liberalizacja, oznaczająca usuwanie państwowych monopolii i wzrost konkurencji.

Do najważniejszych wydarzeń, które wpłynęły na sytuację na rynku telekomunikacyjnym należy zaliczyć uchwalenie w dniu 16 lipca 2004 roku nowego Prawa telekomunikacyjnego, które zaimplementowało na gruncie polskiego systemu prawnego najnowsze regulacje Unii Europejskiej w zakresie łączności elektronicznej. Regulacje europejskie wydano w dniu 25 lipca 2003 roku w formie pakietu następujących dyrektyw:

- Dyrektywa 2002/21/WE w sprawie wspólnych ram prawnych dla sieci i usług łączności elektronicznej (Dyrektywa ramowa),
- Dyrektywa 2002/20/WE w sprawie upoważnień dla sieci i usług łączności elektronicznej (Dyrektywa autoryzacyjna),
- Dyrektywa 2002/19/WE w sprawie dostępu do sieci łączności elektronicznej i urządzeń towarzyszących oraz ich łączenia (Dyrektywa dostępową),
- Dyrektywa 2002/22/WE w sprawie usług powszechnych i praw użytkowników odnoszących się do sieci i usług łączności elektronicznej (Dyrektywa o usłudze powszechnej),
- Dyrektywa 2002/58/WE w sprawie przetwarzania danych osobowych i ochrony prywatności w sektorze łączności elektronicznej (Dyrektywa o prywatności),
- Dyrektywa w sprawie urządzeń radiokomunikacyjnych i telekomunikacyjnych urządzeń końcowych oraz wzajemnego uznawania ich zgodności,
- Dyrektywa w sprawie konkurencji na rynkach sieci i usług łączności elektronicznej,
- Dyrektywa o zbliżeniu praw państw członkowskich dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

Bardziej istotne z punktu widzenia rozwoju rynku zmiany regulacyjne, jakie wprowadzono w polskim prawie telekomunikacyjnym, to uwolnienie tzw. „pętli lokalnej” (oznaczające umożliwienie operatorom alternatywnym dostępu do abonentów w sieci należącej do Telekomunikacji Polskiej S.A.) oraz wprowadzenie zasady przenoszalności numeru telefonicznego – zarówno w sieciach stacjonarnych, jak i komórkowych.

II. E Rozwój sektora informacji i komunikacji elektronicznej

Pogłębiający się na przełomie ostatnich lat proces konwergencji technologicznej, zachodzący pomiędzy funkcjonującymi do niedawna oddzielnie technologiami komunikacyjnymi, doprowadził do powstania nowej dziedziny gospodarki nazywanej sektorem informacji i komunikacji elektronicznej – ICT (*Information and Communication Technologies*). Państwa członkowskie OECD zdefiniowały ten sektor w roku 1998 jako kombinację sił wytwórczych i usług, które wykorzystują i przesyłają dane w formie elektronicznej. Zbliżenie, jakie nastąpiło pomiędzy informatyką i telekomunikacją oraz różnymi mediami informacyjnymi przejawia się w następujących zjawiskach:

- **Multimedialna komunikacja** pomiędzy dowolnymi punktami na Ziemi – oznacza skrócenie dystansu, m.in. pomiędzy dostawcą informacji lub usługi a odbiorcą.
- **Dostęp do każdej informacji**, jaka została zapisana – daje możliwość powszechnego korzystania z informacji oraz zwiększenie dostępności informacji (np. potrzebnych do pracy lub działalności gospodarczej).
- **Przetwarzanie informacji**, tzn. produkowanie nowej informacji, o dodatkowej wartości w stosunku do informacji pierwotnej – ułatwia podejmowanie decyzji.
- **Wylimitowanie potrzeby pracy ludzkiej** w czynnościach niewymagających inteligentnego lub twórczego zaangażowania – zwiększa efektywność wykonywanej pracy.

- **Możliwość nadzorowania dowolnie skomplikowanego procesu**, np. ruchu samochodowego, migracji ludności – oznacza lepszą koordynację, ograniczenie zjawisk niepożądanych (np. porzucania materiałów niebezpiecznych, kradzieży samochodów) i ograniczenie kosztów działalności (np. zwiększenie przepustowości dróg).

Zastosowanie komunikacji elektronicznej w konkretnych sytuacjach społecznych i gospodarczych może umożliwić osiągnięcie znacznych korzyści:

- ilościowych, do których należą:
 - **obniżenie kosztów działalności gospodarczej**;
 - **oszczędności dla państwa** (społeczeństwa), wynikające z lepszej kontroli i racjonalizacji procesów;
- jakościowych, czyli:
 - **zadowolenia obywateli** z lepszego dostępu do tradycyjnych usług;
 - **możliwości świadczenia i korzystania z nowych usług**;
 - **możliwości zdobywania wiedzy**, podnoszenia kwalifikacji i rozwoju osobowego, niezależnie od pochodzenia społecznego i geograficznego;
 - **udziału w życiu społecznym i politycznym**, eliminowanie podziału społecznego, a nawet renesans demokracji bezpośredniej.

II. F Problematyka cyfrowego wykluczenia

Nowe możliwości technologii komunikacyjnych upraszczają codzienne życie, ułatwiają pracę, a także oferują nowe możliwości rozrywki. Rozpowszechnienie elektronicznego podpisu wydatnie zwiększy możliwości składania oświadczeń woli na odległość w sprawach urzędowych (np. rozliczanie podatków) i biznesowych (np. podpisywanie umów), bez jakichkolwiek ograniczeń geograficznych, minimalizując koszty tych czynności i stratę czasu. Operatorzy teleinformatycznych sieci stacjonarnych i komórkowych oraz ich partnerzy wyznaczają dziś nowe horyzonty dla cywilizacji XXI wieku. Rozwój ten rodzi jednak pilną potrzebą odpowiedniego przygotowania społeczeństw, rządów i samorządów terytorialnych do udziału w tym rozwoju.

Dynamiczny postęp w sferze cyfrowych technologii komunikacyjnych rodzi niebezpieczeństwo tzw. „cyfrowego wykluczenia” tych wszystkich, którzy nie nadążają za rozwojem. Kto nie nadąży, ten wypada z nurtu życia – traci swoją pozycję społeczną, możliwości utrzymania dobrej pracy i materialnego statusu. Problem cyfrowego wykluczenia dotyczy jednak nie tylko poszczególnych ludzi, ale również zapóźnionych w rozwoju grup społecznych i organizacji. Zacošana technologicznie firma bankrutuje, ponieważ generuje wysokie koszty. Skutki opóźnionej technologicznie administracji publicznej odczuwać będzie dotkliwie całe społeczeństwo.

Państwo – także jednostki samorządu terytorialnego – powinno tworzyć warunki do uczestnictwa w życiu publicznym, społecznym i zawodowym każdemu, kto chce i komu możliwości nowych technologii komunikacyjnych oferują taką możliwość. W tym kontekście należy ocenić w jakim zakresie stołeczny samorząd wykorzystuje dostępne narzędzia teleinformatyczne (komputery, oprogramowanie, lokalne i rozległe sieci komputerowe, Internet, intranet, powiązania z sieciami rządowymi itp.) oraz jak planuje dalszy rozwój systemów elektronicznej komunikacji. Zaniedbanie tej sfery może spowodować opóźnienia trudne do nadrobienia w następnych latach. Problem rozwoju

technologii teleinformatycznych jest szczególnie ważny w przypadku stołecznego samorządu terytorialnego, ze względu na konieczność przekształcenia jego rozproszonej (terytorialnie i funkcjonalnie) struktury w jednolity, zintegrowany organizacyjnie i elektronicznie system sprawnie współdziałających między sobą jednostek.

II. G Strategia Lizbońska

Strategia Lizbońska – dokument uchwalony na szczycie przywódców Unii Europejskiej w Lizbonie, w marcu 2000 roku – jest strategią rozwoju gospodarczego Unii Europejskiej, która zakłada w perspektywie do roku 2010 wykreowanie na obszarze Europy najbardziej konkurencyjnej i dynamicznej gospodarki na świecie. Główne cele strategiczne, jakie określono w tym dokumencie, to:

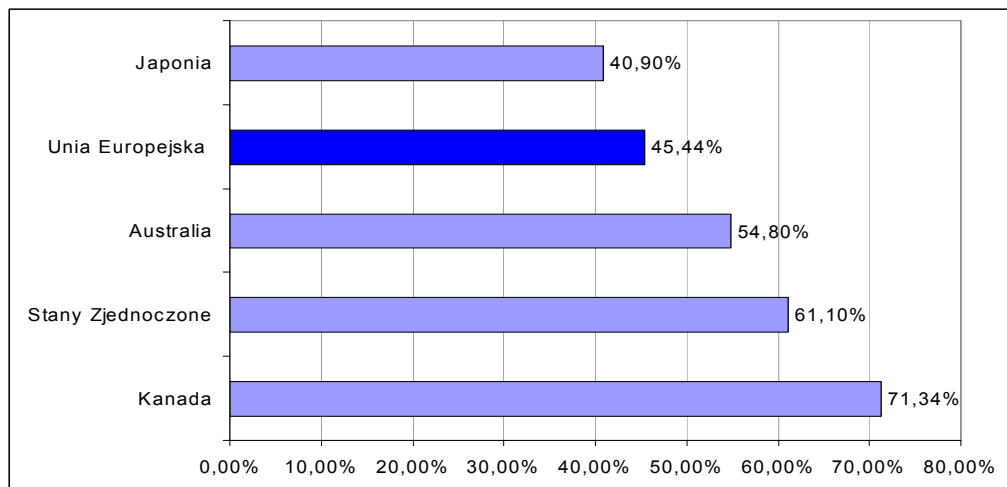
- **szybkie przechodzenie do gospodarki opartej na wiedzy**, w tym rozwój społeczeństwa informacyjnego, badań i innowacji oraz kształcenie odpowiednich kwalifikacji i umiejętności;
- **liberalizacja oraz integracja rynków i sektorów** telekomunikacji, energetyki, transportu, poczty oraz usług finansowych;
- **rozwój przedsiębiorczości** poprzez deregulację i lepsze wsparcie ze strony administracji, łatwiejszy dostęp do kapitału i technologii, ograniczenie pomocy publicznej (zakłócającej konkurencję) oraz tworzenie równego pola konkurencji;
- **wzrost zatrudnienia i zmiana modelu zabezpieczenia społecznego** poprzez stymulowanie aktywności zawodowej, uelastycznienie rynku pracy, poprawę edukacji, unowocześnienie systemu zabezpieczeń społecznych, ograniczanie biedy oraz przeciwdziałanie zjawisku wykluczenia społecznego;
- **dbałość o fundamenty rozwoju i środowisko naturalne** poprzez ograniczanie zmian klimatycznych oraz poszanowanie zasobów naturalnych.

Szczegółowe cele w zakresie rozwijania elektronicznej administracji rozwinięte zostały w programie eEurope. Wskazano tam, że europejskie władze publiczne muszą koncentrować się na wspieraniu sektora nowych technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych (ICT) w trzech obszarach:

- **wsparcie regulacyjne** dla osiągnięcia szybkiego dostępu do Internetu;
- **zapewnienia bezpieczeństwa** funkcjonowania sieci teleinformatycznych;
- **rozwijania elektronicznych usług i zawartości informacyjnej** w obszarze elektronicznej administracji.

Podkreślono ponadto, że wszystkie działania podejmowane przez administrację publiczną w zakresie informatyzacji powinny opierać się na zasadzie **technologicznej neutralności systemów**, a także powinny **wspierać procesy konwergencji** oraz **innowacje** w sektorze nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych.

Rysunek 7: Dojrzałość elektronicznych usług publicznych [odsetek usług dostępnych on-line]



Źródło: Accenture, 2003

Biorąc pod uwagę obroty uzyskiwane w sektorze gospodarki elektronicznej ocenia się, że Europa jest opóźniona wobec Stanów Zjednoczonych o około trzy lata i dystans ten systematycznie się zwiększa. Realizacja celów określonych w Strategii Lizbońskiej ma tę niekorzystną tendencję odwrócić. Postęp osiągniany przez kraje europejskie w tym zakresie jest jednak wolniejszy, niż pierwotnie zakładano.

II. H e-Europe – Społeczeństwo informacyjne dla wszystkich

Program eEurope jest inicjatywą polityczną Unii Europejskiej, którą podjęto w konsekwencji uchwalenia Strategii Lizbońskiej. Składają się nań trzy dokumenty – **eEurope 2002**, **eEurope 2005** oraz **eEurope+** przyjęte przez Komisję Europejską w latach 2000 i 2002. W ramach programu eEurope 2002 Komisja Europejska wyznaczyła trzy ogólne cele w kreowaniu społeczeństwa informacyjnego:

- **wprowadzenie mieszkańców Europy w wiek cywilizacji cyfrowej** we wszystkich sferach aktywności społeczno-zawodowej,
- **wykreowanie konkurencyjnej Europy** w stosunku do reszty świata, gotowej do finansowania i wdrażania nowych idei,
- **zapewnienie spójności i jedności społecznej Europy** poprzez uwzględnianie uwarunkowań społecznych, gospodarczych i kulturalnych poszczególnych krajów.

Na pierwszym etapie wyróżniono jedenaście zadań służących realizacji wyżej wyliczonych celów, koncentrujących się na **rozwijaniu infrastruktury dostępowej do zasobów Internetu**. Na drugim etapie, w centrum zainteresowania programu eEurope 2005 znalazła się **elektroniczna usługa i jej użytkownik**. Program ukierunkowano na następujące kluczowe zagadnienia:

- **nowoczesne sieciowe usługi publiczne** w obszarach:
 - e-państwo,
 - e-nauczanie,
 - e-zdrowie,

- **dynamiczne środowisko e-biznesu,**
- **upowszechnienie szerokopasmowego dostępu do Internetu po konkurencyjnych cenach,**
- **bezpieczna infrastruktura informacyjna.**

Zgodnie z przyjętymi w programie założeniami, państwa członkowskie Unii Europejskiej powinny przystosować swoje administracje publiczne do komunikacji ze społeczeństwem w formie elektronicznej w następujących obszarach:

- elektroniczna **obsługa przychodów budżetowych**
- elektroniczne **rejestracje,**
- elektroniczne **świadczenia zdrowotne,**
- elektroniczne **zezwoleń i koncesje.**

Program eEurope postuluje zwiększenie konkurencyjności europejskiego przemysłu, ale także dostęp wszystkich europejskich obywateli (szczególnie tych o specjalnych potrzebach) do nowoczesnych technologii komunikacyjnych. Bezpośredni, interaktywny, elektroniczny dostęp do wiedzy, edukacji, administracji publicznej, usług medycznych, kultury i rozrywki, usług finansowych oraz wielu innych, traktowany jest jako fundamentalne prawo obywatelskie i zarazem obowiązek odpowiedzialnych rządów.

Stan realizacji założeń programu eEurope nie jest jednak zadowalający. Jakkolwiek zakres rozpowszechnienia usług w zakresie elektronicznej administracji wciąż się poszerza, to obserwuje się w ostatnich latach wyraźne spowolnienie tempa ich rozwoju. Stan realizacji założeń programu w naszym kraju jest z oczywistych względów o wiele mniej zaawansowany, niż w krajach „starej” Unii.

Pomimo wielu wysiłków podejmowanych przez władze rządowe i samorządowe, internetowe serwisy przygotowywane przez polskie jednostki administracji publicznej bardzo często nie spełniają podstawowego postulatu publikacji pełnej informacji, nie wspominając o rozwiązaniach interaktywnych, pozwalających na elektroniczną komunikację z urzędem.

Na wyróżnienie pod tym względem zasługują witryny Urzędu Miasta w Sopocie, który oferuje swoim mieszkańcom zestaw interaktywnych formularzy do załatwiania spraw ze pośrednictwem Internetu (<http://www.sopot.pl>), zintegrowany Biuletyn Informacji Publicznej na stronach miejskich Gdańska (<http://www.gdansk.pl>), formularze do rejestracji działalności gospodarczej w serwisie internetowym Poznania (<http://www.city.poznan.pl>) oraz cyfrowa mapa miasta udostępniana na stronach internetowych Wrocławia (<http://www.wroclaw.pl/m/478/>). Wśród zarzutów, jakie stawia się polskiej e-administracji wymienia się niedostępność informacji dotyczących pełnego cyklu załatwiania spraw w urzędach, brak ułatwień dla niepełnosprawnych, słabe nasycenie elementami interaktywnymi oraz niedostateczne uporządkowanie treści serwisów.

