

## MOŻLIWOŚĆ WYKORZYSTANIA INFORMACJI Z TOPOGRAFICZNYCH BAZ DANYCH W GOSPODARCE PRZESTRZENNEJ

### POSSIBILITIES OF USING TOPOGRAPHICAL DATABASES IN SPATIAL MANAGEMENT

Joanna Bac-Bronowicz<sup>1</sup>, Teresa Dzikowska<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instytut Geodezji i Geoinformatyki, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

<sup>2</sup> Katedra Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

**Słowa kluczowe:** Baza Danych Topograficznych, planowanie przestrzenne, zagospodarowanie przestrzenne

Keywords: Topographic Database, spatial planning, spatial management

### Wstęp

Państwowy zasób kartograficzny powinien zawierać takie topograficzne i tematyczne dane, które są i będą wystarczającą podstawą do wykonania analiz w systemach informacji przestrzennej oraz map na potrzeby opracowań dla urzędów administracji rządowej i samorządowej oraz instytucji państwowych. Jest to podstawowy warunek i gwarancja niezbędnego współdziałania urzędowych baz danych, do którego kraje europejskie zobowiązały się w ramach INSPIRE. Kraje te posiadają bazy topograficzne i powstałe na ich podstawie kartograficzne modele cyfrowe (także w postaci drukowanej) na różnym poziomie zaawansowania (Bielecka i in., 2007; 2007a). Generalnie można stwierdzić, że większość tych krajów posiada bazy danych georeferencyjnych dla całego swojego terytorium na poziomie dokładności treści i lokalizacji obiektów odpowiadające tradycyjnej skali 1:50 000. W większości z nich, w różnym stopniu zaawansowania pokrycia obszaru kraju, są bazy topograficzne odpowiadające dokładności skali 1:10 000, o podobnym zakresie treści.

W polskim zasobie geodezyjnym i kartograficznym (PZGiK) dla całego kraju dysponujemy następującymi bazami georeferencyjnymi: Bazą Danych Ogólnogeograficznych na poziomie dokładności 1: 250 000 oraz wektorową mapą wojskową w standardzie NATO, tzw. VMap L2 w skali 1: 50 000. Baza wojskowa, w większości arkuszy, ma aktualność z lat 80. XX wieku. W latach 2004–2007 ok. 10% tego produktu zostało zaktualizowane i jest w pełni nowoczesną bazą danych topograficznych pozyskanych z ortofotomapy i wywiadu terenowego. Produkt ten nazwano VMap L2+.

Na podstawie tej samej ortofotomapy opracowano cywilną bazę danych topograficznych o dokładności 1:10 000, o zakresie treści zbliżonym do średniego zakresu europejskiego (Wytyczne, 2003). Baza Danych Topograficznych w skrócie oznaczana TBD, rozumiana jest, jako jednolity w zakresie modelu pojęciowego, urzędowy, ogólnokrajowy system gromadzenia i udostępniania danych topograficznych, na który poza danymi składa się odpowiedni system finansowania, organizacja, narzędzia informatyczne oraz niezbędne wytyczne i instrukcje techniczne. Zasób podstawowy TBD stanowią trzy główne bazy składowe (komponenty):

1. **TOPO** – „ciągła” przestrzennie, wektorowa baza danych topograficznych tworzona w oparciu o technologię GIS;
2. **NMT** – zapisana w podziale sekcyjnym baza numerycznego modelu rzeźby terenu;
3. **ORTOFOTO** – zapisana w podziale sekcyjnym baza ortofotomap.

Zgodnie z ogólną koncepcją tworzenia Bazy Danych Topograficznych jej zakres informacyjny odpowiada w zasadniczej części zakresowi informacyjnemu dotychczas opracowywanych polskich map topograficznych. Zakres ten w najbardziej ogólnym podejściu obejmuje następujące kategorie tematyczne danych: hydrografia, drogi, koleje, uzbrojenie terenu, roślinność, zabudowa, granice (jednostki podziału terytorialnego), rzeźba terenu. Podział na wymienione kategorie tematyczne nie jest wprost uwidoczniiony w klasyfikacji obiektów przedstawionej w dalszej części, ponieważ przedstawiona klasyfikacja nie jest uniwersalną (naukową) klasyfikacją obiektów topograficznych, ale klasyfikacją technologiczną wykonaną dla potrzeb konstruowania struktury wektorowej bazy danych TBD. Klasyfikacja dotyczy wybranych z punktu widzenia topografii obiektów geograficznych (obiektów skojarzonych z położeniem względem Ziemi) posiadających właściwości o wartościach geometrycznych i określa podstawy modelu pojęciowego bazy danych. TBD wykonywana jest na zamówienie Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii oraz Urzędów Marszałkowskich. Prace nad TBD trwają od 5 lat.

