

## Efekty zastosowania informacji o terenie w zarządzaniu gminą na przykładzie miasta Zgierza

# Skorzystała nawet policja

**Gmina Zgierz, na terenie której podjęto prace z zakresu SIT, nie posiadała żadnych opracowań geodezyjno-informatycznych umożliwiających założenie jakiegokolwiek bazy danych. Prace na terenie tej gminy, jak i na terenie pozostałych gmin województwa łódzkiego podjęto na podstawie trójstronnego porozumienia (nigdy w pełni nie funkcjonującego) wojewody łódzkiego, prezydenta miasta Łodzi oraz Głównego Geodety Kraju. W pracach tych nie uwzględniono miasta Zgierza.**

**B**yla to jedna z przyczyn samodzielnego zainteresowania się Zarządu Miasta własnymi problemami. Inną przyczyną była natura merytorycznej – istniejące w tym czasie rozwiązania informatyczne nie pozwalały na stworzenie w mieście jednolitego systemu informatycznego i narzucały konieczność przeprowadzenia własnych prac w tym zakresie.

Prace nad realizacją Systemu Informacji Geograficznej (GIS) dla potrzeb zarządzania miastem (przede wszystkim w zakresie zadań własnych), współpracującego bezpośrednio z informatycznym systemem wspomagania administracji w Urzędzie Miasta Zgierza, prowadzone były od 1990 roku. Zarząd Miasta uznał za konieczne jak najszybsze zrealizowanie możliwie pełnego systemu w celu usprawnienia zarządzania. Konieczne w związku z tym stało się opracowanie nowego informatycznego systemu ewidencji gruntów – GRUNINFO (ocenianego przez ekspertów, w tym MGPIB, jako bardzo dobry), współpracującego z systemami podatkowymi miasta, wykorzystującego oficjalny system identyfikatorów osobowych PESEL. Ważnym elementem, stanowiącym o funkcjonowaniu systemu, jest jego wewnętrzne zintegrowanie i uwzględnienie podstawowych identyfikatorów (PESEL, REGON, NIP) oraz zabezpieczenie przed niepożądanym dostępem połączone z autoryzacją pracy użytkowników.

**P**race nad systemem GIS dla potrzeb miasta, po zakończeniu etapu „geodezyjnego” (z koniecznością uzupełnienia go o ewidencję budynków), prowadzone będą w kierunku tworzenia pozostałych warstw tematycznych, dotyczących zadań własnych miasta. Warstwy, które są w polu zainteresowania miasta, to m.in.: ochrona środowiska, sieć infrastruktury technicznej, plan zagospodarowania przestrzennego, komunikacja publiczna, drogownictwo wraz z oświetleniem ulic, bezpieczeństwo publiczne, demografia, oświata, systemy podatkowe. Prace te będą zawsze złożone z dwu etapów: utworzenie aplikacji informatycznej i pozyskiwanie danych do baz danych. Jednocześnie niezbędne jest bieżące aktualizowanie uruchomionych baz. Największe nakłady (60-90% kosztów) ponoszone są zawsze na wdrożenie nowoczesnych technik informatycznych, wykorzystanie znacznie tańszych źródeł informacji, jak zdjęcia lotnicze czy satelitarne (architektura, plan zagospodarowania przestrzennego, drogi, ochrona środowiska). Pozyskiwanie do bazy da-

nych dotyczących podziemnej infrastruktury sieciowej wymagać będzie przeprowadzenia cyklu pomiarów geodezyjnych umożliwiających ocenę stopnia aktualności istniejących danych. W tym celu realizowany jest obecnie pilotowy program dla części centralnej miasta.

Szczególnego znaczenia nabierają prace nad szybkim utworzeniem GIS, zwłaszcza w warstwach planu lokalnego i sieciowo-komunikacyjnych w związku z wprowadzaniem w Polsce systemem podatku od nieruchomości, opartym na kryterium wartości (tzw. podatek *ad valorem*). Jak wynika z badań KIN, realizowanych wspólnie z Ministerstwem Finansów i USAID oraz z opinii ekspertów, kluczowym dla skutecznego wykorzystania tego rodzaju podatku jest aktualny w wymienionych warstwach tematycznych system GIS. Wprowadzenie tego typu podatku pozwala na zwiększenie rocznych dochodów gminy z tego tytułu o ok. 30-60%.

Sądźmy, że te prace w zdecydowanej większości mogą być zakończone do końca 1996 roku. Część z nich jest już lub będzie w najbliższej przyszłości zrealizowana.

Można założyć, że od roku 1996/97 system GIS będzie w pełni zarabiał na swoje utrzymanie, a całość uzyskiwanych z tego tytułu efektów ekonomicznych pozwoli na szybką amortyzację poniesionych nakładów finansowych.

