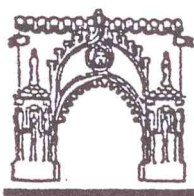


WROCLAWSKIE TOWARZYSTWO NAUKOWE
WROCLAW SCIENTIFIC SOCIETY

I
KONFERENCJA ŚRODOWISKOWA
KOMPUTEROWE WSPOMAGANIE
BADAŃ NAUKOWYCH

I KŚ KOWBAN '94

MATERIAŁY



Wrocław
16 - 17 grudnia 1994 r.

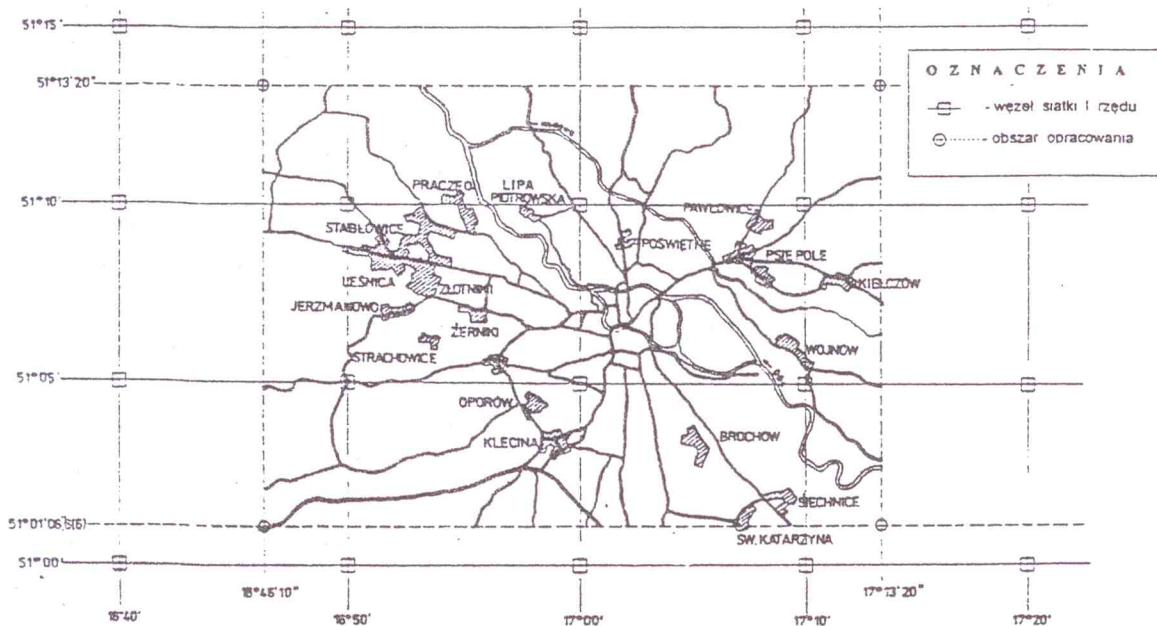
Joanna Bac-Bronowicz, Ewa Krzywicka -Blum
Katedra Geodezji i Fotogrametrii
Akademia Rolnicza, Wrocław

Wrocławska Baza Danych Tematycznych

STRESZCZENIE

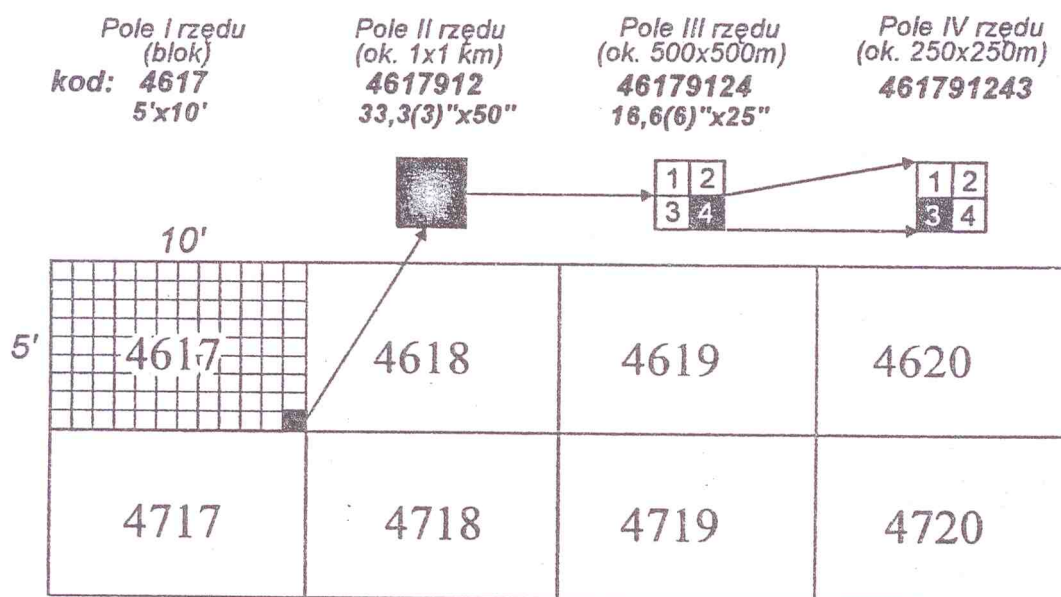
W pracy przedstawiono organizację wielofunkcyjnej Wrocławskiej Bazy Danych Tematycznych (WBDT) opracowanej w Katedrze Geodezji i Fotogrametrii Akademii Rolniczej we Wrocławiu. Przyjęto czterostopniowy podział powierzchniowych jednostek odniesienia. Moduł podstawowy stanowi stosowany w Polsce jednostkowy trapez siatki geograficznej, modułowi II rzędu odpowiada pole około 1 km². Dane zasobu bazy zorganizowano w warstwach tematycznych. W pracy podano przykłady wykorzystania bazy do studiów zanieczyszczeń komunikacyjnych środowiska Wrocławia. Podkreślono znaczenie informatycznej sieci miejskiej w procesie tworzenia wielodostępnej bazy tematycznej przeznaczonej dla urzędów, uczelni, służb i instytucji związanych z planowaniem, zarządzaniem i gospodarowaniem zasobami miasta, a równocześnie stanowiącej nowoczesne narzędzie do badań naukowych i prac studialnych.

