

**BAZA DANYCH OBIEKTÓW TOPOGRAFICZNYCH
DLA WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO
I JEJ PRZYDATNOŚĆ
W ZARZĄDZANIU KRYZYSOWYM**

**THE TOPOGRAPHIC OBJECTS DATABASE
OF THE SILESIAN VOIVODESHIP
AND ITS USE IN CRISIS MANAGEMENT**

Jerzy Zieliński

Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Katowicach

Słowa kluczowe: Baza Danych Topograficznych, zarządzanie kryzysowe

Keywords: Topographic Database, crisis management

Wprowadzenie

Mapy topograficzne w przeszłości, a współcześnie bazy danych obiektów topograficznych niezbędne są we wszelkich działaniach w sytuacjach kryzysowych. Od ich jakości to znaczy: aktualności, wiarygodności, dokładności, dostępności zależy często, los wielu ludzi w czasie: powodzi, pożarów, katastrof, epidemii, wichur, itp. zjawisk.

Wykorzystanie bazy danych obiektów topograficznych może być jednym ze sposobów na osiągnięcie wzrostu efektywności działań w sytuacjach kryzysowych. Jednakże szeroka akceptacja nowej technologii wymaga zmian mentalności w środowiskach technicznych i kierowniczych wszystkich służb związanych z zarządzaniem kryzysowym. Wdrażanie efektywnego urzędowego systemu geoinformacyjnego typu baza danych obiektów topograficznych, a z wykorzystaniem tej bazy, systemów koniecznych w zarządzaniu kryzysowym, wymaga opracowania strategii działania, czasu, konsekwencji w realizacji planów, cierpliwości i sporych środków finansowych.

Plan działań budowy bazy danych obiektów topograficznych w zakresie: warstw, obiektów i atrybutów w sposób „warstwowo-tematyczny” zakłada:

- możliwie maksymalny sposób wykorzystania danych przestrzennych gromadzonych i prowadzonych na poziomie powiatowym,
- organizację zamówień publicznych na opracowanie (dostawę) wybranych warstw informacyjnych,
- wykorzystanie dostępnych i najbardziej aktualnych ortofotomap,

- współpracę z branżami które zainteresowane są gromadzeniem danych przestrzennych o „swoich” obiektach tj: kolej, gospodarka wodna, zarządy dróg, leśnictwo, itd.,
- możliwości organizacyjne i techniczne Wojewódzkiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Katowicach w zakresie gromadzenia danych o wybranych obiektach i bieżącego prowadzenia całej, budowanej sukcesywnie bazy w ustalonym cyklu aktualizacyjnym półrocznym i rocznym dla obiektów podzielonych na kategorie ważności.

Aby bazy danych obiektów topograficznych mogły być wiarygodnym źródłem dla „kryzysowych” systemów geoinformacyjnych muszą być spełnione następujące warunki:

- bazy danych muszą być spójne między sobą w zakresie treści topograficznej na poszczególnych poziomach zasobu,
- bazy danych muszą być łatwo dostępne za bardzo niską opłatą lub nieodpłatnie dla służb kryzysowych i w standardowych formatach danych,
- powinna zostać utworzona jedna wiarygodna urzędowa baza metadanych,
- konieczna jest weryfikacja instrukcji i wytycznych technicznych w celu uproszczenia aktualizacji baz danych obiektów topograficznych wyższego rzędu na drodze generalizacji poprzez pozyskanie danych z baz powiatowych, tak aby import i eksport danych pomiędzy poszczególnymi zasobami był bezstratny i pozbawiony rozbieżności w obiektach,
- internet musi być podstawowym źródłem udostępniania bazy danych obiektów topograficznych,
- dane o ściśle określonej aktualności i dokładności muszą być dostępne bez przerwy przez 24 godziny na dobę dla służb kryzysowych,
- muszą być opracowane jasne zasady licencyjnego dostępu administracji publicznej w tym służb kryzysowych do baz danych obiektów topograficznych.

Stan zaawansowania budowy baz danych obiektów topograficznych dla województwa śląskiego

Obowiązek prowadzenia bazy danych obiektów topograficznych przez marszałka województwa wynika z rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 12 lipca 2001 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu założenia i prowadzenia krajowego systemu informacji o terenie. Prowadzenie to na poziomie województwa ma polegać na:

- 1) tworzeniu zasobu informacyjnego systemu,
- 2) kontroli danych,
- 3) analizie danych,
- 4) integracji danych,
- 5) aktualizacji danych,
- 6) administrowaniu zasobem informacyjnym,
- 7) udostępnianiu danych.

