

BEZPŁATNY MIESIĘCZNIK MIEJSKI

# BIL

Biuletyn Informacyjny "Łędziny"  
DODATEK EKOLOGICZNY

Nakład: 2000

Wydawca:

Urząd Miasta Łędziny

Nr 10/2005 (30)

## EKOLOGIA - OCHRONA ŚRODOWISKA - ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ

### Budowa Społeczeństwa Informacyjnego w oparciu o System Informacji Przestrzennej w Gminie Łędziny.

Zadania w zakresie informatyzacji oraz rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce do 2006 roku wyznaczone są w przyjętej „Strategii informatyzacji Rzeczypospolitej Polskiej - ePolska na lata 2004-2006”. Zainteresowanych szczegółowym poznaniem tego dokumentu odsyłam do strony internetowej Ministerstwa Nauki i Informatyzacji [www.mnii.gov.pl](http://www.mnii.gov.pl) do działu „INFORMATYZACJA”. Celem zawartym w wizji informatyzacji Polski jest tworzenie konkurencyjnej gospodarki opartej na wiedzy oraz poprawa jakości życia mieszkańców poprzez skuteczną informatyzację w obszarach:

- Powszechność dostępu do treści i usług udostępnianych elektronicznie
- Tworzenie szerokiej i wartościowej oferty treści i usług dostępnych w Internecie
- Powszechna zdolność wykorzystania teleinformatyki

W wymienionych obszarach określono 12 działań priorytetowych, a wśród nich wskazano działania najważniejsze:

- szerokopasmowy dostęp do Internetu w każdej szkole,
- „Wrota Polski” zintegrowana platforma usług administracji publicznej dla społeczeństwa informacyjnego)
- polskie treści w Internecie
- powszechna edukacja informatyczna

Powszechność dostępu oznacza, że większość obywateli i przedsiębiorstw posiada bezpieczne i szerokopasmowe łącze do sieci Internet. Oprócz łącza dostęp oznacza powszechne posiadanie urządzenia końcowego typu komputer, telefon UMTS. Niezbędnym elementem jaki należy zapewnić po uzyskaniu powszechnego dostępu do Internetu jest dostarczenie wartościowej treści od prostych informacji do interakcyjnych usług. Priorytetem dla Polski będą usługi publiczne (e-government) oraz tworzenie wartościowych treści w Internecie. Najważniejszym obszarem realizacji informatyzacji kraju jest zdolność wykorzystania dostarczonej treści przez obywateli. Wymaga to:

- przełamania pewnej bariery psychicznej przed wykorzystaniem komputera jako narzędzia ułatwiającego życie.
- nabycia pewnych umiejętności posługiwania się narzędziem jakim jest komputer.

Priorytetem dla Polski jest, aby każdy absolwent szkoły średniej potrafił posługiwać się komputerem i Internetem oraz aby zadawał sobie sprawę z korzyści jakie z tych umiejętności wynikają. Drugim priorytetem jest uczynienie z telepracy czyli pracy na odległość realnego narzędzia aktywizacji zawodowej.

Rosnące coraz szybciej wymagania społeczeństwa informacyjnego wraz z postępem technologii pozyskiwania i przetwarzania danych geoprzestrzennych są głównymi czynnikami, które wpłynęły na tak szybki rozwój systemów informacji przestrzennej.

System Informacji Przestrzennej (SIP) to komputerowy system pozyskiwania, przechowywania, przetwarzania, analizowania i udostępniania informacji posiadającej odniesienie przestrzenne. Systemy takie oparte o najnowsze osiągnięcia technologiczne w zakresie przetwarzania danych przestrzennych, pozwalają na wykorzystanie olbrzymiej ilości danych i prowadzenie skomplikowanych operacji bazodanowych, co nie byłoby możliwe do wykonania w sposób tradycyjny. Wyniki tych

operacji mogą być przedstawione w postaci opisowej (tabelarycznej) lub graficznej (mapa, model terenu). Ideę funkcji Systemu Informacji Przestrzennej w budowie społeczeństwa informacyjnego obrazuje rysunek nr 1.