Komisja Ochrony Środowiska Urzędu Miejskiego we Wrocławiu dostrzegła konieczność zorganizowania interaktywnego systemu gromadzenia, przetwarzania i emisji danych, dotyczących parametrów charakteryzujących środowisko Wrocławia. W pierwszym etapie opracowania WBDT autorzy (z Katedry Geodezji i Fotogrametrii Akademii Rolniczej we Wrocławiu) zaprojektowali organizację systemu pól odniesień. Przyjęto rozwiązanie modułowe, z czterema poziomami podziału, według jednostkowego pola odniesienia, stanowiącego w Polsce trapez o wymiarach 5'x10' siatki, utworzonej przez przecięcie południków i równoleżników (rys. 1).



Rys. 1 Rozmieszczenie pól I rzędu dla bazy WBDB

W nawiązaniu do systemu TEMKART (IGIK, 1986) początkiem układu sieci pól jest punkt o współrzędnych: $B=55^\circ$, $L=14^\circ$. Numeryczny kod identyfikacyjny pola I rzędu (rys.2) składa się z numeru pasa (01-72 Pn. →Pd.), słupa (01-61 Zach. →Wsch.), kodowanie następnego rzędu odbywa się według analogicznej reguły, a dalszych - zgodnie z wewnętrznym podziałem ćwiartkowym.



Rys.2 Sposób organizacji pól i kodów w bazie WBDT

Wielorzędowość modułów umożliwia, elastyczne i uzasadnione ekonomicznie modelowanie, dostosowane do rozkładu gęstości informacji, przy czym położenie obiektu określa się względem modułu odpowiedniego rzędu, podając kod identyfikacyjny właściwej teselacji. Kartograficznie odpowiada to użyciu zgeometryzowanej siatki pól zmiennogęstych. Dla przykładu w modelu różnicowania wysokości zabudowy można stosować wyższy rząd modułu dla obszarów zabudowanych niż dla stref zieleni, co pozwala na optymalizację wykorzystania pamięci komputera.

Dane do bazy można podzielić na dwie grupy. Pierwsze uzyskiwane są w wyniku aktualnego pomiaru, obserwacji, ankiety, drugie - z dostępnych materiałów źródłowych (wykazy, rejestry, diagramy, wykresy, tabele, opisy oraz różnego typu materiały kartograficzne w różnych skalach, odwzorowaniach, krojach, a nawet o zdeformowanych podłożach). Wykaz współrzędnych narożników pól podstawowych oraz punktów osnowy geodezyjnej, umożliwia dokładne określenie położenia obiektów, tworzących warstwę tematyczną. W przypadku Wrocławia restrukturyzacja osnowy geodezyjnej z użyciem technik satelitarnych, stwarza dodatkowe warunki podniesienia dokładności usytuowania obiektów bazy.

W WBDT modułowo potraktowano także podział zakresu tematycznego, co stwarza możliwość rozszerzenia zasobu bazy o inne zagadnienia, dla przykładu dotyczące: demografii, stosunków własnościowych, warunków fiskalnych, zdrowia, kultury. W ten sposób staje się możliwe gromadzenie, przetwarzanie i wykorzystanie informacji w planowaniu przestrzennym: krótko-, średnio- i długoterminowym (rys. 3).

Wielofunkcyjność bazy danych zapewnia możliwość wykorzystania informacji zarówno z tych samych, jak i różnych poziomów (rzędów agregacji modułów pól odniesień), łączenia danych ilościowych i jakościowych, badania niezależności lub określania typu zależności dwóch lub wielu cech. Stwarza to warunki wiarygodnego modelowania syntetycznego.