Rysunek 8: Charakterystyka faz rozwoju elektronicznej administracji

Faza rozwoju	Charakterystyka	Zalecane działanie
I. Obecność on-line	Informacje publikowane on-line Nieliczne usługi elektroniczne Słabo rozwinięta infrastruktura teleinformatyczna	Identyfikacja tzw. <i>quick wins</i> Koncentracja na upowszechnieniu licznych, powtarzalnych serwisów Rozbudowa infrastruktury
II. Podstawowa funkcjonalność serwisów on-line	Rozwinięte zasady regulacyjne Sporządzony centralny plan rozwoju mediów elektronicznych Rozwinięta, bezpieczna, certyfikowana infrastruktura teleinformatyczna Szerokie rozpowszechnienie usług on-line Pierwsze serwisy interaktywne Wiodąca rola usługodawców komercyjnych	Sformułowanie wizji rozwoju usług elektronicznych Wyznaczenie jasnych celów Opracowanie planu działania zmierzającego do rozbudowy elektronicznych usług
III. Powszechna dostępność serwisów on-line	Podstawowe portale Trend do lokowania dużej ilości serwisów on-line Rozległa treść, adresowana do szerokiej grupy odbiorców Nieliczne, zaawansowane usługi interaktywne Współpraca pomiędzy wieloma agencjami Wstępna koncentracja na potrzebach klientów	Wyposażanie w środki i kompetencje osób/ instytucji odpowiedzialnych za rozwijanie serwisów Rozwijanie i doskonalenie serwisów odpowiednio do potrzeb ich użytkowników Rozwijanie funkcji interaktywnych (transakcyjnych)
IV. Dojrzałe funkcje usługowe w serwisach on-line	Dążenie do rozwijania zaawansowanych, interaktywnych portali Dokładne pozycjonowanie serwisów Dążenie do optymalizacji funkcjonowania serwisów Czytelne rozróżnienie własności serwisów i zasad zarządzania (centralne, lokalne itp.) Szeroka współpraca pomiędzy licznymi agendami rządowymi i samorządowymi Dojrzałe, wydajne serwisy on-line Koncentracja na potrzebach klientów	Identyfikowanie wartościowych serwisów i koncentracja na ich rozwijaniu Angażowanie użytkowników do modyfikowania serwisów Rozwijanie wysokich standardów implementacyjnych Promowanie serwisów on-line
V. Transformacja serwisów on-line	Wysoka sprawność obsługi klienta jest stałym celem Elektroniczna administracja nie jest oddzielną dziedziną, ale częścią zaawansowanych usług sieciowych Wielokanałowa integracja usług Doskonalenie organizacji i procesów w szerokiej skali międzyresortowej Uruchomienie sprawnego serwisu jest miarą sukcesu	

Źródło: Accenture, 2003

Rysunek 9: Interaktywny formularz w witrynie Urzędu Miasta Sopotu

Address: <https://www.sopot.pl/intgmservlets/PTN.FrmPTN?FRM=19>

Interaktywny Urząd Miasta Sopotu

moje miasto eGmina turystyka aktualności

► BIP ► Gmina ► Sprawa ► Baza prawna ► Kącik interesanta

Jesteś tu: Gmina > Urząd Miasta > Wydziały > Wydział Urbanistyki i Architektury > Wydanie decyzji o ustaleniu warunków zabudowy i zagospodarowania terenu

Urząd Miasta

Wydziały

Wydział Urbanistyki i Architektury

Wydanie decyzji o ustaleniu warunków zabudowy i zagospodarowania terenu

Nazwisko - drugi człon nazwiska

Imię, pozostałe imiona

Kod pocztowy, miejscowość

Ulica, nr domu / nr mieszkania

nr telefonu

Zgodnie z art. 41 ustawy z dnia 7.07.1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity: Dz. U. z 1999 r. Nr 15, poz. 139 z późniejszymi zmianami), proszę o wydanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowaniu terenu dla działki nr ewidencyjny

Źródło: <http://www.sopot.pl>

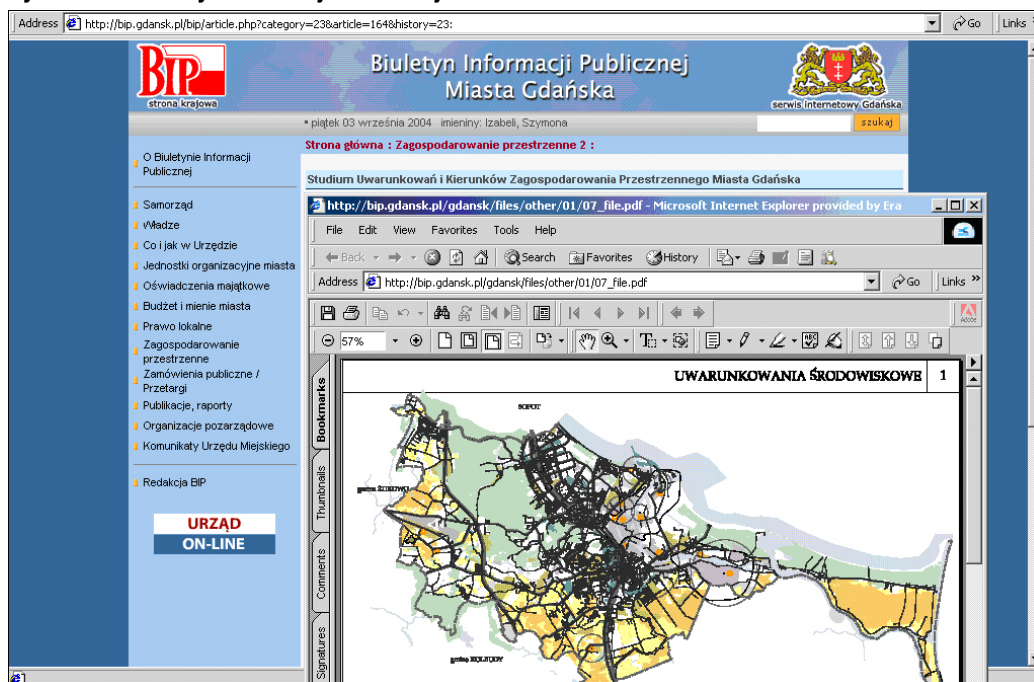
II. I Strategia informatyzacji Rzeczypospolitej Polskiej – ePolska

Strategia informatyzacji Rzeczypospolitej Polskiej – program ePolska na lata 2004-2006 został opracowany w Ministerstwie Nauki i Informatyzacji i zatwierdzony przez Radę Ministrów w styczniu 2004 roku. Jest to kompleksowy dokument przedstawiający polskie priorytety w dziedzinie rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Strategia wytycza kierunek rozwoju informatyzacji, zgodny z planami Unii Europejskiej opisanymi w programach eEurope 2002 i 2005, uwzględniając różnice w poziomie rozwoju Polski w porównaniu z krajami Unii Europejskiej.

Strategia realizuje postanowienia Narodowego Planu Rozwoju oraz Podstaw Wsparcia Wspólnoty, które przewidują znaczące środki na rozwój społeczeństwa informacyjnego. W okresie programowania funduszy strukturalnych Unii Europejskiej na lata 2000-2006 problematyka społeczeństwa informacyjnego została uznana za politykę horyzontalną, zaś działania dotyczące informatyzacji kraju przewidziano głównie w trzech programach operacyjnych:

- Sektorowym Programie Operacyjnym **Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw** (SPO WKP);
- Sektorowym Programie Operacyjnym **Rozwój Zasobów Ludzkich** (SPO RZL);
- Zintegrowanym Programie Operacyjnym **Rozwoju Regionalnego** (ZPORR).

Rysunek 10: Biuletyn Informacji Publicznej miasta Gdańska



Źródło: <http://www.gdansk.pl>

Celem programu informatyzacji Rzeczypospolitej Polskiej jest tworzenie warunków dla rozwoju konkurencyjnej gospodarki opartej na wiedzy oraz poprawa jakości życia mieszkańców poprzez skuteczną informatyzację obszarów, dla których – w obecnych warunkach społecznych, gospodarczych i politycznych – istnieją możliwości realizacji projektów. Wyróżniono tu trzy obszary:

- **Obszar A – powszechność dostępu** do treści i usług udostępnianych elektronicznie,

Realizacja celów w tym obszarze powinna zapewnić wszystkim obywatelom i firmom tani, szerokopasmowy i bezpieczny dostęp do Internetu. Cele te osiągnęte będą przez następujące działania:

- Internet szerokopasmowy dla szkół,
- Internet szerokopasmowy w administracji publicznej,
- Infrastruktura dostępu,
- Infrastruktura teleinformatyczna dla nauki oraz
- Bezpieczeństwo w sieci.

- **Obszar B – tworzenie szerokiej i wartościowej oferty treści i usług** dostępnych w Internecie,

Przedsięwzięcia realizowane w tym obszarze powinny przyczynić się do stworzenia szerokiej i wartościowej oferty zawartości informacyjnej i usług dostępnych w Internecie oraz cyfrowych mediach audiowizualnych. Działania przewidziane w tym obszarze to:

- Wrota Polski,

- Wrota Polski do Europy,
- Centralne bazy danych administracji,
- Polskie treści w Internecie,
- Nauczanie na odległość,
- Usługi medyczne na odległość,
- Handel elektroniczny,
- Naziemna radiofonia i telewizja cyfrowa.

Rysunek 11: Interaktywny formularz w witrynie miasta Poznania

Address: http://www.city.poznan.pl/mim/strony/msp/index.html?msp/formularz/rej_zanim.html~mspstrona

MAŁE I ŚREDNIE PRZEDSIĘBIORSTWA

POZNAŃ MIEJSKI
POMOC INFORMATOR MULTIMEDIALNY

UZUPEŁNIENIE WPISU W EWIDENCJI DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ PRZEZ INTERNET

WPROWADZANIE DANYCH IDENTYFIKACYJNYCH
ZGODNYCH Z DOTYCHCZASOWYM STANEM - ZAŚWIADCZENIEM O WPISIE (ZMIANIE WPISU) DO
EWIDENCJI DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ

[pobierz niewypełniony formularz do druku](#)

1. Oznaczenie przedsiębiorcy

Numer ewidencyjny		
Imię 1 Pole obowiązkowe		
Imię 2		POMOC
Nazwisko 1 Pole obowiązkowe		
Nazwisko 2		POMOC
Nazwa		POMOC
PESEL		

2. Miejsce zamieszkania

Miejscowość Pole obowiązkowe		
Kod		

STRONA GŁÓWNA

mim man.poznan.pl

web design MR

Źródło: <http://www.city.poznan.pl>

■ **Obszar C – powszechna umiejętność posługiwania się teleinformatyką.**

Działania w obszarze C mają na celu upowszechnienie umiejętność posługiwania się narzędziami teleinformatycznymi. Działania o największym priorytecie przewidziane do realizacji w tym obszarze w okresie najbliższych trzech lat to:

- Powszechna umiejętność posługiwania się komputerem,
- Zapobieganie wykluczeniu informacyjnemu,
- Zwiększenie informatycznego przygotowania zawodowego.

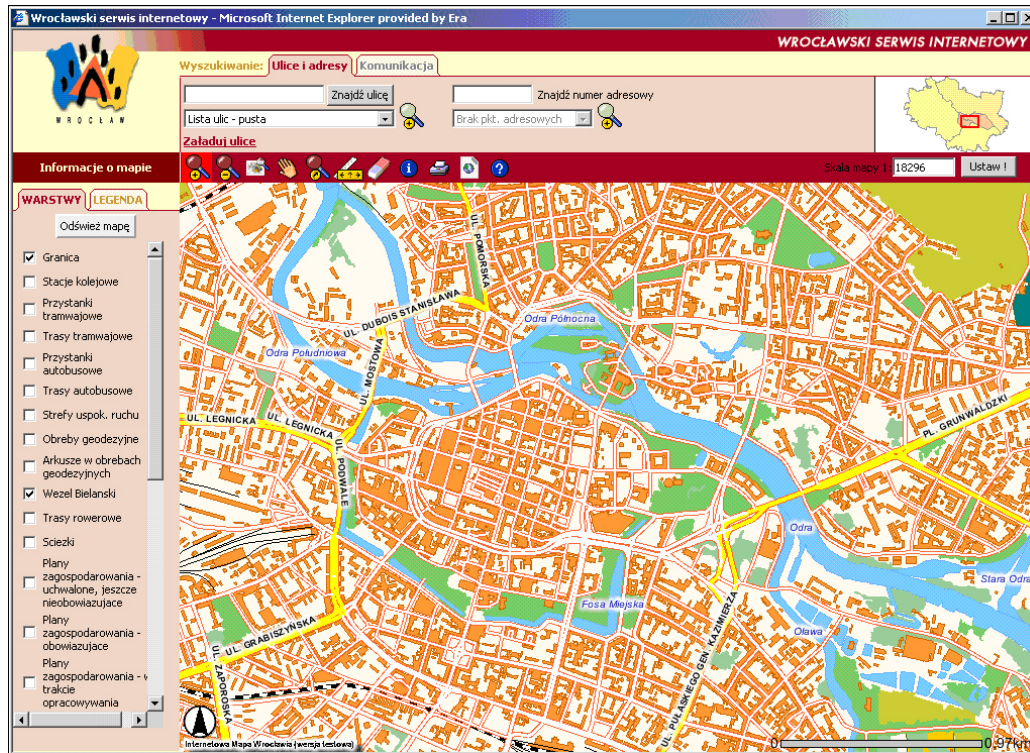
Wśród wymienionych 12 priorytetowych działań rozlokowanych w obszarach A, B i C działania o największym, krytycznym znaczeniu dla informatyzacji Polski to:

- **szerokopasmowy dostęp do Internetu w każdej szkole,**
- **Wrota Polski** – zintegrowana platforma usług administracji publicznej dla społeczeństwa informacyjnego,
- **polskie treści w Internecie,**

- **powszechna edukacja informatyczna.**

Dla wszystkich projektów określono kluczowe miary efektywności i pożądane docelowe wartości miar. Stworzono ramowe plany działań, ze wskazaniem odpowiedzialnych podmiotów.

Rysunek 12: Mapa cyfrowa w witrynie miasta Wrocławia



Źródło: <http://www.wroclaw.pl/m/478/>

III. PERSPEKTYWY ROZWOJU SYSTEMÓW KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ

III. A Służebna rola systemów komunikacji elektronicznej

Sektor nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych odgrywa szczególną, służebną rolę wśród innych sektorów gospodarki. Usługi polegające na zapewnieniu łączności są elementem rozmaitych procesów gospodarczych zachodzących w sferze produkcji, handlu i usług (w tym usług publicznych) – niezależnie od miejsca oraz ich indywidualnej specyfiki. Pomiedzy tempem rozwoju gospodarczego, a teleinformatyką zachodzi dodatnie sprzężenie zwrotne – większe rozpowszechnienie systemów elektronicznej komunikacji wpływa na przyspieszenie tempa rozwoju gospodarczego, a w konsekwencji na poziom jakości życia społeczeństwa.

Rozwój usług oferowanych z pomocą technologii komunikacyjnych sprawia, że zmienia się tradycyjna rola operatorów sieci, którzy w coraz większym stopniu stają się również dostawcami wyspecjalizowanych treści informacyjnych oraz elektronicznych usług. Wdrażanie rozwiązań w sferze stacjonarnego i mobilnego Internetu zmusza ich do przebudowy swojego obecnego modelu działania, ponieważ nie jest możliwe, aby przyjęli na siebie wszystkie role, jakie są konieczne do świadczenia zaawansowanych usług elektronicznych – rolę operatora sieci i jednocześnie – dostawcy zawartości informacyjnej, biura rozliczeniowego, administratora portali internetowych, czy też agencji reklamowej.

Staje się konieczne rozwijanie szerokiej współpracy z licznymi partnerami wyspecjalizowanymi w poszczególnych obszarach działalności. Dotychczasowa autonomiczność i niezależność ustępuje miejsca modelowi opartemu na strategicznych aliansach i partnerskich porozumieniach – także z jednostkami administracji publicznej, jako dostawcami wyspecjalizowanej treści i usług.

Podstawowym źródłem przychodu operatorów sieci jest nadal tradycyjna usługa telekomunikacyjna, czyli łączenie rozmów telefonicznych. Dziś generuje ona około 90% ich przychodów. Przewiduje się jednak, że już w roku 2010 blisko połowa ich przychodów będzie pochodzić z usług transmisji danych – przede wszystkim usług informacyjnych, transakcyjnych i usług multimedialnych. Dostawcami treści informacyjnych oraz właścicielami interaktywnych portali internetowych będą bardzo często jednostki administracji publicznej.

III. B Infrastruktura dostępowa

Rola operatorów telekomunikacyjnych w aspekcie rozwijania miejskich systemów elektronicznej administracji oraz społeczeństwa informacyjnego polega na zapewnieniu dostępu do zasobów elektronicznych systemów informacyjnych, administrowanych przez jednostki stołecznego samorządu terytorialnego. Powszechny dostęp – w myśl zapisów Strategii informatyzacji Rzeczypospolitej Polskiej: ePolska 2004-2006 – oznacza sytuację, w której przeważająca większość obywateli i przedsiębiorstw posiada możliwości techniczne korzystania z oferowanych w mediach elektronicznych treści i usług. W praktyce oznacza to powszechny, bezpieczny i szerokopasmowy dostęp do Internetu.

Idealnym spełnieniem postulatów zapewnienia powszechnego dostępu jest sytuacja, w której dostęp do Internetu w gospodarstwie domowym jest tak oczywisty, jak posiadanie dostępu do wody lub prądu. Biorąc jednak pod uwagę ograniczenia związane z poziomem dochodów w Polsce, priorytetem działań w pierwszym okresie realizacji programu ePolska 2004-2006, powinno być ułatwienie korzystania z Internetu we wszystkich

szkołach, administracji publicznej oraz w publicznych punktach dostępu do Internetu – zarówno tych, które są finansowane ze środków publicznych, jak i komercyjnych. Wśród technologii oferujących możliwość dostępu do szerokopasmowego Internetu należy wymienić stacjonarne linie telekomunikacyjne typu ISDN, ADSL i WDSL, a także technologie radiowe, takie jak UMTS, Wireless LAN, EDGE, WiMAX oraz technologie mikrofalowe.

Brak stacjonarnej linii telefonicznej poważnie ogranicza – zwłaszcza na obszarach podmiejskich i wiejskich – możliwości dostępu do Internetu. Niezwykle kłopotliwe i kosztowne jest także rozwijanie okablowania niezbędnego do połączenia rozmaitych systemów na obszarze miasta. W tej sytuacji szczególnie wiele oferują technologie radiowe. Podstawowym atutem tych technologii jest łatwy i nieograniczony przestrzenie dostęp do sieci, a co za tym idzie – możliwość zaspokojenia potrzeb komunikacyjnych praktycznie bez żadnych ograniczeń geograficznych. Oferowanie usług transmisji danych w technologii radiowej nie wymaga po stronie operatora ponoszenia wysokich kosztów przyłączenia do infrastruktury sieciowej oddalonych od siebie abonentów (gospodarstw domowych, firm, urzędów) – odmiennie, niż jest to w przypadku operatorów sieci stacjonarnych. Zakres usług oferowanych w cyfrowych sieciach radiowych jest również znacznie szerszy niż w sieciach stacjonarnych. Dzięki usłudze *roamingu*, sieci komórkowe oferują swoi abonentom praktycznie globalny zasięg.