W tabelach 1 i 2 zestawiono materiały rastrowe, wektorowe i bazodanowe, opracowane i dostępne – w tym dla celów zarządzania kryzysowego – w WODGiK w Katowicach.

Dla możliwie szybkiego i efektywnego wykorzystania bazy danych obiektów topograficznych dla celów między innymi zarządzania kryzysowego, przyjęto w województwie ślą-

Tabela 1. Mapy topograficzne w postaci rastrowej oraz ortofotomapy dla województwa śląskiego dostępne w WODGiK w Katowicach (wszystkie w układzie "92" i formacie .tiff)

Lp.	Rodzaj materiałów	Ilość godeł	Aktualność	% pokrycia województwa
1	Ortofotomapa czarno-biała skali 1:5 000,	2501 godeł	2002–2003	100
2	Mapa topograficzna w skali 1:10 000, źródłowy układ "65"	390 godeł	< 1990	100
3	Mapa topograficzna w skali 1:10 000	265 godeł	1991–2000	38
4	Ortofotomapa kolorowa w skali 1:10 000,	720 godeł	1996–1997	100
5	Mapa topograficzna w skali 1:25 000, źródłowy układ "65"	114 godeł	< 1990	100
6	Mapa topograficzna w skali 1:50 000,	58 godeł	1991–2000	100
7	Mapa topograficzna w skali 1:100 000, źródłowy układ "GUGiK 80"	22 godła	< 1981	100
8	Mapa topograficzna w skali 1:250 000 BDO	1 godło	2003	100
9	Mapa topograficzna w skali 1:500 000 BDO	2 godła	2003	100

Tabela 2. Bazy danych obiektów topograficznych dla województwa śląskiego dostępne w WODGiK w Katowicach

Lp.	Typ bazy danych obiektów topograficznych	Ilość arkuszy	% pokrycia powierzchni województwa	Aktualność	Dostępny format danych
1	Wektorowa mapa topograficzna w skali 1:10 000	24	3,4	2000	.dgn, .shp
2	TBD – 1:10 000	18	2,6	2005	.xml, .shp
3	VMap L2 – 1:50 000	56	100	2002	.shp
4	BDO – 1:250 000	całe województwo	100	2003	.shp

skim za zgodą władz Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii, plan działań na lata 2006–2011 (tabela 3).

W WODGiK w Katowicach prowadzona jest wojewódzka baza danych obiektów topograficznych z numerycznym modelem rzeźby terenu o szczegółowości i dokładności właściwej dla map topograficznych w skali 1:10 000 i 1:50 000 według następujących kategorii tematycznych: sieć komunikacyjna, sieć cieków, budowle i urządzenia, sieć uzbrojenia terenu, kompleksy pokrycia terenu, kompleksy użytkowania terenu, tereny chronione, obiekty inne, granice administracyjne, rzeźba terenu – NMT.

W ramach tego zadania realizowane są również prace związane z prowadzeniem bazy danych obiektów użyteczności publicznej w oparciu o katalog ulic i adresy budynków, pozyskany z Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego w Katowicach. Są to następujące warstwy (dla każdej podano w nawiasie liczbę znajdujących się na niej obiektów): urzędy administracji publicznej (wojewódzki, marszałkowski, urzędy powiatowe, miejskie i gminne) (193), urzędy skarbowe (37), urzędy celne (15), posterunki policji (150), kościoły (1101), plebanie

Tabela 3. Skrót harmonogramu tworzenia TBD dla województwa śląskiego w latach 2006–2011