**M**iało Zgierz posiadające 4,2 tys. ha pow., przy powierzchni pokrycia mapy zasadniczej w skali 1:500 wynoszącej w 1991 roku 3,56 tys. ha, podjęło się samodzielnego wdrożenia SIT wraz z pozyskaniem danych do tego systemu (zainteresowaniem Głównego Geodety Kraju objęte były miasta lub gminy, w których pokrycie mapy zasadniczej było prawie 100%). Zarząd Miasta w uzgodnieniu z geodetą wojewódzkim przystąpił do pozyskania do bazy danych dla powierzchni 3,56 tys. ha, natomiast tzw. tereny przyłączone (ok. 0,6 tys. ha), wymagające przeprowadzenia pomiarów terenowych (5 obrębów: Proboszczewice, Kontrewers, Lućmierz, Piaskowice i Aniołów), miały zostać pomierzone w oparciu o środki budżetu państwa.

Decydujące w rozpoczęciu prac było prowadzenie na podstawie porozumienia spisane w 1990 roku między prezydentem miasta Zgierza a kierownikiem Urzędu Rejonowego w Zgierzu zadań z zakresu ewidencji gruntów w części opisowej. Prace nad tą warstwą GIS rozpoczęto w Urzędzie Miasta w połowie 1992 r.

W obecnej chwili miasto zakończyło proces pozyskiwania danych do zasobu oraz wprowadziło nowy program ewidencji gruntów dostosowany do wymogów GIS pod nazwą GRUNINFO.

Przygotowywane jest porozumienie dotyczące powierzenia prowadzenia pełnego zakresu ewidencji gruntów (geometria plus opis) miastu.

Na wniosek Zarządu Miasta Rada Miasta Zgierza na sesji 25 maja 1994 r. podjęła uchwałę wyrażającą wolę przejęcia tych

zadań. Pozwoli to w sposób zdecydowany usprawnić obsługę interesantów oraz ułatwi dalszą pracę nad rozwojem GIS-u.

**W** związku z zaawansowaniem prac nad systemem GIS dla Zgierza z Funduszu Ochrony Środowiska przeznaczono środki na realizację w ramach pakietu GIS systemu automatyki i monitoringu środowiska dla potrzeb budowanej oczyszczalni ścieków. W chwili obecnej przygotowany jest cały pakiet oprogramowania służący tym celom. Miasto współpracuje również aktywnie z Wydziałem Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego w Łodzi w przygotowywaniu pakietu warstw ochrony środowiska, a także przygotowuje projekt systemu lokalnego monitorowania zanieczyszczeń powietrza, wody i hałasu.

W niedługim czasie uruchomione zostanie połączenie zrealizowanego przy pomocy miasta systemu informatycznego Rejonowej Komendy Policji z systemem informatycznym miasta w celu umożliwienia RKP natychmiastowego dostępu do danych z ewidencji pojazdów i kierowców, a także nie zastrzeżonej części danych z systemu PESEL, co w zdecydowany sposób usprawni pracę policji w Zgierzu.

Dotychczasowy efekt prac nad systemem GIS dla Zgierza to:

- poprawa skuteczności systemu podatkowego;
- wprowadzenie identyfikatorów (PESEL, REGON, NIP), umożliwiających współpracę z każdym innym systemem ewidencji;
- poprawa wiarygodności posiadanych informacji (usunięcie ok. 20 procent błędów);

- zwiększenie kwalifikacji i odpowiedzialności pracowników Urzędu pracujących z systemem;
- nawiązanie kontaktów z gestorami sieci uzbrojenia podziemnego oraz z innymi jednostkami administracji publicznej ogólnej i specjalnej, zainteresowanymi korzystaniem z systemu (policja, sąd, urząd rejonowy, a także banki);
- stała aktualizacja i weryfikowanie danych.

Stosowane skróty

**GIS – Geographic Information System**

System informacji złożony z wielu warstw tematycznych opisujących ten sam obszar geograficzny, aktualizowanych w sposób ciągły. Posiada strukturę graficzno-(mapa)-tekstowej(rejestry) bazy danych z wbudowanymi narzędziami analitycznymi (m.in. analiz korelacyjnych) między warstwami. Umożliwia wspomaganie procesów podejmowania decyzji dla efektywnego i racjonalnego zarządzania tym obszarem.

**SIT – System Informacji o Terenie**

Jedna z warstw systemu GIS – mapa granic działek i budynków wraz z tekstowym rejestrem ewidencji gruntów i budynków (w perspektywie prawdopodobnie Kataster Gruntów i Budynków z pełną informacją prawną-sytuacyjną).

**dr Jan Maciej Czajkowski**

prezydent miasta

**mgr inż. Jan Schnerch**

naczelnik Wydziału Geodezji,  
Gospodarki Gruntami i Rolnictwa

Zgierz, listopad 1995

## TOPOCAD

31-411 Kraków, ul. Gdańska 40/82

tel./faks (0 12)12-08-30

# TOPOCAD



- Pod Windows (Win 3.1, Win NT, Win 95)
- Komunikacja z total station i rejestratorami
- Definiowanie kodów, symboli, atrybutów
- Najszybszy numeryczny model terenu (DTM)
- Warstwie z DTM
- Import /eksport mapy numerycznej plikami DXF, DWG (AutoCAD)
- Praca z wszystkimi drukarkami i ploterami zdefiniowanymi w Windows
- Posiada wersje: angielską, szwedzką, fińską, niemiecką, hiszpańską, polską i koreańską

**Polskie symbole zgodnie z instrukcją K-1!**

**TEN PROGRAM WYSTARCZY!**

**CENA : 2 600 zł**