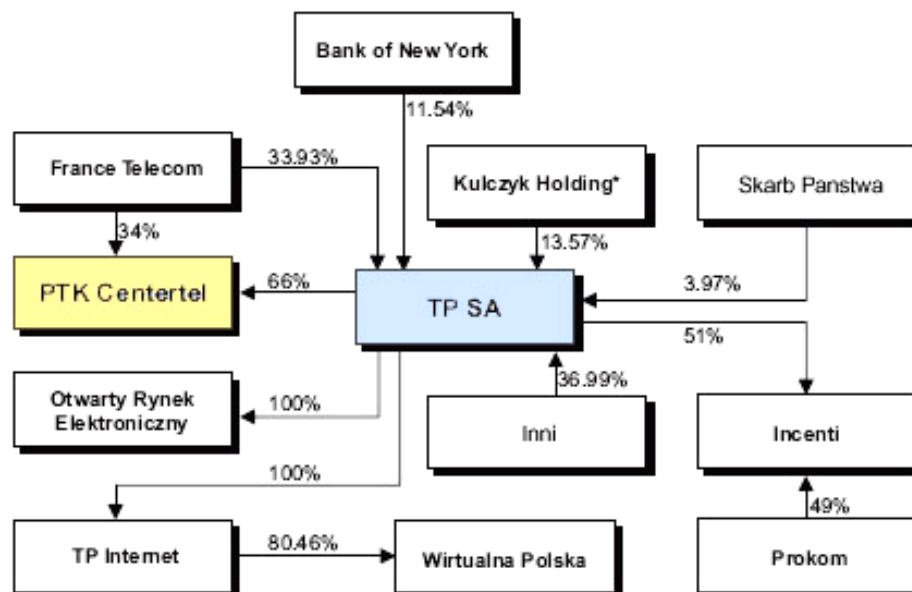
W miarę rozpowszechniania się usług opartych na bezprzewodowej transmisji danych, a także w skutek stopniowego łączenia i wzajemnego przenikania się (konwergencji) mediów komunikacyjnych (sieci telekomunikacyjnych, komputerowych, telewizji kablowej itp.) wzrastają możliwości telefonii komórkowej. Wyjątkowa cecha sieci komórkowych polegająca na możliwości identyfikacji miejsca aktualnego pobytu abonenta, pozwala na rozwijanie licznych serwisów lokalizacyjnych oraz daleko idącą personalizację transmitowanej w tych sieciach zawartości informacyjnej.

W nieodległej przyszłości tzw. „mobilny Internet”, oferowany w sieciach komórkowych, będzie przynosił znacznie bogatsze treści niż oferowane obecnie w sieciach stacjonarnych. Internetowe oprogramowanie, zawartość informacyjna oraz usługi skupią się na przydaniu im cech mobilnego dostępu, lokalności oraz adekwatności do sytuacji, w której znajduje się użytkownik. W inteligentnych, komórkowych sieciach teleinformatycznych (prywatnych i publicznych opartych na technologiach GSM, UMTS, TETRA, EDACS i innych), powstaną spersonalizowane usługi oparte na informacjach o aktualnym położeniu użytkownika, wpisach do jego kalendarza oraz jego osobistych preferencjach.

III. C Telefonia stacjonarna

W roku 2003 sektor telefonii stacjonarnej był wart około 16 mld zł i wzrastał w tempie 4,6% rocznie w porównaniu do roku 2002. Liczba abonentów linii stacjonarnych kształtuje się obecnie na poziomie około 12,6 mln aktywnych użytkowników, przy czym zaledwie 1,2 mln należy do konkurujących z **Telekomunikacją Polską** kilkudziesięciu operatorów alternatywnych, spośród których największe firmy to **Netia**, **Telefonia Dialog**, **Niezależny Operator Międzystrefowy**, **TeleNet**, **Energis Polska**, **Tele2**, **Szeptel** i **Telefonia Pilicka**.

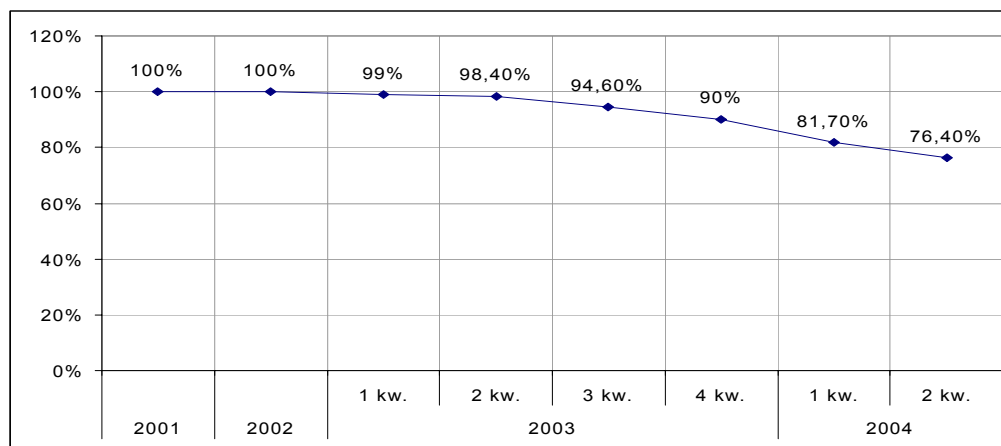
Rysunek 13: Grupa kapitałowa Telekomunikacji Polskiej S.A.



Źródło: Polish Market Review, 2004

Telekomunikacja Polska jest silnie dominującym operatorem na rynku telefonii stacjonarnej, jakkolwiek jej pozycja słabnie na rynku krajowych połączeń międzystrefowych (82% udziału w drugiej połowie 2004 roku) w efekcie skutecznej konkurencji cenowej realizowanej przez Tele2 (6% udziału). Podobnie wygląda sytuacja na rynku połączeń międzynarodowych. Do Telekomunikacji Polskiej należało w połowie roku 2004 około 76% udziału, natomiast do Tele2 około 14%.

Rysunek 14: Udział Telekomunikacji Polskiej S.A. w rynku połączeń międzynarodowych

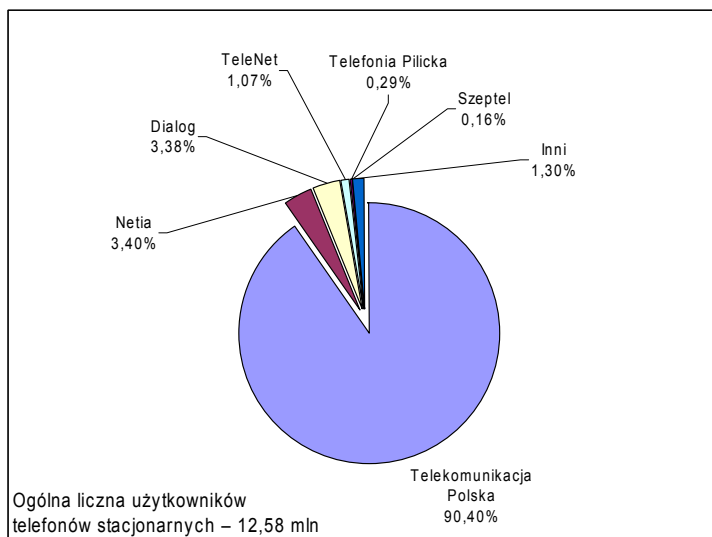


Źródło: Telekomunikacja Polska S.A.

Rażące dysproporcje pomiędzy udziałami w rynku poszczególnych uczestników sektora telefonii stacjonarnej są wynikiem protekcyjnej polityki państwa wobec Telekomunikacji Polskiej. Zmiana układu sił w tym sektorze nie będzie możliwa bez wprowadzenia rzeczywistych mechanizmów regulacyjnych i uwolnienia rynku spod dominacji narodowego operatora telekomunikacyjnego. Pierwsze zwiastuny liberalizacyjnej polityki państwa w tym sektorze pojawiły się pod koniec roku 2003 na

rynku połączeń międzyoperatorskich. Efektem tej polityki była utrata przez Telekomunikację Polską na rzecz Tele2 około 12,5% tego rynku już w pierwszym kwartale 2004 roku.

Rysunek 15: Podział rynku połączeń lokalnych w połowie roku 2004

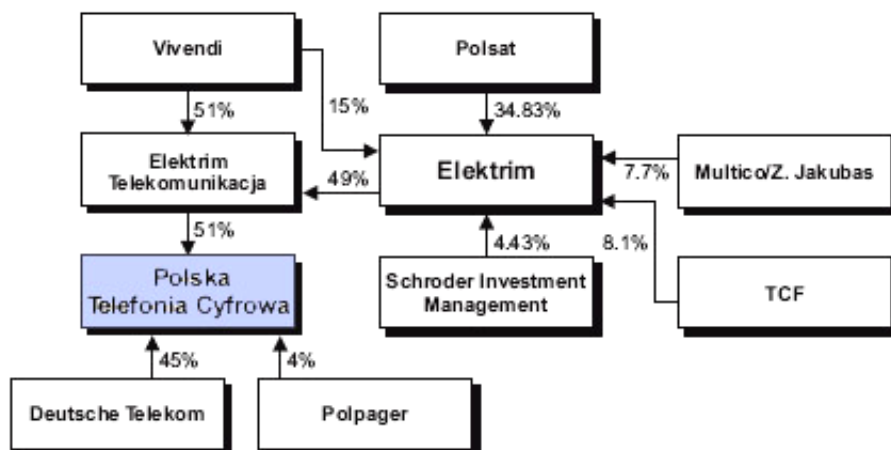


Źródło: Dane operatorów

III. D Telefonii komórkowa

W roku 2003 wartość polskiego rynku telefonii komórkowej wynosiła około 15,3 mld zł, co oznacza około 17% wzrost w stosunku do roku 2002. Wartość tego rynku na koniec roku 2004 jest szacowana w wysokości około 17,5 mld zł, co oznacza roczny wzrost na poziomie około 14%.

Rysunek 16: Udziałowcy Polskiej Telefonii Cyfrowej Sp. z o.o.

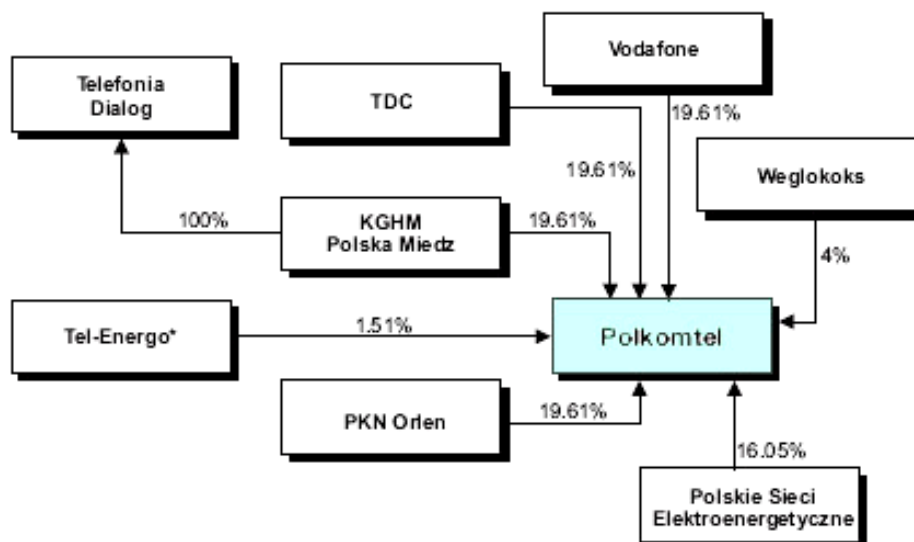


Źródło: Polish Market Review, 2004

Trzech operatorów telefonii komórkowej – **Polska Telefonia Cyfrowa Sp z o.o.**, **Polkomtel S.A.** i **PTK Centertel S.A.** – pozyskało łącznie na koniec roku 2003 około

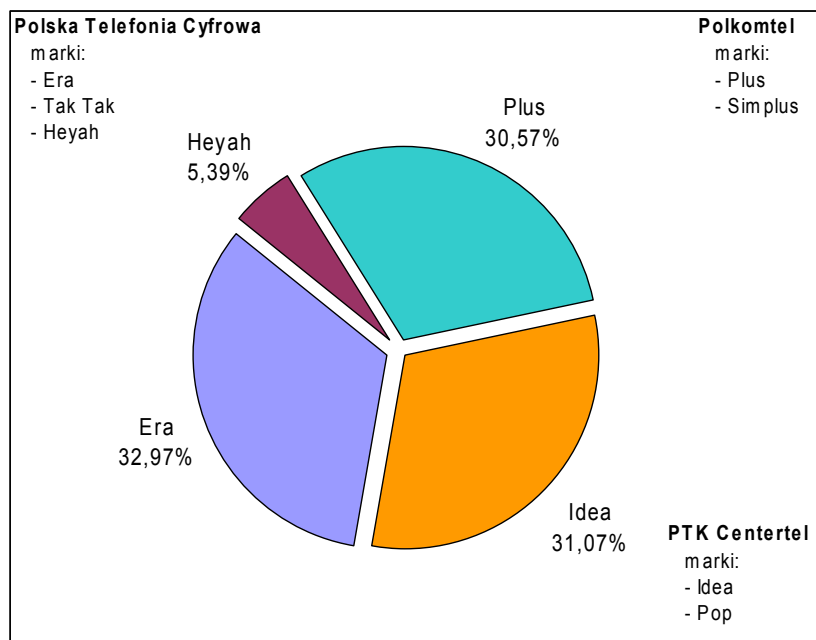
17,4 mln abonentów, natomiast na koniec roku 2004 przewiduje się zwiększenie tej liczby o dalsze 4,4 mln. Podział rynku telefonii komórkowej pomiędzy użytkowników systemu abonamentowego i przedpłaconego ma się jak 46% do 54% i przewiduje się dalszą zmianę tej proporcji w kierunku większego udziału użytkowników systemów przedpłaconych (TAK-TAK, Heyah, Simplus, Sami Swoi, POP) w ciągu następnych kilku lat. Szczególnie dynamicznie rozwija ten segment rynku PTK Centertel (sieć Idea).

Rysunek 17: Udziałowcy operatora Polkomtel S.A.



Źródło: Polish Market Review, 2004

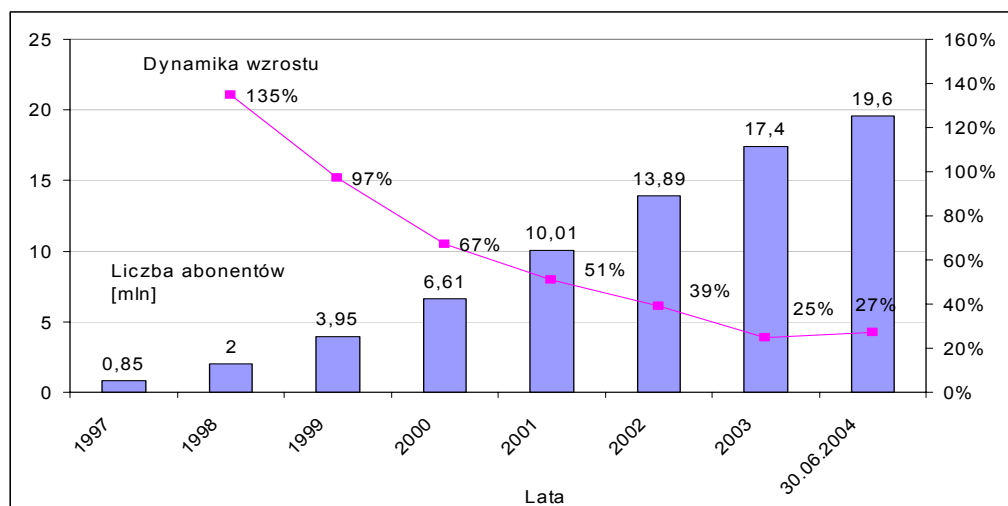
Rysunek 18: Udziały w rynku telefonii komórkowej w połowie roku 2004



Źródło: Dane operatorów

Znaczącym wydarzeniem, jakie wpłynęło na sytuację w sektorze telefonii komórkowej w pierwszej połowie 2004 roku było wprowadzenie na rynek nowej marki oferującej usługi w systemie przedpłaconym Heyah. Wielki sukces tej marki (pozyskanie ponad miliona klientów w ciągu zaledwie trzech pierwszych miesięcy obecności na rynku) spowodował obniżki cen połączeń komórkowych oraz zaostrenie konkurencji (wprowadzenie przez Polkomtel kolejnej nowej marki w systemie przedpłaconym – Sami Swoi).

Rysunek 19: Liczba abonentów i dynamika wzrostu telefonii komórkowej

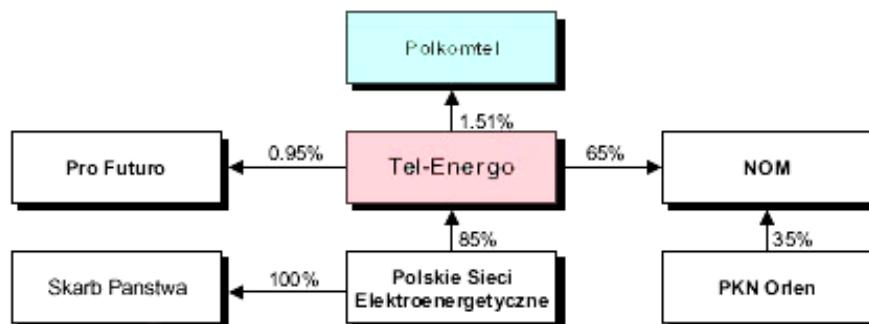


Źródło: Polish Market Review, 2004

III. E Rynek transmisji danych, dzierżawy łącz i dostępu do Internetu

Rynek transmisji danych jest najbardziej zdywersyfikowanym i konkurencyjnym rynkiem w polskim sektorze elektronicznych technologii komunikacyjnych. Kilku operatorów posiada swoją własną, ogólnopolską szkieletową sieć transmisji danych, co pozwala im skutecznie konkurować z **Telekomunikacją Polską**, która z 46% udziałem jest największym graczem na tym rynku. Do grupy pozostałych, największych graczy na tym rynku zaliczają się: **Tel-Energo**, **Netia**, **Dialog**, **Telekomunikacja Kolejowa**, **Energis Polska**, **TeliaZonera International Carriers**, **GTS Polska**, **Pro-Futuro**, **NASK** i **Crowley Data Poland**.