Dla właściwego sformułowania głównych elementów strategii rozwoju gminy konieczna jest szeroko rozumiana informacja o własnych zasobach. Istniejące zasoby wiedzy o gminie najczęściej są niewystarczające i nieaktualne oraz tworzone w sposób fragmentaryczny najczęściej na tradycyjnych nośnikach informacji (papier, mapy analogowe). Przeniesienie istniejących i stworzenie nowych baz danych dotyczących opracowań w zakresie zagospodarowania przestrzennego, zarządzania i ochrony środowiska, komunikacji drogowej, zarządzania energią oraz wielu innych do jednorodnego środowiska przyczyni się do mniejszej możliwości popełnienia błędu w budowaniu strategii rozwoju. Efektem końcowym wprowadzenia zasobu analogowego do systemu komputerowego jest łatwość reprodukcji map, ich dowolnego skalowania i możliwość ich szybkiej aktualizacji. Gmina Łędziny poprzez swoje dotychczasowe i przyszłe działania aktywnie włącza się w ideę budowania społeczeństwa informacyjnego. Tworzenie Zintegrowanego Systemu Zarządzania Gminą to następny krok który pozwoli na rozwój Społeczeństwa Informacyjnego w Gminie Łędziny. System taki zostanie oparty o jedną z najnowocześniejszych technologii do zarządzania regionem, monitoringu, wskazywania i uzasadniania potrzeb rozwojowych oraz pośrednio pozyskiwania środków pomocowych między innymi do jego realizacji. Budowa Zintegrowanego Systemu Zarządzania Gminą w oparciu o System Informacji Przestrzennej (SIP) to głównie budowa baz danych.

Podstawą każdego systemu informacji przestrzennej są dane kartograficzne posiadające najbardziej komunikatywną i obrazową formę prezentacyjną w postaci mapy. Rozwój informatycznych systemów geograficznych umożliwił stworzenie mapy w postaci numerycznej (cyfrowej). Mapa numeryczna wchodząca w skład systemu informacyjnego zajmuje w nim pozycję centralną, a z jej zasobów korzystają inne geograficzno-opisowe bazy danych w celu stworzenia tzw. warstw tematycznych, którymi można w dowolny sposób zarządzać i analizować. Poszczególne warstwy (np. sposób użytkowania terenu, gęstość zaludnienia, struktura własnościowa, zużycie energii, stan środowiska) można wyświetlać i analizować pojedynczo lub w dowolnych kombinacjach. Charakterystyczną cechą systemów SIP obok prezentacji kartograficznej zawartych w nich danych, jest możliwość wykonywania analiz przestrzennych, pozwalających uzyskiwać odpowiedzi na pytania dotyczące świata rzeczywistego w oparciu o model generowany przez system. Ostateczna postać takiego systemu powinna być przedmiotem



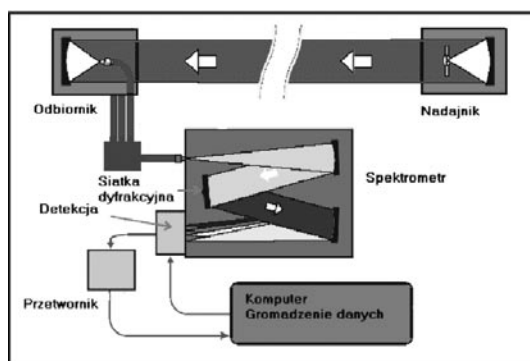
szczegółowego porozumienia pomiędzy Gminami, Starostwem, a także przedsiębiorstwami branżowymi oraz innymi jednostkami zewnętrznymi korzystającymi i tworzącymi zasoby systemu. Budowanie takiego systemu powinno odbywać się równolegle na szczeblu regionalnym i lokalnym.