Zadania wykonywane w ramach zamówień publicznych Opracowanie obiektów następujących klas (jako warstwy dla obszaru całego województwa):	Zadania wykonywane w ramach zadań Pracowni PGIS w WODGiK Opracowanie obiektów następujących klas (jako warstwy dla obszaru całego województwa):
Rok 2006	
<ul style="list-style-type: none"> – Sieć dróg i ulic, budowle mostowe związane z drogami i torami. – Obiekty związane z komunikacją: przystanki autobusowe, tramwajowe i kolejowe. – Tory i zespoły torów, linie i węzły kolejowe i tramwajowe. – Umocnienia drogowe, kolejowe i wodne. – Odcinki rzek i kanałów oraz zbiorniki i obszary wód. – Odcinki rowów melioracyjnych. 	<ul style="list-style-type: none"> – Granice miejscowości. – Punkty osnowy geodezyjnej. – Obiekty użyteczności publicznej – kontynuacja oraz jej prowadzenie. – Parki narodowe, krajobrazowe oraz rezerwaty. Rozpoczęcie prac nad opracowaniem obiektów klasy budynki – przetwarzanie danych przekazywanych przez powiatowe ośrodki dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.
Rok 2007	
<ul style="list-style-type: none"> – Punkty adresowe, (alternatywnie w ramach zadań WODGiK). – Budowle hydrotechniczne. – Budowle ziemne. 	<ul style="list-style-type: none"> – Budowle sportowe. – Wysokie budowle techniczne. – Opracowanie obiektów klasy budynki (jako warstwa dla terenów miejskich).
Rok 2008	
<ul style="list-style-type: none"> – Odcinki linii elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych oraz przewodów rurowych. 	<ul style="list-style-type: none"> – Opracowanie obiektów klasy budynki (jako warstwa dla terenów miejskich cd.) – Opracowanie obiektów klasy odcinki przepraw.
Rok 2009	
<ul style="list-style-type: none"> – Zbiorniki techniczne i inne urządzenia techniczne. – Ogrodzenia. – Urządzenia transportowe. 	<ul style="list-style-type: none"> – Opracowanie obiektów klasy budowle cmentarne. – Opracowanie obiektów klasy inne budowle.
Rok 2010	
<p>Opracowanie obiektów kompleksów pokrycia terenu dla następujących klas:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tereny zabudowane, leśne lub zadrzewione, roślinności krzewiastej, upraw trwałych, roślinności trawiastej i upraw rolniczych, komunikacyjne, gruntów odsłoniętych oraz inne tereny niezabudowane. <p>Opracowanie obiektów innych dla następujących klas:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Obiekty przyrodnicze. – Obiekty o znaczeniu orientacyjnym. – Obiekty związane z komunikacją. – Mokradła, trzcinie, sitowia. 	
Rok 2011	
Opracowanie obiektów klasy kompleksy użytkowania.	Opracowanie obiektów klasy budynki (jako warstwa dla terenów wiejskich).

(631), klasztory (45), domy opieki społecznej (105), domy dziecka (40), szpitale (145), żłobki (53), szkoły (w części – 1977), posterunki straży pożarnej (w części – 1007, w tym 77 komend i JRG).

Struktura bazy danych jest zgodna z Wytycznymi technicznymi TBD i odpowiada strukturze klasy obiektów „budynki i budowle” – budynki BBBB_A. Niektóre z warstw bazy danych obiektów użyteczności publicznej udostępnione zostały dla celów testowych na stronie internetowej www.wodgik.katowice.pl.

W maju tego roku, Województwo Śląskie ogłosiło procedurę przetargową na: *zebranie i zorganizowanie w odpowiednie struktury danych dotyczących sieci dróg, budowli mostowych i innych obiektów związanych z komunikacją drogową dla potrzeb Bazy Danych Topograficznych (TBD) zgodnie z wytycznymi, dla obszaru Województwa Śląskiego z terminem realizacji 190 dni*. Sieć drogową jest podstawową warstwą informacyjną dla działań we wszelkich sytuacjach kryzysowych. Zakłada się, iż po założeniu aktualnej bazy sieci drogowej dla całego województwa śląskiego, baza ta będzie na bieżąco aktualizowana w WODGiK w Katowicach w oparciu o bazy danych z powiatowych ośrodków dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.