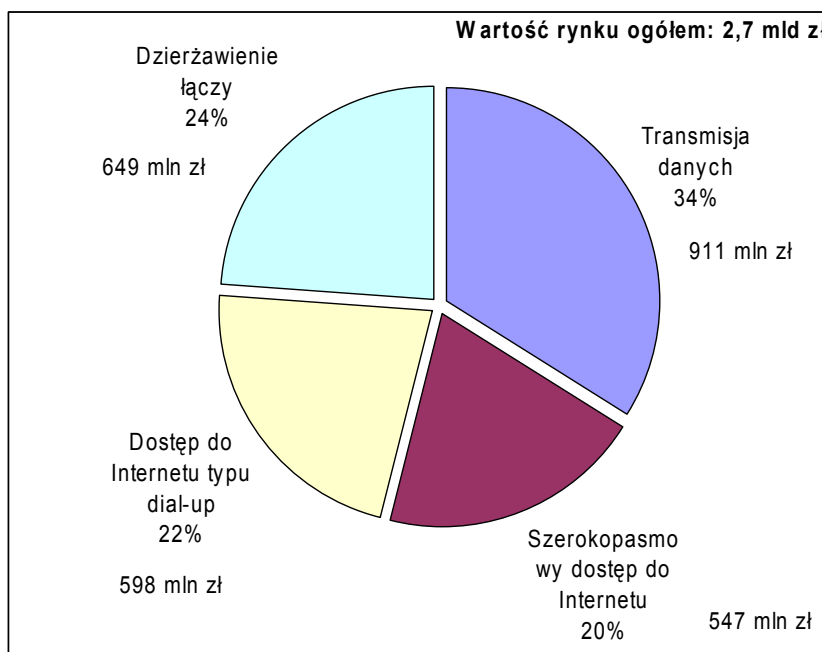
Rysunek 20: Grupa kapitałowa operatora Tel-Energo S.A.



Źródło: Polish Market Review, 2004

Zagregowana wartość rynku transmisji danych, dzierżawy łączy i dostępu do Internetu szacowana jest przez analityków Polish Market Review w roku 2003 na około 2,7 mld zł., co oznacza wzrost około 21% w stosunku do roku poprzedniego. Wartość rynku usług transmisji danych szacowana jest na około 911 mln zł w tym samym roku, co oznacza 34% tempo wzrostu w stosunku do roku 2002. Tempo rozwoju rynku dzierżawy łączy natomiast słabnie około 11% na przełomie dwóch ostatnich lat, a jego wartość na koniec roku 2003 jest szacowana na około 650 mln zł. Największym graczem na tym rynku jest Telekomunikacja Polska z 59% udziałem.

Rysunek 21: Podział rynku transmisji danych wg wielkości przychodów w roku 2003

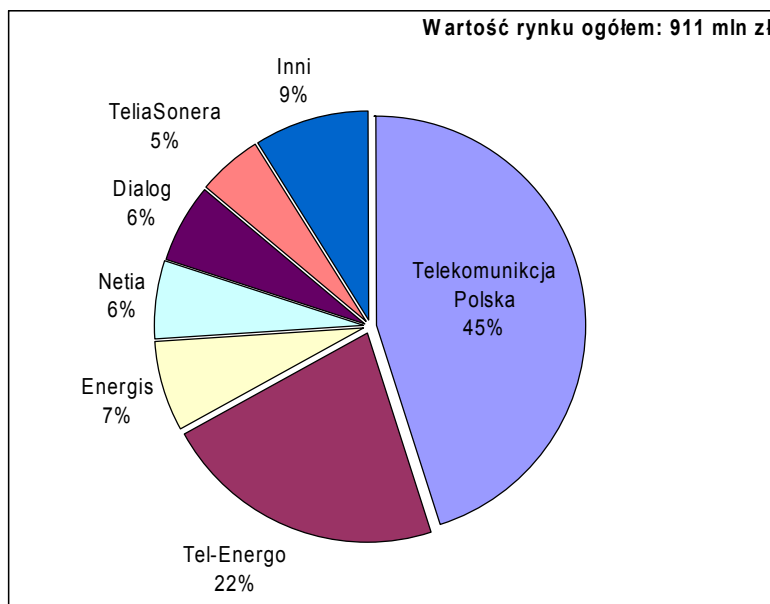


Źródło: Polish Market Review 2004

Z kolei wartość rynku usług dostępu do Internetu typu *dial-up* oszacowano na koniec roku 2003 na około 600 mln zł, co oznacza tempo wzrostu około 18% w stosunku do roku poprzedniego. Silnie dominującą pozycję na tym rynku posiada także Telekomunikacja Polska z udziałem około 93% przychodów.

Rynek szerokopasmowego dostępu do Internetu szacowano natomiast na koniec roku 2003 w wysokości około 550 mln zł, co oznacza 72% wzrost w stosunku do roku 2002. Tak duże tempo wzrostu uczyniło z tego rynku najbardziej dynamicznie rozwijający się segment polskiego rynku telekomunikacyjnego. Rok 2004 przyniósł jednak znaczne spowolnienie tego tempa, pomimo silnej promocji usługi „Neostrada” (opartej na technologii ADSL) oferowanej przez Telekomunikację Polską.

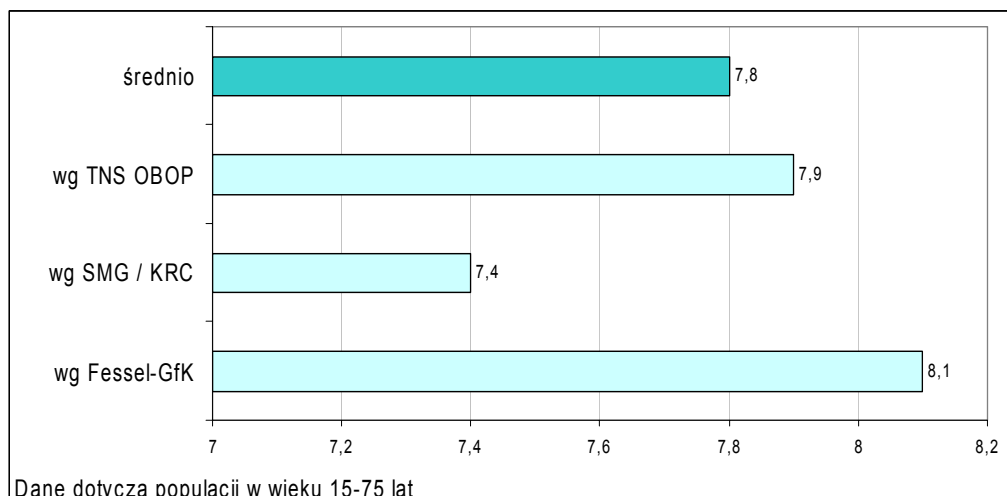
Rysunek 22: Udziały w rynku transmisji danych wg wielkości przychodów w roku 2003



Źródło: Dane operatorów

Szczególną rolę w rozwijaniu dostępu do Internetu oraz kształceniu umiejętności informatycznych odgrywają lokalne, osiedlowe sieci typu LAN (*Local Area Network*). Rozwijane są zazwyczaj przez prywatnych właścicieli domów, pozwalając w ten sposób na redukcję kosztów korzystania z szerokopasmowego dostępu do Internetu. Szacuje się, że w końcu roku 2004 będzie działać w całej Polsce około 2800 takich sieci. Najbardziej popularne rozwiązania techniczne to sieci wykorzystujące „Neostrada”, a także Internet dostarczany przez telewizje kablowe oraz kablowe sieci komputerowe rozwijane w osiedlach domów jednorodzinnych. Populację użytkowników szybkiego, domowego dostępu do Internetu szacuje się na około 1,7 mln, co oznacza około 21% ogólnej liczby użytkowników Internetu w Polsce.

Rysunek 23: Liczba użytkowników Internetu w połowie 2004 roku (wg różnych źródeł)



Źródło: Polish Market Review, 2004

III. F Perspektywy rozwoju telekomunikacji

Analitycy z Polish Market Review prognozują nasycenie rynku telefonii stacjonarnej na poziomie około 33,7%. W latach 2005–2007 prawdopodobnie przybywać będzie około 360000 nowych linii rocznie, co pozwoli osiągnąć poziom nasycenia w roku 2007. Największym zagrożeniem wzrostu tego ryku jest dynamicznie rozwijający się sektor telefonii komórkowej.

W okresie najbliższych trzech lat przewidywany jest wzrost wewnętrznej konkurencji w sektorze telefonii stacjonarnej, wywołany uwolnieniem (na mocy znowelizowanego Prawa telekomunikacyjnego) tzw. „pętli lokalnej”, czyli otwarciem przed wszystkimi operatorami swobodnego dostępu do przyłączy abonenckich bez względu na ich własność. Dla abonentów oznacza to swobodę wyboru operatora bez względu na to, który z nich fizycznie doprowadził linię telefoniczną do jego domu. Zmiany te jednak nie wpłyną znacząco na tempo wzrostu tego sektora.

Przewiduje się natomiast dalszy dynamiczny wzrost sektora telefonii komórkowej. Analitycy z Polish Market Review przewidują penetrację rynku telefonii komórkowej na poziomie około 57% na koniec roku 2004 i około 80% (ogółem ponad 30 mln abonentów) na koniec roku 2007. Wzrastająca konkurencja, pomiędzy obecnymi na rynku operatorami telefonii komórkowej, powinna spowodować znaczące obniżenie cen połączeń w ciągu następnych kilku lat. Nie wykluczone jest także wejście na rynek czwartego operatora telefonii GSM1800 i UMTS.

W ciągu następnych 2-3 lat przewidywany jest dalszy dynamiczny wzrost rynku usług szerokopasmowej transmisji danych i stałego dostępu do Internetu. Spadek obrotów nastąpi natomiast na rynku dzierżawienia łączy i wdzwanianego dostępu do Internetu typu *dial-up*. Liberalizacja prawa telekomunikacyjnego prawdopodobnie wpłynie na osłabienie dominującej pozycji Telekomunikacji Polskiej i wzrost konkurencji w sektorze, a tym samym na zwiększenie dostępności usług i obniżenie ich cen. W konsekwencji wzrastać będzie penetracja rynku usług internetowych do poziomu około 27% na koniec roku 2004 i 38% na koniec roku 2007. Liczba użytkowników Internetu w Polsce powinna zwiększyć się do około 12 mln na koniec roku 2007.

Rysunek 24: Prognoza rozwoju polskiego rynku telekomunikacyjnego

Wskaźnik	Lata				
	2003	2004P	2005P	2006P	2007P
Wartość rynku telekomunikacyjnego [mld zł]	41,5	47,0	52,6	58,9	64,8
Tempo rocznego wzrostu	13,7%	13,2%	11,9%	11,9%	10,0%
Penetracja telefonii stacjonarnej (na koniec roku)	32,1%	33,7%	34,7%	35,6%	36,5%
Penetracja telefonii komórkowej (na koniec roku)	45,5%	57,0%	65,6%	73,7%	79,8%
Penetracja rynku użytkowników Internetu (k. roku)	23,0%	26,5%	30,4%	34,3%	38,2%
P = prognoza					

Źródło: Polish Market Review, 2004

IV. RZĄDOWE PROJEKTY Z ZAKRESU ELEKTRONICZNEJ ADMINISTRACJI (WYBÓR)

IV. A Intechange of Data between Administrations (IDA)

Program *Intechange of Data between Administrations* (IDA) jest inicjatywą Unii Europejskiej realizowaną od roku 1995. Polska przystąpiła do programu IDA dopiero w grudniu 2002 roku.

Misją tego programu jest koordynowanie procesu tworzenia transeuropejskich sieci teleinformatycznych pomiędzy administracjami – wszędzie tam, gdzie niezbędna jest wymiana danych w skali europejskiej. Prace programu IDA skupiają się w następujących, kluczowych obszarach działań:

- wspieranie implementacji **sieci sektorowych** w obszarach priorytetowych dla Wspólnot,
- **rozwijanie narzędzi współdziałania** i ich wykorzystania w sieciach sektorowych,
- rozszerzanie **korzyści płynących z sieci na przedsiębiorstwa i obywateli** Wspólnot,
- **współpraca z administracjami krajowymi** oraz z innymi podmiotami Wspólnot.

W ramach tego programu realizowanych jest szereg projektów prowadzonych według jednolitych zasad metodycznych, organizacyjnych i finansowych oraz z wykorzystaniem wspólnej infrastruktury i architektury systemowej. Dzielą się one na dwie grupy:

- **Projekty Horyzontalne** (HAM), które mają na celu tworzenie wspólnej infrastruktury sieciowej (przede wszystkim wewnętrznej sieci teleinformatycznej Wspólnot – TESTA), standardów architektury, zasad metodycznych a także gotowych narzędzi informatycznych, które mogą być wykorzystywane w innych projektach realizowanych w ramach programu IDA;
- **Projekty Sektorowe** (PCI), tworzące systemy teleinformatyczne dla konkretnych obszarów merytorycznych, nadzorowanych przez odpowiednie dyrekcje (takie jak rolnictwo, ochrona zdrowia, środowiska itd.) z wykorzystaniem infrastruktury zbudowanej w ramach projektów horyzontalnych IDA.

Program IDA, obok standaryzacji rozwiązań sieciowych, prowadzi także projekty mające na celu ustalenie standardów architektury systemów informatycznych dla administracji krajów Unii. Powstające w ramach programu IDA narzędzia informatyczne (takie jak pakiet pracy grupowej CIRCA), mogą być wykorzystywane nieodpłatnie w urzędach krajów Unii Europejskiej.

Druga faza programu IDA zakończy się w roku 2004. Kolejna faza tego programu pod nazwą **IDAbc** (*Interoperable Delivery of panEuropean eGovernment Services for Public Administration, Business and Citizens*) potrwa do roku 2009. W tym okresie główny nacisk zostanie położony na **tworzenie i standaryzację paneuropejskich usług z zakresu elektronicznej administracji** w rozległych relacjach typu A2A (administracja do administracji), A2B (administracja-biznes) i A2C (administracja-obywatel) – zwłaszcza w aspekcie paneuropejskim i transgranicznym.

IV. B Paneuropejska sieć TESTA

Integralną częścią programu IDA II jest plan utrzymania i rozwoju wcześniej stworzonych systemów, a zwłaszcza sieci **TESTA** – paneuropejskiej sieci komputerowej opartej na protokole TCP/IP, dedykowanej to kontaktów pomiędzy europejskimi jednostkami administracji publicznej, która funkcjonuje niezależnie od zasobów publicznego Internetu. W ramach tej sieci działa już **wewnętrzna poczta elektroniczna**, **system pracy grupowej (CIRCA)** oraz **infrastruktura klucza publicznego**, pozwalająca na wykorzystywanie technologii elektronicznego podpisu.

Siecią TESTA objęte są wszystkie kraje członkowskie Unii Europejskiej oraz jej instytucje i agencje. Dla potrzeb tej sieci Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji prowadzi modernizację sieci PESELNET. Modernizacja tej sieci polega na zwiększeniu jej przepustowości oraz rozwijaniu zasięgu, co najmniej do wszystkich powiatów.

IV. C Krajowy System Informacji Geograficznej

Krajowy System Informacji Geograficznej opiera się na istniejących ośrodkach dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej oraz polskich oryginalnych rozwiązaniach technicznych, i organizacyjnych. **Główny Urząd Geodezji i Kartografii** przygotował następujące podsystemy przeznaczone do udostępniania drogą internetową:

- Bază Danych Ogólnogeograficznych,
- Bază Danych Katastralnych,
- Bază Danych Topograficznych.

W roku 2003 zakończono prace nad **Krajową Bazą Danych Ogólnogeograficznych** o poziomie informacyjnym w skali 1:250000. Zasób bazy został ukierunkowany na dostarczanie syntetycznej wiedzy o społeczeństwie, gospodarce, organizacji państwa, infrastrukturze technicznej o strategicznym znaczeniu oraz globalnych cechach środowiska przyrodniczego. W ramach porozumień pomiędzy Głównym Geodetą Kraju a Marszałkami Województw: Pomorskiego, Warmińsko-Mazurskiego, Podlaskiego, Świętokrzyskiego, Podkarpackiego, **Mazowieckiego**, Lubelskiego i Łódzkiego podpisano osiem umów trójstronnych na wykonanie 294 arkuszy **topograficznych baz danych**.

IV. D Integrująca Platforma Elektroniczna (IPE)

W ubiegłym roku zakończono także budowę pierwszego etapu **Zintegrowanego Systemu Katastralnego**. W **Centralnym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej** oraz w sześciu ośrodkach powiatowych uruchomiono pilotażowo **Integrującą Platformę Elektroniczną (IPE)** przeznaczoną do wymiany i porównywania danych pomiędzy następującymi systemami:

- ewidencji gruntów i budynków,
- elektronicznej księgi wieczystej,
- systemu ewidencji ludności PESEL,
- ewidencji podmiotów gospodarczych REGON.

Oprogramowanie **IPE-PN** – komponent Zintegrowanego Systemu Katastralnego, wykonany w ramach współpracy międzyresortowej, umożliwi wyszukiwanie różnic między danymi z powiatowych ewidencji gruntów i budynków (EGiB) oraz danymi

gromadzonymi w gminnych ewidencjach podatkowych (PN). IPE-PN pozwoli także na formułowanie komunikatów o zmianach istotnych z punktu widzenia wymiaru podatków od nieruchomości, jakie zachodzą w ewidencjach EGiB. Oprogramowanie aplikacyjne IPE-PN wdrożono dotychczas w siedmiu pilotażowych gminach.

Istotną funkcją wykonywaną przez IPE jest wydawanie standardowych danych na potrzeby systemu ewidencji podatkowej oraz systemu IACS. Efektem realizacji projektu IPE jest również komputerowy system wspomagający przeprowadzenie **Powszechnej Taksacji Nieruchomości (PTN)**.