Systemy informacji przestrzennej znajdują szerokie zastosowanie w ochronie środowiska. Informatyczna baza gromadząca i przechowująca informacje o stanie i zagrożeniach środowiska pozwoli przede wszystkim ocenić racjonalnie zakres zmian zachodzących w środowisku oraz ocenić stopień jego degradacji np. przez szkody górnicze.

Z drugiej strony kompletna baza danych środowiskowych połączona z innymi bazami np. ewidencja ludności i ewidencja nieruchomości, pozwoli na wykonanie analiz ułatwiających podjęcie decyzji lokalizacyjnych przy planowaniu przestrzennym. Systemy takie mają udowę modułową i można rozbudowywać je w dowolnym kierunku z zależności od zaistniałych potrzeb. Przykładowe możliwości wykorzystania Sytemu (SIP) w ochronie środowiska:

- monitoring zanieczyszczenia powietrza, gleb i wód powierzchniowych
- źródła i wielkość emisji zanieczyszczeń
- składowiska odpadów (degradacja krajobrazu)
- dane o strefach hałasu
- ewidencja terenów zieleni miejskiej
- ewidencja szkód górniczych
- ewidencja terenów leśnych

Jednak każdy, nawet najlepszy system pozostanie martwy, dopóki nie dostarczymy mu informacji z świata rzeczywistego. Informacja ta po przetworzeniu staje się dla systemu daną. Istnieje wiele metod zbierania danych do tego typu systemów, od manualnego do w pełni automatycznego. Metody te różnią się szybkością pozyskiwania danych oraz precyzją ich wprowadzania. Oczywiście automatyczne systemy są znacznie szybsze i precyzyjniejsze niż manualne w których to człowiek wprowadza dane. Jak wiadomo człowiek w takich systemach zawodzi najczęściej. Jedną z możliwości automatycznego zbierania danych o zanieczyszczeniu powietrza jest telemetryczny system pomiarowy OPSIS, produkowany przez szwedzką firmę OPSIS AB w Furulund, wykorzystany do pomiaru stężeń gazów w powietrzu atmosferycznym i monitoringu zanieczyszczeń powietrza. System OPSIS działa w oparciu o technikę DOAS (Differential Optical Absorption Spectroscopy), tj. Różnicową Optyczną Spektroskopię Absorpcyjną. Zasada działania telemetrycznego systemu pomiarowego OPSIS (Rys. 2) polega na wykorzystaniu prawa Lamberta – Beer'a.



Coraz istotniejszym źródłem zanieczyszczenia powietrza są spaliny samochodowe. Dotychczasowe kilkuletnie badania stworzyły podstawy do wykorzystania telemetrycznego systemu pomiarowego OPSIS do identyfikacji emisji zanieczyszczeń ze źródeł punktowych i źródeł liniowych oraz do wyznaczania napływu zanieczyszczeń z odległych rejonów.

System OPSIS służy do pomiarów szeregu związków chemicznych, w tym SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO, NH<sub>3</sub>, O<sub>3</sub>, CS<sub>2</sub>, formaldehydu, fenolu,

benzenu, toluenu, styrenu, p-, m-, o-ksylenu. Zainteresowanych bliższym poznaniem możliwości systemu odsyłam do strony internetowej <http://www.ietu.katowice.pl/~opsis/opsis.html> oraz strony gdzie można zobaczyć jak taki system dostarcza aktualnej informacji <http://www.gdansk.wios.gov.pl/cgi-bin/opsiswww>.

Należy podkreślić, że informacja w XXI wieku staje się coraz bardziej poszukiwanym towarem, towarem który ma swoją wartość i cenę oraz przynosi wymierne korzyści. Niestety przynosi i zagrożenia. Chciałbym przedstawić je w formie humoru pt. „Już nie długo” zaczerpniętego z strony internetowej [www.spoleczenstwoinformacyjne.pl](http://www.spoleczenstwoinformacyjne.pl).