Efekty dotychczasowej współpracy WODGiK w Katowicach z policją, strażą pożarną i zarządzaniem kryzysowym w zakresie aktualizacji baz danych obiektów topograficznych

W województwie śląskim dane dla: policji, straży pożarnej i zarządzania kryzysowego przekazywane są na podstawie protokołów zgodnie z § 6 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 12 lipca 2001 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu założenia i prowadzenia krajowego systemu informacji o terenie (tab. 4). Zgodnie z tym paragrafem wojewodowie mają prawo dostępu do danych zgromadzonych w systemie przez organy administracji samorządowej w celu ich wykorzystania przy realizacji swoich zadań związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa państwa, obronnością i zapobieganiem nadzwyczajnym zagrożeniom, stosownie do art. 15 pkt. 4 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o administracji rządowej w województwie (Dz. U. Nr 91, poz. 577, z 1999 r. Nr 70, poz. 778, z 2000 r. Nr 12, poz. 136 i Nr 22, poz. 268). W protokołach tych zgodnie z opinią wyrażoną w piśmie Śląskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Geodezyjnego i Kartograficznego wskazany jest zakres wykorzystania przekazanych materiałów.

Jak wynika z tabel 1, 2 i 4, w chwili obecnej prawie całość danych rastrowych map topograficznych i ortofotomap z dwóch przedziałów czasowych 1995/1997 i 2003 dla województwa śląskiego jest w dyspozycji służb kryzysowych.

Tabela 4. Zestawienie materiałów cyfrowych w układzie "92" dla celów zarządzania kryzysowego przekazanych na podstawie protokołów

Rodzaj materiałów	Państwowa Straż Pożarna (2003 r. nr protokołów: 8, 12, 15, 17,19, 21)	Komenda Wojewódzka Policji (protokół z dnia 15.11.2004 r. i 3.04.2006 r.)	Śląski Urząd Wojewódzki Wydział Zarządzania Kryzysowego (2005 r. nr protokołów: 6, 8 i z 2006 r. nr protokołu 3)
Mapa topograficzna w skali 1:10 000, układ "65"	390 godeł	212 godeł	
Mapa topograficzna w skali 1:10 000, układ "92"	265 godeł	256 godeł	
Ortofotomapa w skali 1:10 000, układ "92"	720 godeł	18	18
Ortofotomapa w skali 1:5 000, układ "92"		2598	2598
Mapa topograficzna w skali 1:25 000, układ "65"	114 godeł	114 godeł	
Mapa topograficzna w skali 1:50 000, układ "92"			58 godeł
Mapa topograficzna w skali 1:100 000, układ "GUGiK 80" kalibrowana do układu "92"	22 godła		
Mapa topograficzna w skali 1:250 000, BDO			1 godło
Mapa topograficzna w skali 1:500 000, BDO			2 godła
Mapa hydrograficzna w skali 1:50 000, układ "92" (shp., warstwy połączone)			58 godeł
Mapa hydrograficzna w skali 1:50 000, układ "92" (wektor-MapInfo)	58 godeł		
Mapa hydrograficzna w skali 1:50 000, układ "65, 42 i 92"	53 godła		
Mapa hydrograficzna w skali 1:50 000, układ "92"	25 godeł		
Mapa sozologiczna w skali 1:50 000, układ "92" (shp., warstwy połączone)			57 godeł
Mapa sozologiczna w skali 1:50 000, układ "42" (wektor-MapInfo)	57 godeł		
Mapa sozologiczna w skali 1:50 000, układ "42"	57 godeł		
Granice podziału administracyjnego województwa śląskiego (powiaty, gminy) – stan na 31.12.2002 r. (shp.)			Całe województwo

Możliwości wykorzystania baz danych obiektów topograficznych w zarządzaniu kryzysowym i modelowaniu zagrożeń

Dane z TBD mogą i są wykorzystywane szczególnie:

- w planowaniu działań służb kryzysowych zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- w okoliczności pojawienia się szczególnych zagrożeń i katastrof.

W okresie szczególnych zagrożeń (pożary, powódzie, epidemie) daje się zauważyć w WODGiK znaczny wzrost zakupów map i danych przez służby kryzysowe.

W moim przekonaniu pełne możliwości wykorzystania baz danych obiektów topograficznych w zarządzaniu kryzysowym i modelowaniu zagrożeń będą możliwe po uporządkowaniu spraw w obrębie topografii. Brak właściwych jakościowo referencyjnych baz danych topograficznych prowadzi do niespójności danych topograficznych z danymi tematycznymi będącymi w dyspozycji służb kryzysowych. Baza Danych Ogólnogeograficznych, baza VMap L2 oraz Baza Danych Topograficznych, to trzy oddzielne bazy opracowane dla 3 poziomów skalowych i niepowiązane ze sobą, opracowane na podstawie innych źródeł danych, do innych zastosowań i w innych uwarunkowaniach organizacyjno-technologicznych. Konieczne trzeba zmienić tę sytuację aby ułatwić korzystanie z baz danych obiektów topograficznych służbom kryzysowym.