Pierwszy etap projektu sfinansowano ze środków funduszu PHARE 2000. Obecnie trwają prace nad drugą fazą projektu, finansowaną w ramach funduszu PHARE 2001. W drugiej fazie projektu przewiduje się włączenie do IPE kolejnych 43 powiatowych ewidencyjnych baz danych.

IV. E Kataster nieruchomości MATRA II

Podstawowym celem tego projektu, koordynowanego przez **Główny Urząd Geodezji i Kartografii**, jest opracowanie **modelu regionalnej bazy danych ewidencyjnych** oraz systemu aplikacyjnego umożliwiającego prowadzenie **ewidencji gruntów i budynków na szczeblu powiatu** w oparciu o bazę regionalną (wojewódzką). W pilotażowym wdrożeniu uczestniczy **Mazowiecki Urząd Marszałkowski** oraz powiaty: Ciechanów, Mińsk Mazowiecki i Piaseczno, a także dzielnice Warszawy: **Ursynów** i **Włochy**. Projekt finansowany jest z funduszy Rządu Holenderskiego oraz ze środków krajowych. Twórcą oprogramowania jest firma Intergraph Polska.

IV. F Planowanie przestrzenne – CEGISM i INTEL CITY

Instytut Gospodarki Przestrzennej i Mieszkaniowej w Warszawie realizuje dwa projekty finansowane przez Komisję Europejską - **CEGISM** oraz **INTEL CITY**. Zakres obydwu projektów obejmuje:

- promowanie nowych metod planowania przestrzennego opartych na technologiach komputerowego przetwarzania i udostępniania informacji geoprzestrzennych;
- rozwój platformy wymiany doświadczeń i wiedzy krajowych placówek naukowych oraz jednostek terytorialnych, a także dyskusję na temat tworzonych w kraju rozwiązań prawnych i organizacyjnych;
- wymianę wiedzy w zakresie zastosowań technologii GIS w planowaniu i zarządzaniu jednostkami terytorialnymi poprzez rozwijanie kontaktów i wymianę doświadczeń z partnerami w krajach Unii Europejskiej;
- tworzenie rozwiązań aplikacyjnych opartych na GIT (*Geospatial Information Technology*):
 - wykorzystujących informacje z systemów SIT i GIS dla potrzeb analiz planistycznych, strategii zarządzania zasobami informacyjnymi, zagadnień dostępu do danych i ich standaryzacji,
 - narzędzi wzbogacających warsztat planistów i wspierających procesy planowania przestrzennego, integracji narzędzi GIS z modelowaniem procesów urbanizacyjnych, wspomagających podejmowanie decyzji przestrzennych,

- wspomagania udziału społecznego i publicznej dyskusji w procesach planowania przestrzennego,
- wspomagających tworzenie i rozpowszechnianie w formie elektronicznej podstawowych opracowań planistycznych czyli studiów i planów, zarówno miejscowych jak i regionalnych;
- przygotowanie i publiczne udostępnienie szeregu „najlepszych przykładów”, obejmujących zbiory danych i częściowo oprogramowanie, ilustrujących aplikacje w wymienionych obszarach badawczych.

IV. G Krajowy System Informacyjny Policji (KSIP)

W **Komendzie Głównej Policji** funkcjonuje od początku roku 2003 **Krajowy System Informacyjny Policji (KSIP)**. Jest to podstawowe narzędzie informatyczne wspierające pracę służb dochodzeniowo-kryminalnych, operacyjnych, prewencyjnych oraz służb ruchu drogowego. W systemie rejestrowani są sprawcy przestępstw, osoby zaginione i poszukiwane, osoby mające punkty karne i zakaz prowadzenia pojazdów oraz osoby posiadające broń. Przechowywane są również informacje o skradzionych pojazdach, dokumentach, rzeczach i innych faktach związanych z prowadzonymi postępowaniami dochodzeniowo-śledczymi. W przyszłości przewiduje się uruchomienie hurtowni danych zasilanej informacjami z KSIP, która w wyposażona będzie w aplikacje typu *data minig* wspomagające typowanie sprawców przestępstw oraz zestawianie rozmaitych statystyk.

Dostęp do systemu KSIP jest możliwy za pośrednictwem licznych wyspecjalizowanych aplikacji (graficznych i tekstowych), pozwalających na rejestrowanie i sprawdzanie informacji oraz sporządzanie zestawień porównawczych i statystyk. Możliwy jest także dostęp do systemu (w ograniczonym zakresie) za pomocą internetowej przeglądarki.

W systemie KSIP jest zarejestrowanych około 40000 użytkowników, wykorzystujących około 3000 stacji graficznych i 7000 terminali znakowych. W ciągu następnych 10 lat planowane jest dokupienie dalszych 10000 terminali wyposażonych w czytniki kart procesorowych, które umożliwią wdrożenie nowego systemu uwierzytelniania opartego na infrastrukturze klucza publicznego. Ważnym elementem tego systemu jest mapa cyfrowa, pozwalająca na obrazowanie zarejestrowanie zdarzeń i przestępstw.

Przewiduje się integrację systemu KSIP z automatycznym systemem identyfikacji daktyloskopijnej (**AFIS**) oraz systemem identyfikacji profili genetycznych (**DNA**). W terminie do końca roku 2006 przewidziane jest również połączenie wszystkich jednostek Policji w cyfrowej sieci **POLWAN**, której budowę zakończono w roku 2003. Obecnie większość komend, posterunków i rewirów korzysta z dostępu analogowego.

Informacje gromadzone w KSIP zasilają bazy danych **Krajowego Centrum Informacji Kryminalnej (KCIK)**, która pełni rolę centralnego rejestru osób podejrzanych o popełnienie przestępstwa, prowadzonych śledztwach oraz przedmiotach związanych z działalnością przestępczą. Dane z KCIK udostępniane są wszystkim służbom odpowiedzialnym za bezpieczeństwo państwa – Policji, Straży Granicznej, Żandarmerii Wojskowej, inspektoratom celnym, urzędowi skarbowym, Zakładowi Ubezpieczeń Społecznych, służbie więziennej, Komisji Nadzoru Bankowego, Generalnemu Inspektorowi Informacji Finansowej oraz Komisji Papierów Wartościowych i Giełd.

IV. H System Meldunku Informacyjnego (SMI)

W **Komendzie Głównej Policji** wdrożono w drugiej połowie 2003 roku **System Meldunku Informacyjnego (SMI)** wspomagający służby operacyjne Policji oraz Centralne Biuro Śledcze przy rozwiązywaniu skomplikowanych, wielowątkowych spraw kryminalnych oraz przestępstw gospodarczych o zasięgu krajowym i międzynarodowym. SMI jest rozwiązaniem analitycznym wspomagającym walkę z międzynarodową przestępczością, które wykorzystuje rozwiązania stosowane w krajach Unii Europejskiej – w szczególności rozwiązania brytyjskie (firm MEMEX i I2).

System SMI tworzą baza centralna **Crime Workbank**, do której podłączono 90 specjalizowanych stacji roboczych zlokalizowanych w jednostkach służby kryminalnej i Centralnego Biura Śledczego. Ze względu na poufność przetwarzanych danych, w systemie wykorzystuje się ochronę kryptograficzną (szyfratory IP). System SMI jest zasilany informacyjnie również danymi pochodzącymi z Krajowego Systemu Informacyjnego Policji (KSIP).

IV. I System Wsparcia Ruchu Drogowego (SWRD)

W okresie do końca 2004 roku zaplanowano w **Komendzie Głównej Policji** uruchomienie **Systemu Wsparcia Ruchu Drogowego (SWRD)** mającego na celu przyśpieszenie obsługi i rejestracji zdarzeń drogowych, poprawę efektywności służb ruchu drogowego oraz ograniczenie przestępczości związanej z ubezpieczeniami komunikacyjnymi. Ma on zapewnić służbom ruchu drogowego szybki dostęp (bezpośrednio z radiowozów) do systemów: KSIP, PESEL, CEPiK, a w przyszłości także do systemu celnego SIS (Schengeńskiego Systemu Informacyjnego). System ten ma także ułatwić wymianę informacji między Policją i firmami ubezpieczeniowymi.

Zakup systemu jest realizowany przez PZU S.A. we współpracy z Policją. W pierwszym etapie przewiduje się wyposażenie w infrastrukturę pozwalającą na dostęp mobilny do centralnych baz danych około 550 służbowych samochodów. W ramach programu budowy systemu Wspomagania Dowodzenia zainstalowano dotychczas około 400 mobilnych terminali w radiowozach wykorzystywanych w **Warszawie**, **Łodzi**, **Krakowie** i **Szczecinie**.

IV. J Krajowy System Ratowniczy

W **Komendzie Głównej Państwowej Straży Pożarnej** prowadzone są prace nad budową jednolitego systemu informatycznego na potrzeby **Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego (KSRG)**, obejmującego wszystkie podmioty ratownicze w Rzeczypospolitej Polskiej. System jest scentralizowany i ustala dla wszystkich jednostek ratowniczych jednakowe procedury działania. Na wytypowanych powiatowych stanowiskach kierowania – między innymi w Warszawie – planowane jest uruchomienie mapy cyfrowej, na której rejestrowany będą ważne dla prowadzenia akcji informacje.

Projekt obejmuje wyposażenie w sprzęt i oprogramowanie stanowisk kierowania na poziomie krajowym, wojewódzkim i lokalnym oraz organizację mobilnych centrów kierowania. Docelowo, system ma umożliwić współpracę dyspozytorską straży pożarnej, pogotowia ratunkowego i innych służb operujących w sferze bezpieczeństwa publicznego.

IV. K Centralna Ewidencja Pojazdów i Kierowców (CEPiK)

Centralna Ewidencja Pojazdów i Kierowców (CEPiK) to rządowy system ewidencyjny opracowany w **Ministerstwie Spraw Wewnętrznych i Administracji**. Pierwszy element systemu – Centralna Ewidencja Pojazdów (CEP) – zostanie uruchomiona pod koniec października 2004 roku. Przewiduje się instalację aplikacji CEP w 19 lokalizacjach na obszarze Warszawy – 18 w poszczególnych urzędach dzielnicowych oraz jedna w siedzibie Biura Administracji i Spraw Obywatelskich. Docelowo, **planowane jest scentralizowanie systemu CEPiK na obszarze Warszawy** w taki sposób, by umożliwić załatwianie spraw dowodów rejestracyjnych i praw jazdy w dowolnym wydziale komunikacji. Uruchomienie centralnego systemu CEPiK przewidywane jest na przełomie lat 2005 i 2006.

V. MIEJSKIE SYSTEMY INFORMACJI I KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ

V. A Miejska Sieć Metropolitalna (MAN)

Rozbudowa miejskiej sieci metropolitalnej **MAN** (*Metropolitan Area Network*) ma priorytetowe znaczenie dla Urzędu miasta stołecznego Warszawy ze względu na potrzebę zapewnienia sprawnej komunikacji pomiędzy rozproszonymi jednostkami stołecznego samorządu terytorialnego (włączając w to urzędy dzielnicowe i inne jednostki organizacyjne), które zajmują dziś około stu odrębnych lokalizacji. Wybudowanie sieci MAN warunkuje ponadto możliwość integracji oraz implementacji zestandaryzowanych aplikacji użytkowych, wspierających wewnętrzne funkcjonowanie jednostek samorządowych oraz realizowanie funkcji usługowych z zakresu elektronicznej administracji na rzecz mieszkańców miasta.

Wszystkie urzędy dzielnicowe posiadają dziś lokalną sieć komputerową (*Local Area Network*) oraz dostęp do Internetu. Podstawową infrastrukturę sieciową, będącą zaczątkiem miejskiej sieci MAN, stanowi natomiast sieć światłowodowa łącząca jednostki Urzędu miasta stołecznego Warszawy zlokalizowane przy Placu Bankowym, ulicy Miodowej, ulicy Canaletta oraz ulicy Niecałej. W pierwszym etapie – w okresie do końca roku 2005 – planowane jest włączenie do metropolitalnej sieci MAN wszystkich jednostek Urzędu miasta stołecznego Warszawy, urzędów dzielnicowych i Urzędów Stanu Cywilnego, co stanowi około 25% z ogólnej liczby miejskich jednostek organizacyjnych. W drugim etapie – w okresie do końca roku 2008 – przewiduje się przyłączenie wszystkich pozostałych jednostek warszawskiego samorządu terytorialnego.

Miejska sieć MAN powinna docelowo integrować podsieci różnych typów, które były budowane w ubiegłych latach przez poszczególne gminy-dzielnice. Architektura sieć MAN powinna umożliwiać ponadto połączenie miejskich jednostek organizacyjnych z sieciami rządowymi oraz z europejską siecią TESTA. W celu obniżenia kosztów rozbudowy miejskiej infrastruktury sieciowej, należy także uwzględnić możliwość wykorzystania technologii radiowych oferujących szerokopasmową transmisję danych.

V. B Model Informacyjny Miasta (MIM)

Meta-projektem towarzyszącym koncepcji wdrażania i rozwijania zintegrowanych systemów miejskich jest projekt pod nazwą **Model Informacyjny Miasta (MIM)**. Celem projektu MIM, przewidzianego do realizacji w połowie 2005 roku, jest opisanie struktur Urzędu miasta stołecznego Warszawy, kompetencji poszczególnych Biur oraz identyfikacja podstawowych procesów i procedur, na których opiera się funkcjonowanie miejskich służb samorządowych.

Konieczność określenia funkcjonalnej struktury organizacyjnej oraz procesowe podejście do budowania miejskich systemów komunikacji elektronicznej wpływa z różnorodności zadań, jakie ma do spełnienia stołeczny samorząd terytorialny oraz metropolitalnej skali, w jakiej te zadania muszą być realizowane. Należy tu podkreślić, że Warszawa realizuje zadania gminne i powiatowe, a ponadto zadania wynikające ze stołecznego charakteru miasta.

Punktem wyjścia do uruchomienia projektu MIM są prace **Zespołu ds. ISO**, którego celem jest wdrożenie Systemu Zarządzania Jakością ISO 9001. Certyfikacja ISO w zakresie standaryzacji procesów obsługi mieszkańców planowana jest na styczeń 2005 roku.

V. C System Zarządzania Urzędem (ERP)

Zunifikowany, miejski system klasy **ERP** (*Enterprise Resource Planning*) jest obecnie na etapie wymiarowania. Wdrożenie systemu – planowane w latach 2005-2009 – będzie miało podstawowe znaczenie dla podniesienia sprawności funkcjonowania jednostek organizacyjnych Urzędu miasta stołecznego Warszawy. Projekt systemu przewiduje wsparcie następujących, kluczowych procesów:

- zarządzanie przepływami finansowymi,
- planowanie i monitorowanie wykonania budżetu miasta,
- sporządzanie sprawozdań finansowych,
- zarządzanie składnikami majątkowymi,
- zarządzanie zasobami ludzkimi.

V. D Elektroniczny System Obiegu Dokumentów (ESOD)

System Elektronicznego Obiegu Dokumentów (ESOD) ma na celu usprawnienie i przyspieszenie wymiany informacji i dokumentacji w strukturach miejskich jednostek organizacyjnych. Zakres funkcjonalny systemu obejmował będzie zadania, które można podzielić na trzy podstawowe grupy:

- obsługa wewnętrznych procedur,
- świadczenie elektronicznych usług publicznych,
- wymiana informacji z administracją rządową i innymi partnerami.

Ważnym elementem systemu ESOD, w obszarze elektronicznych usług publicznych, będzie wdrożenie **technologii kwalifikowanego podpisu elektronicznego** oraz uruchomienie portalu internetowego, wprowadzającego pełną transakcyjność w relacjach urząd – klient. Implementacja technologii podpisu elektronicznego powinna być zakończona w terminie do połowy roku 2006, ponieważ taki obowiązek został określony w art. 58 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym. Przystosowanie jednostek municypalnych do elektronicznej wymiany informacji z partnerami otwiera ponadto szerokie możliwości realizacji transakcji w relacjach A2B (*Administration to Business*), a tym samym znaczącą redukcję kosztów w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego.

Wdrożenie systemu ESOD jest przewidywane w roku 2006, jako element kompleksowej strategii rozwijania systemów w komunikacji elektronicznej opartej na analizie kluczowych procesów w strukturach samorządowych jednostek organizacyjnych. Optymalizowanie struktury i procesów powinno być efektem wdrożenia w miejskich jednostkach organizacyjnych standardów **Systemu Zarządzania Jakością ISO 9000:9001**. Przyjęcie takiej kolejności postępowania pozwoli na skrócenie czasu implementacji systemu ESOD oraz minimalizację ryzyka niepowodzenia przedsięwzięcia.

V. E System Informacji Przestrzennej (SIP)

Poszczególne fragmenty miejskiego systemu informacji przestrzennej rozwijane są w Urzędzie miasta stołecznego Warszawa (plany zagospodarowania przestrzennego, ewidencje nieruchomości, ewidencja zieleni), w Zakładzie Dróg Miejskich (system ewidencji wypadków drogowych, latarni, dróg), w Zakładzie Oczyszczania Miasta (wyznaczanie tras zimowego odśnieżania dróg), a także w Stołecznym Przedsiębiorstwie

Energetyki Ciepłej, STOEN, Miejskim Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji, w Telekomunikacji Polskiej (systemy podziemnej infrastruktury technicznej) oraz na Stołecznym Stanowisku Kierowania (mapa cyfrowa pozwalająca na bieżące śledzenie położenia radiowozów).

Elementy miejskiego SIP rozwijane są także przez Biuro Planowania Rozwoju Warszawy S.A. (BPRW), które powstało w roku 2000 po sprywatyzowaniu miejskiej jednostki organizacyjnej o tej samej nazwie. BPRW jest dziś przedsiębiorstwem świadczącym usługi planistyczne, projektowe i doradcze w zakresie urbanistyki i gospodarki terenami, systemów transportowych, systemów inżynierii miejskiej, ochrony środowiska naturalnego oraz systemów informacji przestrzennej.

Część miejskiego systemu informacji przestrzennej, administrowana przez Urząd miasta stołecznego Warszawy, jest najbardziej zaawansowanym technologicznie systemem eksploatowanym w strukturze tego urzędu. Główne elementy informacyjne tego systemu to:

- ewidencja nieruchomości,
- informacje o usytuowaniu urządzeń i sieci miejskiej infrastruktury technicznej,
- informacje o planach zagospodarowania przestrzennego miasta.