### Już nie długo...

[operator]: Dziękujemy, że wybrał pan naszą pizzerię.  
 [klient]: Dzień dobry. Chciałbym złożyć zamówienie.  
 [o]: Czy mogę najpierw prosić pański numer pesel ?  
 [k]: Mój pesel, tak... już ...chwilczkę...to jest 21052031412..  
 [o]: Dziękuję, panie Nowak. Widzę, że mieszka pan przy ulicy Żytniej 14, a pański numer telefonu to 56320302. Numer telefonu w pańskim biurze to 54356326 a numer pańskiej komórki to 88234924. Z którego numeru pan dzwoni?  
 [k]: Co ? Dzwonię z domu. Skąd pan ma te wszystkie informacje?  
 [o]: Jesteśmy podłączeni do systemu, proszę pana.  
 [k]: (wzdychając) A... tak... Chciałbym zamówić dwa razy waszą Pizze Samo Mięcho.  
 [o]: To chyba nie jest dobry pomysł, proszę pana.  
 [k]: Co pan ma na myśli?  
 [o]: Proszę pana, w pańskiej kartotece medycznej pisze, że ma pan za wysokie ciśnienie i ekstremalnie wysoki poziom cholesterolu. Twój Narodowy Opiekun Zdrowia nie zezwoli na takie niezdrowe zamówienie.  
 [k]: Cholera. To co pan proponuje?  
 [o]: Może pan spróbować naszej niskotłuszczowej Pizzy Sojowej. Z pewnością panu zasmakuje.  
 [k]: Czemu pan sądzi, że mi to zasmakuje?  
 [o]: Wypożyczał pan w zeszłym tygodniu “ Sojowe przepisy kulinarne” z biblioteki, dlatego właśnie to panu zasugerowałem.  
 [k]: Ok, ok. Proszę więc dwie rodzinne. Zaraz podam panu numer karty kredytowej.  
 [o]: Obawiam się, że będzie pan musiał zapłacić gotówką, bo przekroczył pan limit na koncie karty kredytowej.  
 [k]: No to skoczę do banku tu obok i przyniosę gotówkę zanim wasz kierowca dostarczy pizzę.  
 [o]: Pańskie konto czekowe, również jest już wyczerpane.  
 [k]: Nieważne. Po prostu przyslijcie pizzę, mam już gotówkę gotową. Jak długo to zajmie?  
 [o]: Obawiam się, że około 45 minut, gdyż mamy teraz dużo zamówień. Chyba, że jeśli chce pan jechać po gotówkę, to po drodze sam pan podjedzie po zamówienie. Jednakże wożenie pizzy motocyklem może być ryzykowne.  
 [k]: Skąd u diabła pan wie, że jeżdżę na motorze ?!  
 [o]: Pisze tutaj, że oczekuje się na pana pierwszą wpłatę na samochód. Ale motocykl ma pan już splecony.  
 [k]:\*\*\*\*\*  
 [o]: Radzę uważać co pan mówi. Ma pan już przecież kolegium za obrażenie policjanta w lipcu 2006 roku.  
 [k]: (Zamilkł)  
 [o]: Czy chce pan coś jeszcze ?  
 [k]: Tak, mam kupon na darmowe dwa litry coli.  
 [o]: Przykro mi, proszę pana, ale nasz regulamin zabrania podawania coli cukrykom....

Oczywiście powyższy żart wyolbrzymia zagrożenia. Nigdy żadna instytucja lub osoba prywatna nie uzyska tak szerokiego dostępu do tak wielu danych. Dane takie pozostają pod ścisłą kontrolą instytucji je zbierających. Pozostaje więc problem wyboru między korzyściami i zagrożeniami, między obraniem kierunku rozwoju Unii Europejskiej lub wybraniem innego kierunku rozwoju?

Marek Jędrusiak

Zespół ds. Zarządzania Energią i Środowiskiem