Podsumowanie

W Województwie Śląskim zrodziła się idea połączenia siecią teleinformatyczną WODGiK w Katowicach z Wojewodą Śląskim, Śląskim Komendantem Wojewódzkim Policji w Katowicach oraz Śląskim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach w celu korzystania on-line z bazy danych obiektów topograficznych na bieżąco aktualizowanych w WODGiK. Niestety ze względu na brak właściwych przepisów prawnych rozwiązanie to ma charakter tylko testowy i czeka na pilne oraz właściwe uregulowanie tej kwestii we właściwych przepisach prawnych.

Od ogłoszenia rozporządzenia w sprawie Krajowego Systemu Informacji o Terenie minie wkrótce 5 lat, a zadania w nim określone istotne dla służb kryzysowych nie są możliwe do właściwej realizacji i nie jest możliwe odpowiednie zabezpieczenie odpowiednich służb kryzysowych w odpowiednie dane z uwagi na to, że:

1. Brak jest nowoczesnych standardów technicznych - WYKAZ STANDARDÓW TECHNICZNYCH, załącznik do rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 marca 1999 r. (poz. 297) w sprawie standardów technicznych dotyczących geodezji, kartografii oraz krajowego systemu informacji o terenie jest wykazem standardów z lat 70. i 80. XX wieku, niemożliwych do stosowania przy realizacji takiego zadania, jak zlecenie **wykonania i udostępnianie map topograficznych** dla obszarów właściwych województw oraz **prowadzenie baz danych obiektów topograficznych z numerycznym modelem rzeźby terenu**. Istnieje pilna potrzeba opracowania nowych standardów. W przekonaniu moim i moich współpracowników czas dojrzał aby opracować dwa standardy. Jeden dotyczący katalogu obiektów, struktury i atrybutów bazy danych dla wszystkich obiektów gromadzo-

nych na wszystkich poziomach państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego oraz drugi dotyczący wizualizacji kartograficznej w postaci urzędowych map w odpowiednich skalach. Prace nad takimi standardami prowadzone są w WODGiK w Katowicach, a wynik tych pracy przede wszystkim w zakresie struktury bazy danych zostanie zaprezentowany na Konferencji Polskiego Towarzystwa Informatyki Przestrzennej w Warszawie w październiku tegoż roku.

2. Nadal brak jest w służbie geodezyjno-kartograficznej, wymuszonego przepisami prawa obowiązku przekazywania danych pomiędzy zasobami, a taka niezbędna konieczność zachodzi przy budowie bazy danych obiektów topograficznych z wielu względów, przede wszystkim ze względów technicznych i ekonomicznych. Na obecną chwilę przepisy mówią tylko o takiej możliwości, a nie o przymusie.

3. Brak jest właściwych jednolitych w skali kraju narzędzi informatycznych do: kontroli, integracji, aktualizacji, udostępniania danych i administrowania całym zasobem informacyjnym. Istnieją tylko wyrywkowe oprogramowania (pomocnicze) opracowane przez firmy komercyjne w trakcie realizacji zamówień publicznych na Bazy Danych Topograficznych czy Vmapy L2.

4. Brak jest cyklicznych szkoleń organizowanych przez służbę geodezyjno-kartograficzną dla potencjalnych użytkowników baz danych obiektów topograficznych.

Każdy proces technologiczny wymaga wdrożenia określonych procedur organizacyjnych. Nawet najlepsze rozwiązania techniczne może „położyć” zła organizacja i odwrotnie, dobra organizacja może wspomóc rozwiązania techniczne. Poza tym wdrożenie nowych rozwiązań technicznych w administracji publicznej związanej z przesyłem danych przestrzennych nie może się obyć bez opracowania i przyjęcia określonych rozwiązań prawnych. Rozwiązywanie i wdrażanie problemów technicznych, związanych z przyszłym prowadzeniem baz danych obiektów topograficznych i przesyłem danych przestrzennych, będzie wymagało określonych środków finansowych, dużo większych niż w tej chwili przeznacza się na ten cel. Chodzi o wielkości rzędu dziesiątków milionów złotych w skali roku wydawanych z budżetu państwa. Sprawom tym tzn. **prawnym**, organizacyjnym i ekonomicznym w dobie gospodarki wolnorynkowej, która pośrednio dotyczy również administracji publicznej należy pilnie poświęcić więcej uwagi.