W chwili obecnej udostępnionych jest w systemie 29 graficznych warstw danych. Kolejne warstwy informacyjne są sukcesywnie dodawane do systemu. W latach 2005-2007 przewidziane są do realizacji następujące zadania związane z rozbudową miejskiego systemu informacji przestrzennej:

- uzupełnienie zasadniczej mapy miasta w postaci rastra dla 11 dzielnic wraz z kalibracją,
- wektoryzacja wybranych elementów mapy zasadniczej miasta (budynki, uzbrojenie podziemne i wybrane elementy powierzchniowe zagospodarowania terenu),
- budowa trójwymiarowego modelu miasta,
- aktualizacja baz danych dotyczących odniesień przestrzennych mapy zasadniczej miasta (7 dzielnic)
- pozyskanie zdjęć lotniczych i obrazów satelitarnych Warszawy.

V. F System obsługi akt Stanu Cywilnego (USC)

System obsługi akt Urzędu Stanu Cywilnego jest na etapie projektowania. Wdrożenie projektu przewiduje dwa zasadnicze etapy:

- uruchomienie zunifikowanych aplikacji użytkowych w dwunastu lokalizacjach USC (na przełomie lat 2004 i 2005),
- scentralizowanie baz danych USC (w drugiej połowie 2005 roku).

Podział procesu implementacji systemu obsługi akt USC na dwa etapy jest podyktowany koniecznością ujednolicenia oprogramowania, a także wynika z braku łączności sieciowej pomiędzy poszczególnymi lokalizacjami USC.

V. G System ewidencji ludności

Do końca 2005 roku zostanie ujednolicony system ewidencji ludności w obrębie miasta stołecznego Warszawy. Planuje się zakup i uruchomienie scentralizowanego systemu umożliwiającego obsługę mieszkańców Warszawy w zakresie spraw obywatelskich niezależnie od miejsca ich zameldowania.

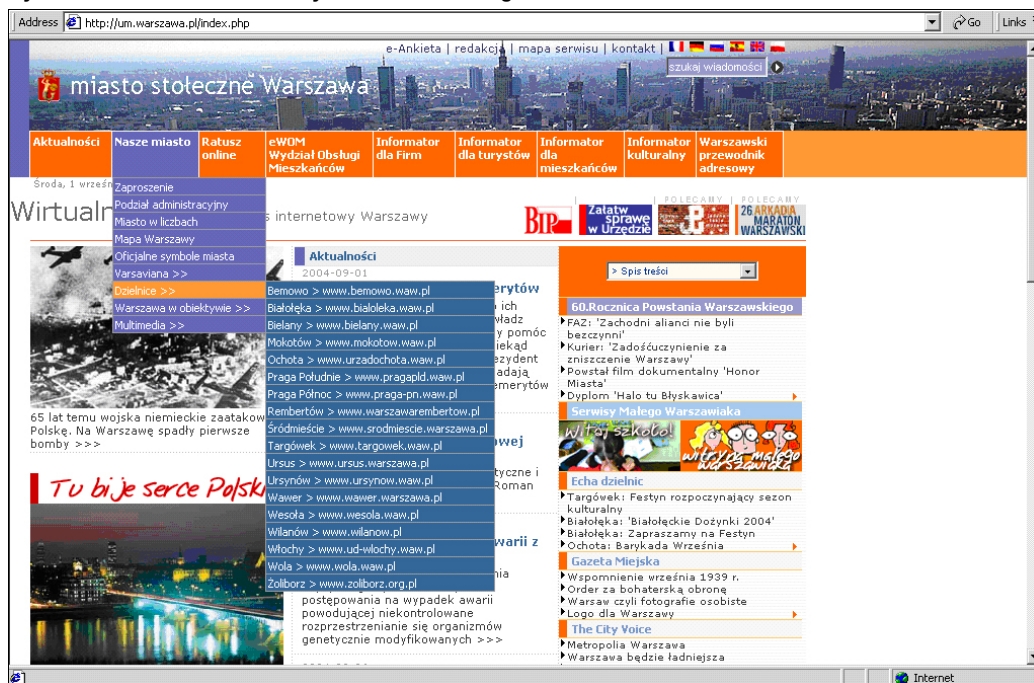
Docelowo, system informatyczny wspomagający ewidencjonowanie ludności zostanie opracowany przez Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji zgodnie z wymaganiami znowelizowanej ustawy z dnia 10 kwietnia 1974 roku o ewidencji ludności i dowodach osobistych. Implementacja systemu (przekazanego gminom nieodpłatnie, podobnie jak aplikacji CEPiK) przewidziana jest po roku 2006.

V. H Miejski portal internetowy

Biuro Promocji Miasta rozwija projekt budowy miejskiego portalu internetowego, który koncentruje się na udostępnianiu informacji związanych z życiem miasta. Portal adresowany jest do mieszkańców Warszawy oraz wszystkich innych osób i instytucji zainteresowanych stolicą. Celem projektu jest stworzenie narzędzia ułatwiającego dostęp do informacji publicznych, upraszczającego kontakty lokalnych władz ze społeczeństwem oraz zapewniającego wsparcie dla funkcjonowania stołecznej administracji samorządowej.

Miejski portal internetowy dostępny jest pod adresem <http://um.warszawa.pl>. Pod podobnym adresem – <http://www.warszawa.pl> – funkcjonuje portal informacyjny redagowany przez Fundację Promocji Miasta stołecznego Warszawy.

Rysunek 25: Portal internetowy miasta stołecznego Warszawa



Źródło: <http://um.warszawa.pl>

Przyjęta przez Biuro Promocji Miasta koncepcja prezentacji treści miejskiego portalu internetowego oparta jest na rozwiązaniach modułowych, pozwalających na indywidualną

obsługę poszczególnych obszarów tematycznych przez odpowiednie jednostki organizacyjne. Publikowane tam informacje redagowane są przez poszczególne Biura Urzędu miasta stołecznego Warszawy. Dostęp do informacji prezentowanych przez urzędy dzielnicowe zapewniony jest poprzez internetowe odnośniki przenoszące użytkownika do portali internetowych poszczególnych dzielnic. Klamrą spinającą poszczególne moduły jest ujednolicona architektura serwisu, przyjęte rozwiązania graficzne oraz sposób prezentacji treści.

Na szczególną uwagę zasługuje zbiór aktów normatywnych lokalnych władz (uchwały i zarządzenia), Biuletyn Informacji Publicznej, Księga Zamówień Publicznych oraz Wirtualny Wydział Obsługi Mieszkańców (eWOM), prezentujący bogatą informację dotyczącą zakresu i sposobu załatwiania urzędowych spraw. Moduł eWOM nie oferuje jednak interaktywnych formularzy, z pomocą których mieszkańcy miasta mogliby kierować swoje sprawy do odpowiednich jednostek Urzędu za pośrednictwem Internetu. Można natomiast skorzystać z zamieszczonych w serwisie elektronicznych wzorów dokumentów zapisanych w popularnym formacie PDF. W przyszłości przewiduje się rozbudowę funkcji transakcyjnych portalu, umożliwiających m.in. realizację aukcji elektronicznych przy udzielaniu zamówień publicznych.

Redagowanie treści internetowych serwisów oraz zarządzanie poszczególnymi modułami tematycznymi realizowane jest bezpośrednio z poziomu przeglądarki internetowej. Odpowiedni panel administracyjny umożliwia dodawanie odpowiednich treści, jej hierarchizację oraz modyfikowanie katalogowej struktury serwisu. W roku 2005 przewiduje się wdrożenie systemu zarządzania treścią oraz infrastrukturą portalową, gdyż obecnie używane oprogramowanie (OSS) przestaje być efektywne ze względu na bardzo duży przyrost informacji na internetowych stronach miasta.

Biuro Promocji Miasta jest w trakcie tworzenia **Wydziału Projektów Internetowych**, do kompetencji którego będzie należało m.in. redagowanie i bieżąca aktualizacja portalu internetowego Urzędu miasta stołecznego Warszawy, a także inicjowanie i koordynowanie projektów internetowych realizowanych przez inne jednostki organizacyjne Urzędu.

V.1 Zamówienia publiczne

Postulat organizowania przetargów publicznych w formie elektronicznej wprowadził europejski program eEurope 2005. Postulat ten został skonkretyzowany w styczniu 2004 roku przez Parlament Europejski i Radę Europy w postaci dyrektywy w sprawie koordynacji postępowań udzielenia zamówienia publicznego na dostawy, usługi i roboty publiczne. Zgodnie z jej postanowieniami, jednostki polskiej administracji publicznej powinny wprowadzić w terminie do końca roku 2005 **przetargi elektroniczne na wszystkie towary i usługi**, jeśli decydującym kryterium przetargu jest cena. Szacuje się, że wprowadzenie elektronicznych aukcji powinno przynieść oszczędności rzędu 30%.

Wprowadzona w życie w marcu 2004 roku ustawa Prawo zamówień publicznych przewiduje możliwość organizacji elektronicznych aukcji przy udzieleniu zamówienia publicznego. Zgodnie z art. 74 powołanej ustawy, aukcja elektroniczna to:

„tryb udzielenia zamówienia, w którym za pomocą formularza umieszczonego na stronie internetowej, umożliwiającego wprowadzenie niezbędnych danych w trybie bezpośredniego połączenia z tą stroną, wykonawcy składają kolejne, korzystniejsze oferty (postąpienia), podlegające automatycznej klasyfikacji.”

Jedną z istotnych zalet aukcji elektronicznej jest możliwość bieżącego śledzenia postępów licytacji przez biorących w niej udział oferentów.

Pierwszy, pilotażowy przetarg elektroniczny przeprowadzono w Warszawie w grudniu 2003 roku. Pierwsze aukcje elektroniczne, w rozumieniu przepisów nowego Prawa zamówień publicznych, zostały zorganizowane w marcu 2004 roku na rzecz Stołecznego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej, Tramwajów Warszawskich, Metra i Zakładu Transportu Miejskiego. Przedsiębiorstwa te połączyły swoje potrzeby i stanęły razem do elektronicznego przetargu, by w ten sposób zwiększyć swoją siłę przetargową.

V. J System monitoringu wizyjnego

System monitoringu wizyjnego, to system monitorowania miejsc szczególnie zagrożonych na terenie Warszawy, który działa w oparciu o centra obserwacyjne zlokalizowane w komendach rejonowych oraz Komendzie Stołecznej Policji. System wykorzystuje 96 kamer odpornych na zewnętrzne warunki atmosferyczne, które zainstalowano na słupach oświetleniowych, elementach trakcji tramwajowej, elewacjach budynków oraz na oddzielnych słupach kamerowych.

Monitorowanie stanu bezpieczeństwa publicznego polega na prowadzeniu stałej, 24-godzinnej obserwacji i rejestrowaniu obrazów przekazywanych z kamer obejmujących swoim zasięgiem teren działania poszczególnych jednostek Policji. W Komendzie Stołecznej Policji prowadzona jest obserwacja obrazów przekazywanych ze wszystkich kamer zainstalowanych w systemie.

W planach rozbudowy systemu przewiduje się uruchomienie 159 nowych kamer i urządzeń teletransmisyjnych kompatybilnych z urządzeniami zainstalowanymi w pierwszym etapie budowy. Koncepcja rozbudowy systemu przewiduje wybudowanie systemu otwartego, umożliwiającego w przyszłości rozwinięcie rozległej sieci optycznej, integrującej wszystkie służby odpowiedzialne za bezpieczeństwo mieszkańców Warszawy – Straż Pożarną, Pogotowie Ratunkowe, a także służby odpowiedzialnych za miejską infrastrukturę wodociagową, energetyczną, gazową, kanalizacyjną i ciepłowniczą.

Przewiduje się, że tworzona w ramach budowy systemu monitoringu sieć teletransmisyjna będzie stanowiła podstawową infrastrukturę transmisyjną dla zintegrowanego systemu informatycznego Warszawy. Organizacja oraz zasady realizacyjne tego przedsięwzięcia są opisane w dokumencie *"Koncepcja funkcjonalna budowy systemu monitoringu wizyjnego miejsc szczególnie zagrożonych na terenie miasta stołecznego Warszawy."*

Całością spraw związanych z funkcjonowaniem systemu monitoringu zajmuje się nowoutworzona jednostka miejska pod nazwą **Zakład Obsługi Systemu Monitoringu (ZOSM)**. Obowiązki Dyrektora ZOSM pełni Dyrektor Biura Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Urzędu miasta stołecznego Warszawy. Z Zakładem Obsługi Systemu Monitoringu współpracuje Straż Miejska wykorzystując do tego celu zainstalowane w centrach oglądowych komend rejonowych Policji radiotelefony konwencjonalnej łączności bezprzewodowej.

V. K System monitorowania bezpieczeństwa ruchu drogowego

Na terenie Warszawy nie funkcjonuje system monitorowania bezpieczeństwa ruchu drogowego. System taki powinna tworzyć sieć fotoradarów obsługiwanych przez zautomatyzowane centrum mandatowania. Zakup fotoradarów wiąże się jednak z koniecznością ponoszenia stałych, wysokich kosztów ich obsługi oraz implikuje liczne

problemy organizacyjne. Wprowadzenie takiego systemu wymaga zatem dokładnego przygotowania koncepcyjnego oraz wysokiej staranności na etapie implementacji.

Według oszacowań **Biura Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego**, zakup systemu obsługującego 40 kamer to wydatek około 15 mln zł. Roczne koszty eksploatacji systemu (wraz z utrzymaniem i eksploatacją zaplecza informatycznego do zautomatyzowanego procesu mandatowego oraz systemu transmisji danych pomiędzy elementami systemu) szacowane są na poziomie 12-15 mln zł.

Dokonując analizy celowości instalacji sieci fotoradarów, kosztom eksploatacji systemu przeciwstawiono koszty związane z wypadkami drogowymi na terenie Warszawy, które wynoszą około 500 mln zł rocznie. Oczekuje się (na podstawie doświadczeń innych dużych aglomeracji miejskich), że zainstalowanie fotoradarów zmniejszyłoby liczbę wypadków przynajmniej o połowę, co pozwoliłoby zaoszczędzić kilkaset milionów złotych rocznie, głównie przez znaczące obniżenie kosztów usuwania szkód powstałych w wyniku wypadków drogowych. Znaczna część zaoszczędzonych w ten sposób kwot pozostałaby w budżecie miasta. Wpływy z mandatów szacuje się natomiast w wysokości około 50-100 mln zł rocznie.

Firmy specjalizujące się w budowie miejskich systemów bezpieczeństwa deklarują gotowość poniesienia pełnego ryzyka finansowego inwestycji oraz całkowitego sfinansowania implementacji systemu, a także pełną jawność postępowania oraz poddanie rozliczeń finansowych związanych z realizacją inwestycji zewnętrznemu audytowi. Deklarują ponadto dużą elastyczność przy negocjowaniu zasad spłaty inwestycji. Możliwe jest zawarcie umowy, na podstawie której samorząd miejski spłaca koszty inwestycji jedynie wówczas, gdy sam osiąga odpowiedni poziom wpływów z mandatów generowanych przez system.

V. L Systemy telemetryczne

Miejskie jednostki organizacyjne wykorzystują informacje pochodzące z automatycznych systemów monitorowania stanu rozmaitych wielkości fizycznych do wspomagania działań w zakresie bezpieczeństwa i zarządzania kryzysowego. Systemy te są zainstalowane w instytutach i placówkach naukowo-badawczych.

Najczęściej wykorzystywane są informacje z Systemu Obsługi Klienta **Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej**, do którego Biuro Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego uzyskuje autoryzowany dostęp w sieci Internet. Centrum Zarządzania Kryzysowego korzysta ponadto z monitoringu prowadzonego przy pomocy automatycznych stacji meteorologicznych, z których dane przetwarzane są przez Interdyscyplinarne **Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego Uniwersytetu Warszawskiego**, a następnie udostępniane w sieci Internet.

Pomiary wykonywane w ramach monitoringu radiacyjnego prowadzone są przez stacje pomiarowe tworzące system wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych. Pomiarów dokonują również placówki prowadzące rozpoznanie skażeń promieniotwórczych materiałów środowiskowych i żywności. Na terenie Warszawy są to: **Centralne Laboratorium Ochrony Radiologicznej, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Wojewódzka Stacja Sanitarно-Epidemiologiczna, Centralny Ośrodek Analizy Skażeń, Państwowy Zakład Higieny, Zakład Ochrony Radiologicznej i Radiobiologii, Wojskowy Instytut Higieny i Epidemiologii, Zakład Ochrony Radiologicznej i Radiologii, Wojskowy Instytut Chemii i Radiometrii, Zakład Pomiarów Dozymetrycznych i Sprzętu Radiometrycznego**. Ponadto monitoring skażeń radiacyjnych prowadzi, przy użyciu własnych urządzeń, Centrum

Zarządzania Kryzysowego miasta stołecznego Warszawy oraz delegatury Biura Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego w dzielnicach Bielany i Ursynów.

W ramach ochrony bezpieczeństwa obiektów zajmowanych przez Biuro i delegatury Biura stosowane są różnego rodzaju systemy sygnalizacji włamania. Planowane jest zakupienie i uruchomienie systemu kontroli dostępu. W ramach poprawy bezpieczeństwa ważnych obiektów publicznych planowane jest uruchomienie monitoringu skażeń chemicznych.

V. M Systemy łączności bezpośredniej

Do zapewnienia bezpośredniej łączności wykorzystywane są sieci radiotelefoniczne konwencjonalne, systemy trunkingowe, telefonia komórkowa, telefonia stacjonarna oraz poczta elektroniczna. Kluczowe podmioty odpowiedzialne za służby ratownicze oraz za zapewnienie bezpieczeństwa publicznego są połączone bezpośrednimi liniami telefonii stacjonarnej. Szczególne znaczenie w działaniach ratowniczych oraz związanych z zarządzaniem kryzysowym mają jednak systemy łączności bezprzewodowej.

Zapewnienie stałej, niezakłóconego i bezpiecznej łączności jest podstawowym warunkiem sprawności i skuteczności funkcjonowania służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo miasta. Komercyjne sieci telekomunikacyjne nie gwarantują całkowitej niezawodności działania (choćby ze względu na możliwość wystąpienia poważnych awarii technicznych w przypadku klęsk żywiołowych), dlatego miejskie jednostki organizacyjne wykorzystują także wyspecjalizowane systemy radiotelefoniczne, a wśród nich profesjonalne systemy trunkingowe administrowane przez Policję.

Sieci łączności konwencjonalnej pracujące w paśmie VHF wykorzystywane są do łączności zarządzania kryzysowego, dla Systemu Wczesnego Ostrzegania oraz Systemu Wykrywania i Alarmowania. Zapewniona jest w ten sposób bezpośrednia łączność z Centrum Zarządzania Kryzysowego Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego, urzędami dzielnicowymi, zakładami posiadającymi niebezpieczne substancje oraz innymi podmiotami ważnymi ze względów bezpieczeństwa. Łączność konwencjonalną w paśmie VHF wykorzystuje również Scentralizowany System Alarmowania miasta stołecznego Warszawy.

Ze względu na niedoskonałości systemów konwencjonalnej łączności oraz trudności z zapewnieniem ich odpowiedniego zasięgu na terenie Warszawy, wykorzystywane są nowoczesne, cyfrowe systemy trunkingowe TETRA (*TERrestrial Trunked Radio*) i nieco starszy EDACS (*Enhanced Digital Communication System*). Szerokie możliwości funkcjonalne systemów cyfrowych umożliwiają obok połączeń głosowych, także transmisję danych drogą radiową oraz geograficzną lokalizację abonenta tych sieci.

Systemy trunkingowe działają podobnie do sieci telefonii komórkowej, wykorzystują jednak mniejszą liczbę kanałów łączności oraz inny, bardziej efektywny schemat zarządzania tymi kanałami. Cechą charakterystyczną tych systemów jest możliwość kodowania transmisji danych i głosu, możliwość wysyłania sygnałów alarmowych z identyfikacją, sygnalizacja zmiany kanałów roboczych oraz rozbudowane funkcje zarządzania siecią.

Służba Dyżurna Miasta (stająca się częścią Centrum Zarządzania Kryzysowego w przypadku wystąpienia sytuacji kryzysowej), wykorzystuje łączność bezprzewodową w systemie EDACS. W systemie tym działają wszystkie miejskie służby ratownicze i porządkowe – Straż Pożarna, Pogotowie Ratunkowe, Policja i Straż Miejska. W systemie

TETRA zorganizowana jest natomiast łączność ze służbami technicznymi. TETRA wykorzystywana jest również przez Straż Miejską.

Powiązanie wszystkich abonentów systemów trunkingowych w ramach grupy roboczej „Ratunek” pozwala na szybki i niezawodny przepływ informacji. Korespondencja radiowa jest rejestrowana i archiwizowana w postaci cyfrowej.

V. N Koordynacja miejskich systemów informacji elektronicznej

Funkcja koordynacji miejskich systemów informatycznych jest usytuowana w **Biurze Administracyjno-Gospodarczym** Urzędu miasta stołecznego Warszawy. Bezpośredni nadzór nad miejskimi służbami informatycznymi sprawuje wicedyrektor Biura, który jest jednocześnie pełnomocnikiem Prezydenta Miasta Warszawy ds. Wdrożenia Systemu Zarządzania Jakością ISO 9001.

Pion Informatyki Urzędu miasta stołecznego Warszawy złożony jest z dwóch podstawowych wydziałów, w których zatrudnione są 34 osoby (wg stanu na dzień 1 sierpnia 2004 r.):

1. Wydział Informatyki Operacyjnej (AGI) z następującymi zespołami zadaniowymi:

- Administracja i Bezpieczeństwo,
- Help-Desk,
- Ewidencja i Serwis,
- Planowanie i Zaopatrzenie;

2. Wydział Informatyki Strategicznej (AGS) z następującymi zespołami zadaniowymi:

- System Informacji Przestrzennej (SIP),
- Elektroniczny System Obiegu Dokumentów (ESOD).

Poza strukturą Pionu Informatyki Urzędu miasta stołecznego Warszawy funkcjonują służby informatyczne urzędów dzielnicowych, służby informatyczne miejskich jednostek organizacyjnych (straż miejska, transport miejski, edukacja, służby komunalne) oraz informatycy zatrudnieni w poszczególnych jednostkach organizacyjnych Urzędu.

Podstawowym zadaniem Pionu Informatyki jest rozwijanie miejskiej infrastruktury sieciowej oraz integrowanie systemów informacji elektronicznej wspomagających funkcjonowanie licznych służb miejskich. Kluczowym projektem prowadzonym przez Pion Informatyki jest miejska sieć metropolitalna – MAN. Uruchomienie tej sieci dla Urzędu Stołecznego Warszawy, urzędów dzielnicowych oraz innych miejskich jednostek organizacyjnych warunkuje możliwość stopniowego rozwijania takich podstawowych aplikacji użytkowych jak System Zarządzania Urzędem (ERP), Elektroniczny System Obiegu Dokumentów (ESOD) oraz System Informacji Przestrzennej (SIP).

VI. ELEKTRONICZNY URZĄD MIASTA – PERSPEKTYWY ROZWOJU

VI. A Powszechny dostęp do Internetu

Rola operatorów telekomunikacyjnych w aspekcie rozwijania miejskich systemów elektronicznej administracji oraz społeczeństwa informacyjnego polega na zapewnieniu dostępu do zasobów elektronicznych systemów informacyjnych administrowanych przez jednostki stołecznego samorządu terytorialnego. Powszechny dostęp – w myśl zapisów strategii informatyzacji Rzeczypospolitej Polskiej ePolska 2004-2006 – oznacza, że przeważająca większość obywateli i przedsiębiorstw posiada możliwości techniczne korzystania z oferowanych w teleinformatycznych sieciach treści i usług. W praktyce oznacza to powszechny, bezpieczny i szerokopasmowy dostęp do Internetu.

Oprócz łącza, dostęp do Internetu wymaga również posiadania (lub możliwości użytkowania) urządzenia końcowego. Powszechny dostęp do Internetu oznacza zatem obecność w każdym gospodarstwie domowym odpowiedniego sieciowego terminala, czyli komputera, telewizora cyfrowego, telefonu UMTS, urządzenia typu PDA lub innego spełniającego podobne funkcje sieciowe. Niezwykle istotnym aspektem rozpowszechnienia dostępu do Internetu jest jego cena, która nie powinna stanowić bariery dla większości obywateli.

Zanim dojdzie do szerokiego upowszechnienia Internetu, musi być on dostępny już dziś w każdej szkole – także po lekcjach. Punkty dostępu powinny prowadzić też urzędy – umożliwiając załatwianie w formie elektronicznej podstawowych, urzędowych spraw. Postuluje się dążenie do stanu, w którym komercyjny dostęp do Internetu w kawiarenkach internetowych, na dworcach, pocztach i w centrach handlowych będzie atrakcyjny cenowo dla szerokiej grupy konsumentów.

VI. B Treść

Wymóg istnienia treści (tzw. *content*) oznacza, że w Internecie znajduje się oferta, która może mieć wartość dla potencjalnego użytkownika – od prostych informacji, do zaawansowanych usług, w których ma miejsce interakcja usługobiorcy i podmiotu świadczącego usługę. Usługami uznanymi za priorytetowe przez Unię Europejską są:

- **usługi publiczne** realizowane drogą elektroniczną (*e-government*);
- **usługi medyczne** świadczone na odległość (*e-health*);
- **nauczanie na odległość** (*e-learning*), a także
- **handel elektroniczny** (*e-commerce, e-business*).

Raport „*Web-based Survey on Electronic Public Services*”, przygotowany w październiku 2003 roku przez Cap Gemini Ernst & Young na zlecenie Komisji Europejskiej, wskazuje dwadzieścia podstawowych usług publicznych – 8 dla obywateli i 12 dla firm, które są najbardziej rozpowszechnione w Internecie.

Rysunek 26: Najbardziej rozpowszechnione w Europie usługi z zakresu elektronicznej administracji

Usługi elektroniczne dla obywateli	Usługi elektroniczne dla firm
1. Podatki od osób fizycznych 2. Poszukiwanie pracy 3. Wsparcie socjalne (zasiłki, stypendia) 4. Dokumenty osobiste (dowody osobiste, paszporty, prawa jazdy itp.) 5. Rejestracja samochodu 6. Pozwolenie na budowę 7. Zeznania dla policji 8. Biblioteki publiczne 9. Akty urodzenia, małżeństwa 10. Rejestracja na uczelniach 11. Zmiany meldunku 12. Usługi opieki medycznej	1. Ubezpieczenia socjalne pracowników 2. Podatki dochodowe od firm 3. Podatki VAT 4. Rejestracja nowej firmy 5. Dostarczanie danych statystycznych 6. Deklaracje celne 7. Pozwolenia dotyczące środowiska 8. Zamówienia publiczne

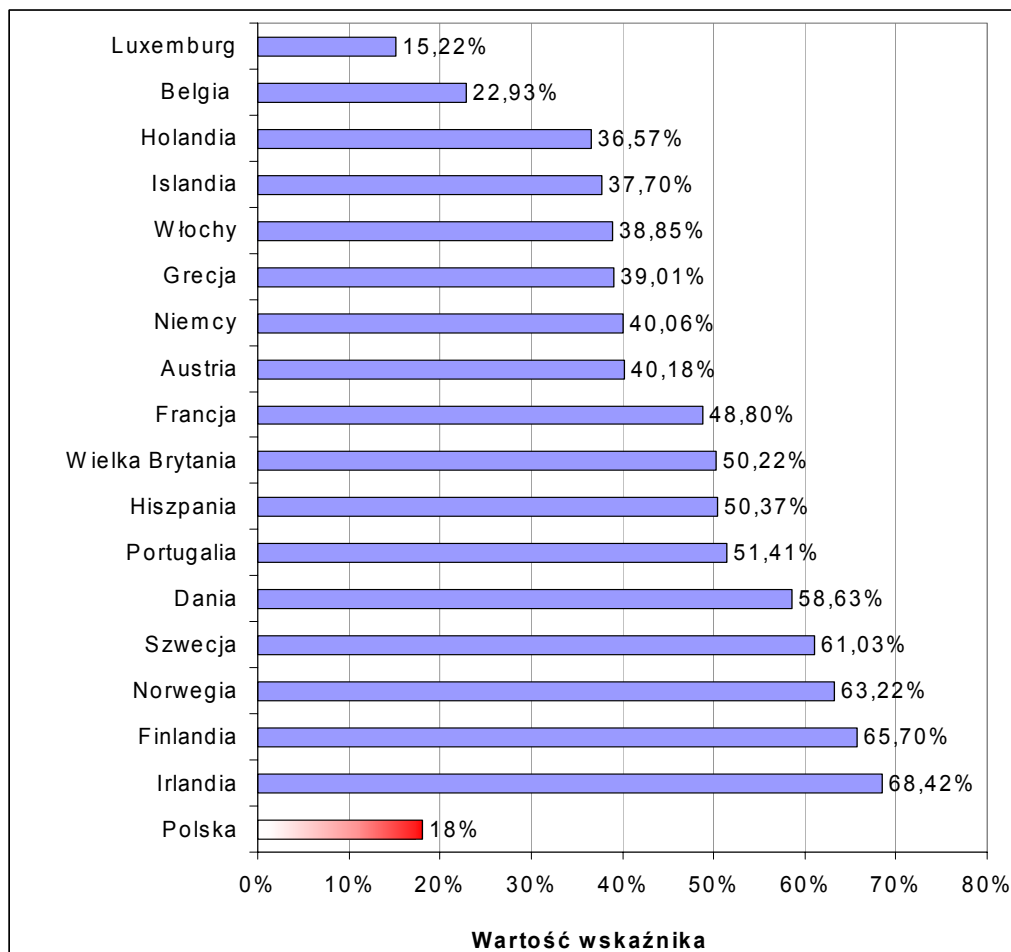
Źródło: Cap Gemini Ernst & Young, 2003

Strategia informatyzacji Rzeczypospolitej Polskiej promuje program Wrota Polski, którego celem jest wprowadzenie jednolitych standardów świadczenia usług z zakresu elektronicznego urzędu. W ramach tego programu przygotowana została wstępna koncepcja projektu zakładająca przeniesienie na platformę elektroniczną 26 podstawowych usług publicznych. W pierwszej kolejności będą to:

- **sześć usług dla obywateli:**
 - składanie deklaracji, informacji i innych dokumentów w celu rozliczenia podatków wynikających z ustaw podatkowych dotyczących między innymi podatku dochodowego od osób fizycznych, podatku od czynności cywilnoprawnych,
 - przeszukiwanie ofert pracy i pomoc w jej znalezieniu,
 - uzyskanie praw do wypłat zasiłków z ZUS-u,
 - uzyskanie dowodu osobistego, prawa jazdy i paszportu,
 - dostęp do katalogów bibliotek publicznych i ich przeszukiwanie,
 - zapisanie się na wizytę u lekarza.
- **pięć usług dla firm:**
 - rejestracja oraz rozliczenie dotyczące obowiązku ubezpieczenia społecznego pracowników,
 - zgłoszenia celne,
 - składanie deklaracji, informacji i innych dokumentów w celu rozliczenia podatków wynikających z ustaw podatkowych dotyczących między innymi podatku dochodowego od osób prawnych, VAT-u i akcyzy oraz zgłoszeń celnych,
 - przekazanie danych statystycznych,
 - udział w zamówieniach publicznych.

Zakłada się, że stworzenie odpowiedniej platformy komunikacji elektronicznej obywatel-urząd i firma-urząd, łącznie z reorganizacją niektórych procesów w urzędach oraz wspierającymi je systemami informatycznymi, pozwoli na zwiększenie efektywności pracy administracji o 40%, w przypadku spraw załatwianych elektronicznie. Miarą efektywności będzie czas oczekiwania na załatwienie sprawy oraz inne wskaźniki czasowe i kosztowe.

Rysunek 27: Elektroniczne usługi publiczne w Polsce na tle Europy [odsetek usług on-line]



Źródło: Cap Gemini Ernst & Young, 2003

Plan Wrót Polski obejmuje działania organizacyjne, ale także prawne i regulacyjne. Między innymi planuje się wdrożenie standardów komunikacji elektronicznej (w zakresie formatów plików stosowanych do komunikacji, słowników, metadanych i protokołów), niewymagających inwestycji w sprzęt i oprogramowanie. Dzięki temu realizacja planu przygotuje grunt pod zwiększenie wykorzystania Internetu w świadczeniu innych usług, przede wszystkim handlu elektronicznego oraz nauczania i usług medycznych na odległość.

Projekty przenoszące na platformę elektroniczną centralne usługi publiczne dla przedsiębiorstw będą finansowane w ramach SPO WKP (w ramach działania 1.5 - Rozwój systemu dostępu przedsiębiorców do informacji i usług publicznych on-line), natomiast

usługi świadczone regionalnie i lokalnie będą mogły być finansowane w ramach ZPORR (działanie 1.5 - Infrastruktura społeczeństwa informacyjnego).

W dniu 15 lipca 2003 r. Rada Ministrów zaakceptowała projekt ustawy o informatyzacji działalności niektórych podmiotów realizujących zadania publiczne, który następnie został przekazany do Sejmu RP. Zasadniczym celem projektowanej ustawy jest zapewnienie wzajemnej współpracy systemów teleinformatycznych i rejestrów publicznych oraz zapewnienie podstaw prawnych dla rozwoju administracji elektronicznej w Polsce, a tym samym zwiększenie skuteczności działania administracji oraz poprawa jakości świadczonych przez nią usług publicznych.

Projekt ustawy określa ramy prawne dla działalności ministra właściwego do spraw informatyzacji i w tym zakresie jest ostro krytykowany przez środowiska samorządowe. Podstawowe zarzuty formułowane pod adresem projektowanej ustawy dotyczą ograniczeń swobody decydowania w sprawach systemów teleinformatycznych na rzecz Ministerstwa Nauki i Informatyzacji. Zdaniem ekspertów po stronie samorządu terytorialnego należy minimalizować stopień ingerencji władzy centralnej, natomiast dążyć do jak najszybszego ustalenia standardów wymiany danych oraz zasad prowadzenia i organizowania rejestrów.

W Polsce priorytetem są usługi publiczne, a także tworzenie wartościowych treści w Internecie. Istniejące doświadczenia w tym zakresie np. przekazywanie dokumentów do ZUS i urzędów celnych, czy wspomniane wyżej serwisy internetowe dużych miast – stanowią dobrą podstawę dla rozwoju tej dziedziny. Wśród usług publicznych na szczególne wyróżnienie zasługują zamówienia publiczne. Przykłady z innych krajów, które przeprowadziły podobne projekty wskazują na bardzo duży potencjał możliwych oszczędności budżetowych. Promowanie elektronicznych zamówień publicznych powinno przyspieszyć upowszechnienie podobnego sposobu działania także wśród firm komercyjnych.

Inną specyficzną usługą publiczną, która nabiera dziś szczególnego znaczenia, jest wspomaganie pozyskiwania funduszy Unii Europejskiej. W momencie wejścia w życie ustawy o podpisie elektronicznym zaistniały podstawy prawne do stosowania na szerszą skalę komunikacji elektronicznej w załatwianiu spraw urzędowych i działalności gospodarczej. Stosowanie i promowanie tej formy komunikacji w przypadku relacji obywatel-urząd powinno przełożyć się na wzrost zainteresowania nią w innych relacjach m.in. klient-firma. Istotne jest także wsparcie dla usług i treści internetowych najbardziej pożądanym przez osoby podejmujące i prowadzące, lecz również likwidujące prowadzoną działalność gospodarczą.

VI. C Zdolność korzystania z mediów elektronicznych

Trzecim obszarem realizacji procesu informatyzacji kraju jest **zdolność** (umiejętność) korzystania z narzędzi elektronicznej informacji i komunikacji, która wymaga zarówno odpowiednich umiejętności posługiwania się komputerem (tzw. piśmienności informatycznej), jak i przełamania bariery psychicznej, polegającej na zaakceptowaniu Internetu jako wygodnego i bezpiecznego narzędzia ułatwiającego życie.