Ustawa o zarządzaniu kryzysowym (przyjęta przez rząd 20.06.2006 roku) określa organy właściwe w sprawach zarządzania kryzysowego, ustala ich zadania i zasady działania. Wprowadza ona też system zarządzania zapewniający koordynowanie działaniami służb w sytuacjach różnego rodzaju zagrożeń. Ustawa wprowadza także pojęcie infrastruktury krytycznej, która obejmuje systemy kluczowe dla funkcjonowania państwa: energetykę, łączność i teleinformatykę, bankowość i finanse, transport i komunikację, zaopatrzenie w żywność, ochronę zdrowia i inne. Ustawa nakazuje także sporządzanie przez poszczególne organy planów reagowania kryzysowego określających optymalne wykorzystanie dysponowanych zasobów w sytuacjach kryzysowych, w stanach nadzwyczajnych i w czasie wojny. Wśród wymienionych wyżej infrastruktur, brak jest infrastruktury informacji przestrzennej i określonych zasad przekazywania danych przestrzennych dla służb kryzysowych i poszczególnych organów w celu opracowania właściwych, opartych na najbardziej aktualnych danych planów reagowania kryzysowego.

W gospodarce rynkowej nawet zadania z zakresu administracji publicznej realizowane winny być z uwzględnieniem potrzeb społecznych i analiz ekonomicznych. Wciąż brak jest w Polsce strategii oraz rządowego programu tworzenia Krajowej Infrastruktury Informatyki

(Danych) Przestrzennych co utrudnia realizację wielu zadań w tym zabezpieczenie baz danych obiektów topograficznych dla organów zajmujących się sytuacjami kryzysowymi.

Z uwagi na powyższe, aby możliwe było bezproblemowe realizowanie zadań zabezpieczających organy i służby kryzysowe w dane o obiektach topograficznych o różnym poziomie dokładności ich położenia, należy pilnie usunąć przeszkody prawno-organizacyjne. Ich usunięcie będzie gwarancją szybkich zmian we wdrożeniu rozwiązań technologicznych z zakresu GIS w „służbach kryzysowych”. Bez danych o obiektach topograficznych aktualnych, wiarygodnych i dostępnych możliwie szybko, nie można będzie mówić poważnie o ich wykorzystaniu w sytuacjach kryzysowych.

Literatura

Pachół P., Zieliński J., 2005: Organizacyjne, techniczne i ekonomiczne bariery prowadzenia Bazy Danych Topograficznych w WODGiK na przykładzie województwa śląskiego, Polskie Towarzystwo Informatyki Przestrzennej, Roczniki Geomatyki 2005, Tom III, Zeszyt 1.
Rządowy projekt ustawy o zarządzaniu kryzysowym z dnia 21 czerwca 2006 roku.

Summary

Paper topographic maps now substituted by electronic databases containing attributes of topographic objects are absolutely necessary for any activities in emergency situations. In the case of floods, fires, epidemics, hurricanes and other disasters real rescue chances for many people depend on availability of spatial data by crisis management units. Such data should be kept up to date, reliable and precise. Having acceptance of the Head Office of Geodesy and Cartography, regional authorities of the Silesian Voivodeship have implemented the plan-schedule covering activities aimed at achieving in as short terms as possible an effective electronic database containing attributes of topographic objects for the crisis management system.

Now almost all raster-based topographic maps and photomaps of the Silesian Voivodeship dating from 1995/97 and 2003 are available for emergency services. The works to make the maps available online are continued. The topographic database will be available to Regional State Police, State Fire Fighting Brigade, Silesian Voivodeship Administration (in particular for its Crisis Management Division).

mgr Jerzy Zieliński
jerzy.zielinski@wodgik.katowice.pl
www.wodgik.katowice.pl
tel.(032) 209 19 66