Jednym z priorytetowych celów edukacji powinno być osiągnięcie stanu, w którym każdy absolwent szkoły średniej potrafi posługiwać się komputerem i Internetem oraz zdaje sobie sprawę z korzyści, jakie niesie komunikacja elektroniczna. Innym priorytetem powinno być uczynienie z Internetu i telepracy realnego narzędzia aktywizacji zawodowej. W tym przypadku komputer i odpowiednie przeszkolenie może stać się szansą na osobisty rozwój zawodowy.

Zdolność wykorzystywania zasobów Internetu w życiu prywatnym i zawodowym powinna być przekazywana już w szkole, tak samo jak umiejętność korzystania ze źródeł pisanych, encyklopedii i słowników, czy też umiejętność posługiwania się tradycyjnym katalogiem bibliotecznym.

Piśmienność informatyczna to umiejętność korzystania z komputera, w tym umiejętność korzystania z Internetu, a dokładniej:

- umiejętność napisania listu w edytorze tekstu i jego wydrukowania;
- umiejętność odbierania i wysyłania poczty elektronicznej;
- umiejętność posługiwania się przeglądarką internetową, w tym umiejętność przeszukiwania zasobów Internetu.

Zdolność wykorzystywania Internetu oprócz wygody, oszczędności czasu i pieniędzy, może być także skutecznym narzędziem integracji społecznej. Przykładem jest telepraca, która potencjalnie umożliwia karierę zawodową oraz stanowi źródło utrzymania dla osób, które nie mogą pracować w sposób tradycyjny – osobom niepełnosprawnym, wychowującym dzieci lub nie mogącym się przeprowadzić w pobliże miejsca pracy.

VI. D Outsourcing usług teleinformatycznych

Usługa *outsourcingu teleinformatycznego* staje się coraz bardziej rozpowszechniona ze względu na rosnącą złożoność systemów teleinformatycznych i konieczność zapewnienia pełnego profesjonalizmu ich obsługi. Polega ona na dostarczeniu klientowi pożądaných funkcji sieciowych na podstawie umowy o gwarantowanym poziomie usług – tzw. umowy SLA (*Service Level Agreement*). Jej podstawową zaletą jest możliwość pozostawienia w rękach zewnętrznej, wyspecjalizowanej firmy czynności, które nie należą do obszaru podstawowej działalności danej jednostki organizacyjnej.

Konstrukcja takiej umowy zakłada po stronie zleceniobiorcy obowiązek dostarczenia na własny koszt wszystkich komponentów infrastruktury technicznej (sprzętu i oprogramowania) oraz świadczenia usługi polegającej na profesjonalnym zarządzaniu siecią teleinformatyczną. Zarządzanie takie może ograniczać się do utrzymania infrastruktury sieciowej, bądź – w szerszym zakresie – może obejmować również zarządzanie aplikacjami użytkowymi wykorzystywanymi przez zamawiającego. W ramach usługi *outsourcingu teleinformatycznego* oferuje się ponadto projektowanie sieci, testy wydajności oraz zakupy, instalację i okresowe unowocześnianie sprzętu. Stawka, jaką płaci zamawiający dostawcy usług uzależniona jest od zakresu umówionego zlecenia.

Przykładem takiego rozwiązania może być umowa, jaką zawarła Telekomunikacja Polska ze Strażą Graniczną. Usługi outsourcingowe oferowane są przez wszystkich polskich operatorów sieci transmisji danych – m.in.: NASK, ATM, Energis, GTS i Tel-Energo. Oferty tych operatorów konkurują z ofertami mniejszych firm, których podstawowym obszarem prowadzonej działalności są usługi integratorskie.

Należy tu również wspomnieć o dość często wykorzystywanych w przedsięwzięciach publiczno-prywatnych umowach typu BOT (*Build-Operate-Transfer*). Są to umowy, polegające na powierzeniu prywatnej, wyspecjalizowanej firmie realizacji całego przedsięwzięcia (np. wybudowanie ze środków firmy oczyszczalni ścieków lub miejskiego systemu monitorowania wykroczeń drogowych) w zamian za część przychodów uzyskiwanych z eksploatacji wybudowanego systemu. Po upływie umówionego terminu, inwestycja staje się własnością jednostki publicznej (gminy, Skarbu Państwa).

VII. ZJAWISKA POZYTYWNE I NEGATYWNE

VII. A Zjawiska pozytywne

- » Nowy ustrój samorządu terytorialnego Warszawy wprowadza realne szanse integracji systemów zarządzania miastem oraz otwiera nowe możliwości rozwoju miejskich systemów informacji i komunikacji elektronicznej.
- » Warszawski samorząd terytorialny posiada największy w Polsce potencjał rozwojowy. Jego wyjątkowym atutem jest bezpośrednie sąsiedztwo jednostek naczelnej i centralnej administracji państwowej, co stwarza wyjątkową szansę szybkiej i taniej integracji systemów samorządowych z systemami rządowymi oraz sieciami europejskimi.
- » Opóźnienie Warszawy pod względem stopnia rozwoju systemów teleinformatycznych pozwala na wykorzystanie doświadczeń innych dużych miast – zarówno polskich, jak i zagranicznych.
- » Projekt rozbudowy metropolitalnej sieci komputerowej MAN nie jest limitowany przestarzałymi rozwiązaniami, ani koniecznością kapitalizacji wcześniej zakupionych systemów. W tej sytuacji możliwa jest implementacja najnowocześniejszych, dostępnych rozwiązań.
- » Realizacja pierwszych, pilotażowych aukcji elektronicznych przy udzieleniu zamówienia publicznego.
- » Istnienie licznych zaawansowanych aplikacji użytkowych (np. systemu informacji przestrzennej, systemu monitoringu wizyjnego) zarówno w Urzędzie miasta stołecznego Warszawy, urzędach dzielnicowych oraz innych jednostkach organizacyjnych stołecznego samorządu terytorialnego.
- » Partycypacja Polski w europejskich programach rozwojowych stwarza realne szanse wykorzystania funduszy europejskich do finansowania rozwoju miejskich systemów informacji i komunikacji elektronicznej.
- » Wprowadzona we wrześniu 2004 roku nowelizacja Prawa telekomunikacyjnego uruchomiła instrumenty regulacyjne stymulujące wzrost konkurencji w sektorze telekomunikacyjnym, która powinna przyspieszyć tempo rozpowszechnienia szerokopasmowego dostępu do Internetu, będącego podstawowym warunkiem rozwoju społeczeństwa informacyjnego i opartej na wiedzy gospodarki.

VII. B Zjawiska negatywne

- » Federacyjny ustrój samorządu terytorialnego Warszawy (związek komunalny autonomicznych gmin-dzielnic), jaki obowiązywał w okresie ostatnich kilkunastu lat, uniemożliwił rozwój zintegrowanych, miejskich systemów teleinformatycznych. Warszawa jest opóźniona pod tym względem w porównaniu z innymi polskimi dużymi miastami, które od początku transformacji ustroju Polski w roku 1990, funkcjonowały jako jedna gmina.
- » Brak możliwości rozwijania specjalistycznego oprogramowania wspomagającego zarządzanie miastem, wynikający z braku podstawowej, szerokopasmowej infrastruktury transmisyjnej (sieci metropolitalnej) pomiędzy wszystkimi jednostkami organizacyjnymi stołecznego samorządu.

- » Brak aktualnego i wyczerpującego opisu stanu posiadania w zakresie miejskich systemów teleinformatycznych (sprzętu, rozwiązań sieciowych, oprogramowania) wykorzystywanego w Urzędzie stołecznym, urzędach dzielnicowych oraz innych miejskich jednostkach organizacyjnych.
- » Brak jednolitej, uzgodnionej wizji oraz strategii rozwoju miejskich systemów informacji i komunikacji elektronicznej.
- » Brak identyfikacji kluczowych procesów i procedur harmonizujących wewnętrzne funkcjonowanie wszystkich jednostek samorządowych rozlokowanych na poziomie centralnym i dzielnicowym. Niewydolność obecnej struktury miejskich służb informatycznych uniemożliwia efektywne zarządzanie zasobami teleinformatycznymi.
- » Brak jasno określonych uprawnień koordynacyjnych i nadzorczych wobec systemów informatycznych poszczególnych dzielnic i systemów spółek miejskich. Praktyczny nadzór nad dzielnicami sprowadza się do akceptacji planów budżetowych i kontroli wydatków. W tej sytuacji nie jest możliwa skuteczna koordynacja prac związanych z szeroko rozumianą informatyzacją miasta.
- » Ubogie oprogramowanie komputerów. Większość komputerów w Urzędzie miasta stołecznego Warszawy (około 1600 stanowisk komputerowych) wykorzystuje jedynie podstawowe oprogramowanie biurowe wchodzące w skład pakietu Microsoft Office. Wspecjalizowane aplikacje dziedzinowe, takie jak finanse i księgowość, kadry, płace, zamówienia publiczne, baza aktów prawnych, informacja przestrzenna, ewidencja działalności gospodarczej obsługuje nie więcej niż 300 użytkowników komputerów.
- » Słabo rozwinięte elektroniczne usługi z zakresu elektronicznej administracji (brak elementów interaktywnych w miejskiej witrynie internetowej).
- » System monitoringu wizyjnego miasta jest dziś jedynym, spośród podsystemów monitorowania bezpieczeństwa miasta, jaki funkcjonuje na terenie Warszawy. Realizacja pozostałych podsystemów planowana jest w bliżej nieokreślonej przyszłości.
- » Urządzenia wykorzystywane przez Biuro Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego są przestarzałe i ulegają częstym awariom.

VIII. ZALECENIA

» Konieczne jest niezwłoczne rozpoczęcie prac nad kompleksową strategią rozwoju miejskich systemów informacji i komunikacji elektronicznej, uwzględniającą cele i działania opisane w planie działania eEurope 2002, priorytety wyznaczone w planie działania eEurope 2005 oraz dyspozycje Strategii informatyzacji Rzeczypospolitej Polskiej – ePolska 2004-2006, a także w innych, wydanych na jej podstawie dokumentach programowych. Prace nad strategią należy oprzeć na wynikach uprzedniej inwentaryzacji miejskich systemów teleinformatycznych oraz analizie możliwości ich integracji.

» Poszukiwanie najlepszych rozwiązań (tzw. *best practices*) powinno być elementem procesu budowania strategii rozwoju miejskich systemów informacyjnych i komunikacyjnych. Obszar poszukiwań najlepszych, wzorcowych rozwiązań powinien obejmować także systemy rozwijane przez poszczególne działy oraz jednostki administracji rządowej.

» Zakupy sprzętu i oprogramowania powinny być realizowane pod kątem realizacji celów zapisanych w strategii rozwoju miejskich systemów informacji i komunikacji elektronicznej. Na etapie implementacji tych systemów należy rozważyć możliwość wykorzystania *outsourcingu teleinformatycznego*.

» Warunkiem niezbędnym do realizacji strategicznych projektów w dziedzinie miejskich systemów informacji i komunikacji elektronicznej jest wdrożenie nowej struktury służb informatycznych. Obecna struktura nastawiona jest bardziej na zapewnienie bieżącej obsługi Urzędu stołecznego, niż realizację strategicznych celów związanych z koniecznością budowy systemów elektronicznej administracji publicznej we wszystkich jednostkach stołecznego samorządu terytorialnego.

» Dla zapewnienia pełnej koordynacji działań Urzędu stołecznego z działaniami urzędów dzielnicowych oraz innych samorządowych i rządowych jednostek organizacyjnych, konieczne jest wyznaczenie silnego centrum (jednostki organizacyjnej) koordynującego miejskie przedsięwzięcia teleinformatyczne. Centrum takie należy poddać bezpośredniemu zwierzchnictwem Prezydenta Warszawy, natomiast koordynowane przez to centrum projekty powinny być opatrzone najwyższym priorytetem. Docelowa struktura centrum i służb informatycznych powinna być oparta na podejściu procesowym i zadaniowym.

» Zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 18 sierpnia 2001 roku o podpisie elektronicznym, należy w terminie do dnia 30 czerwca 2006 roku zaimplementować w miejskich systemach teleinformatycznych technologię podpisu elektronicznego.

» Zgodnie z dyrektywą Komisji Europejskiej w sprawie koordynacji postępowań udzielenia zamówienia publicznego na dostawę, usługi i roboty publiczne, należy w terminie do końca 2005 roku umożliwić realizację przetargów elektronicznych przy udzielaniu zamówień publicznych.

» Należy poddać procesowi racjonalizacji wykorzystywane w miejskich strukturach ewidencyjne bazy danych. Konieczne jest również skorelowanie samorządowych baz danych z systemami rządowymi (ewidencja ludności, rejestr pojazdów i kierowców, podatki, nieruchomości itp.) pod kątem:

- stosowania jednolitych, standardowych formatów danych;
- unikania powielania informacji;
- eliminowania dublujących się identyfikatorów (np. PESEL i NIP3);
- tworzenia funkcjonalnych interfejsów;

- integralności baz rozproszonych;
- zapewnienia nowoczesnych metod dostępu do rejestrów publicznych;
- zapewnienia przestrzennego odniesienia informacji zawartych w różnych bazach danych.

» Dla zapewnienia zadowalającego stanu bezpieczeństwa publicznego konieczne jest zorganizowanie jednolitego, komplementarnego systemu monitorowania bezpieczeństwa miasta opartego na szerokopasmowej transmisji danych. System taki powinien integrować następujące podsystemy:

- system monitoringu wizyjnego miasta,
- systemu monitoringu wizyjnego w środkach komunikacji miejskiej,
- system bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- systemu kontroli przewozu ładunków niebezpiecznych,
- systemu kontroli ciężaru pojazdów oraz
- system kontroli płynności ruchu, w tym ruchu komunikacji miejskiej.

» Zarządzanie tymi podsystemami powinno być funkcjonalnie scentralizowane ze względu na potrzebę kompleksowego obrazowania stanu bezpieczeństwa publicznego oraz konieczność szybkiego i adekwatnego do sytuacji reagowania w sytuacjach zagrożeń. Zastosowane rozwiązania techniczne i organizacyjne powinny zapewnić elastyczność i technologiczną neutralność systemów, pozwalającą na ich łatwe skalowanie i modyfikowanie.

» Wybór optymalnego rozwiązania technicznego i organizacyjnego powinien być efektem audytu systemów teleinformatycznych funkcjonujących na obszarze miasta oraz opracowania odpowiedniego do jego wyników projektu realizacyjnego, będącego częścią kompleksowej strategii rozwoju systemów komunikacji elektronicznej na obszarze miasta stołecznego Warszawy.

» Należy rozważyć możliwość szybkiej realizacji radiowych rozwiązań sieciowych opartych na szerokopasmowej (34 MBs), mikrofalowej (26 lub 28 GHz) transmisji danych, które docelowo stanowiłyby dopełnienie systemu łączności opartego na budowanej sieci światłowodowej rozwijanej w ramach rozbudowy systemu monitoringu wizyjnego. Zaletą tego rozwiązania jest możliwość uzyskania wydajnej i łatwo dostępnej sieci transmisyjnej przy zaangażowaniu stosunkowo niewielkich środków inwestycyjnych.

» Należy rozważyć możliwość wykorzystania *outsourcingu teleinformatycznego* oraz formuły umów typu BOT (buduj – używaj – przekaż), pozwalającej na pozyskanie wartościowych rozwiązań teleinformatycznych bez zaangażowania jakichkolwiek środków inwestycyjnych po stronie miasta. Stopień komplikacji najnowocześniejszych spośród stosowanych na świecie systemów oraz ich zależność od zaawansowanej techniki oraz użytego oprogramowania sprawiają, że zadanie samodzielnego stworzenia przez jednostki administracji publicznej jest zadaniem praktycznie niewykonalnym.

ŹRÓDŁA

- Accenture, *E-Government Leadership: Engaging the Customer*, Nowy Jork 2003
- Alvin Toffler, *Trzecia fala*, PIW, Warszawa 2003
- Cap Gemini Ernst & Young, *Web-based Survey on Electronic Public Services*, 2003
- Dane operatorów sieci teleinformatycznych
- European Information Technology Observatory, Frankfurt 2004
- Główny Urząd Statystyczny
- IDG Poland, *Informatyka w sektorze publicznym*, Computerworld nr 17/621, Warszawa 2003
- Informacje przekazane z Biura Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego oraz Biura Administracyjno-Gospodarczego Urzędu miasta stołecznego Warszawy i jednostek im podległych
- Information Society Directorate-General, *Towards an Information Society for all*, Bruksela 2003
- Komisja Europejska, *Information Society Technologies – The Opportunities Ahead*, Bruksela 2003
- Komisja Europejska, *Towards a knowledge-based Europe. The European Union and the information society*, Bruksela 2002.
- Komitet Badań Naukowych, Ministerstwo Łączności, *Cele i kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce*, Warszawa, 2000
- KRRiT, *Biuletyn Informacyjny*, Maj 2001
- Ministerstwo Nauki i Informatyzacji, *Strategia informatyzacji Rzeczypospolitej Polskiej – ePolska 2004-2006*, Warszawa 2003
- Ministerstwo Nauki i Informatyzacji, *Raport o stanie realizacji zadań w zakresie rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce w III i IV kwartale 2003 roku*, Warszawa 2004
- OECD, *Measuring the Information Economy*, 2002
- PFSL, *Polska wobec strategii lizbońskiej*, Gdańsk-Warszawa 2003
- Wspólnoty Europejskie (Phare), *Dialog społeczny a sektor komunikacji*, Bruksela 2003
- Polish Market Review, *The Telecommunications Market in Poland 2004*, Kraków 2004
- Teleinfo nr 29-33/2000, 2000
- UNICE, *Lisbon strategy status 2004*, Bruksela 2004
- UKIE, *Strategia lizbońska – droga do sukcesu zjednoczonej Europy*, Warszawa 2002
- World Summit Award, *The World's Best e-Contents*, Salzburg 2003