Następną bardzo ważną bazą georeferencyjną zrealizowaną dla większości obszaru Polski jest baza Ewidencji Gruntów i Budynków. Nie jest to baza o charakterze topograficznym, ale podstawowe źródło informacji o nieruchomościach, takich jak: grunty (położenie, granice, powierzchnie, rodzaje użytków gruntowych oraz ich klasy gleboznawcze itd.), budynki (położenie, przeznaczenie, funkcje użytkowe i ogólne dane techniczne) i informacje o właścicielu, władającym itd.

## Możliwości integracji w PZGiK

W 2005 r. Główny Urząd Geodezji i Kartografii zamówił projekt celowy 6T122005/06552 ([www.gislab.ar.wroc.pl/projektwbd](http://www.gislab.ar.wroc.pl/projektwbd)), którego efektem ma być opracowanie metodyki doświadczenia polskiego zasobu geodezyjnego i kartograficznego do średniego poziomu europejskich urzędowych baz georeferencyjnych oraz wskazania kierunków działań prowadzących do podwyższenia tego poziomu. W projekcie opracowano sposób pozyskiwania części informacji z bazy VMap L2+ o niektórych grupach obiektów (źródłem informacji topograficznej jest ta sama ortofotomapa). Zaproponowano też alternatywny sposób pozyskiwania części danych topograficznych i tematycznych z baz Ewidencji Gruntów i Budynków, z Państwowego Instytutu Geologicznego, ze Standardu Numerycznej Mapy Leśnej oraz innych źródeł.

W pierwszym etapie wykonania zadań projektu wykonawcy zaproponowali rozdzielnie pozyskiwania informacji do TBD na 2 etapy:

1. **TBD2** o ograniczonej treści;
2. **TBD** pełne, uzupełnienie o elementy uznane za mniej istotne.

Zakres ograniczenia treści dla TBD2 został wybrany w konsultacji z departamentami geodezji i kartografii pięciu urzędów marszałkowskich, biorących udział w realizacji projektu.

Na tak ograniczonym zakresie informacyjnym TBD2 oparto koncepcję Wielorozdzielczej Bazy Danych Topograficznych (WTBD). Zakłada ona pokrycie całego terytorium Polski zintegrowanymi bazami danych georeferencyjnych o możliwie najwyższej – zależnej od posiadanych w poszczególnych obszarach danych – dokładności i aktualności. W miarę wykonywania baz TBD2 i VMap L2+ wykonywana będzie aktualizacja danych geometrycznych, ale już w środowisku zintegrowanym, o określonych standardach danych. W związku z tym pierwszą informacją uzyskiwaną przez użytkownika WTBD będą metadane o pochodzeniu, aktualności i kompletności danych dla poszczególnych obszarów. W ten sposób decyzja o możliwości zastosowania dostępnych danych georeferencyjnych pozostawiona jest użytkownikowi.

## Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne

Planowanie przestrzenne jest to taka działalność, której celem jest ulepszenie istniejącego środowiska życia człowieka i jego komponentów przyrodniczych, technicznych i społeczno-gospodarczych (Domański, 1993). Wyróżnia się następujące rodzaje planowania przestrzennego (Słodczyk, 2005):

- 1) planowanie strategiczne, obejmujące wszystkie przestrzenne aspekty działalności człowieka;
- 2) planowanie fizyczne, dotyczące zainwestowania terenu;
- 3) panowanie użytkowania terenu, określające przeznaczenie terenów do określonych funkcji.

Istnieją dwa podejścia, charakteryzujące relacje pomiędzy planowaniem przestrzennym a polityką przestrzenną:

- 1) planowanie przestrzenne stanowi instrument polityki przestrzennej i stanowi pewnego rodzaju wykładnię strategii rozwojowej;
- 2) planowanie przestrzenne utożsamiane jest z planem zagospodarowania przestrzennego i traktowane jest wówczas jako podstawa polityki przestrzennej.

W praktyce możemy spotkać się z różnymi formami planowania przestrzennego. Mogą to być różnego rodzaju plany, studia tematyczne, koncepcje przestrzenne, programy i wreszcie strategie. Wszystkie te opracowania mają charakter wielo- lub monotematyczny w zależności od celu opracowania i możliwości wykorzystania w kształtowaniu ładu przestrzennego oraz w zależności od potrzeb mieszkańców.

Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Ustawa, 2003) określa treść dokumentów polityki przestrzennej i planowania przestrzennego. Należą do nich następujące dokumenty:

1. **Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy** – w sposób syntetyczny koordynuje ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz stanowi funkcję informacyjną dla inwestorów w zakresie programu rozwoju przestrzennego-gospodarczego.
2. **Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy** – jest aktem prawa miejscowego. W treści planu znajdują się ustalenia dotyczące przeznaczenia, czyli funkcji i

sposobu użytkowania terenów, zasady zagospodarowania i zabudowy oraz rozmieszczenia inwestycji celu publicznego.

3. **Plan zagospodarowania przestrzennego województwa** – w treści tego opracowania określa się cele i kierunki polityki przestrzennej samorządu województwa, a w szczególności uwarunkowania i kierunki dotyczące sieci osadniczej, powiązań komunikacyjnych i transgranicznych, systemu obszarów chronionych, inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, obszarów problemowych i metropolitalnych, obszarów wsparcia, terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, terenów zamkniętych i stref ochronnych, terenów występowania udokumentowanych złóż kopalin.
4. **Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju** – stanowi zapis polityki przestrzennej kraju.

Realne zadania w gospodarowaniu przestrzenią wykazały, że opracowania obligatoryjne nie w pełni spełniają zadanie wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju. Jest to szczególnie istotne dla najniższego (gminnego) szczebla planowania. W wielu gminach dodatkowo opracowuje się następujące dobrowolne plany:

1. **Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego** – zakres tematyczny strategii rozwoju danego obszaru (gminy, powiatu lub województwa) uzależniony jest od potrzeb oraz potencjalnych możliwości rozwoju;
2. **Plan urzędnioworolny** – opracowanie, które uwzględnia bardzo szeroką problematykę, ma charakter planowania rozwoju społeczno-gospodarczego, a jego adresatami są rolnicy i mieszkańcy wsi w aspekcie rozwoju przestrzeni.

## Metodyka pracy

Zastosowano podział na dokumenty planistyczne formalne i nieformalne. Zabieg ten był konieczny ze względu na to, że nie każda jednostka samorządu terytorialnego sporządza takie opracowania jak np. strategie rozwoju.

Parametrem charakteryzującym wykorzystanie obiektu określonego poziomu jest wskazanie kategorii informacji:

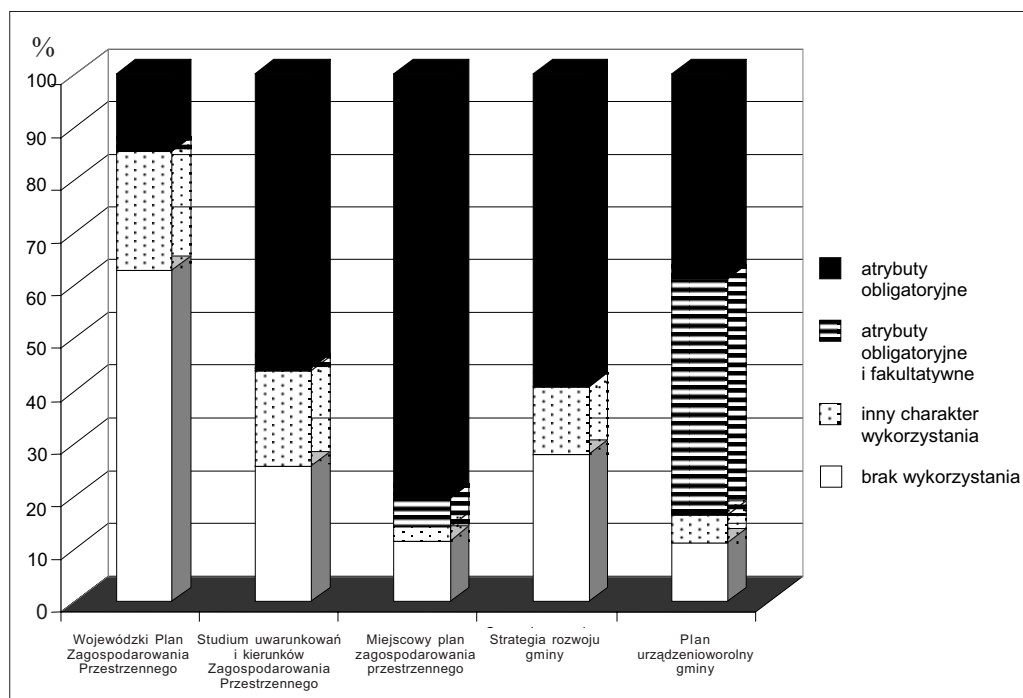
- 1) ilościowy lub jakościowy atrybut o charakterze obligatoryjnym, jeżeli chociaż jeden mógłby być wykorzystany;
- 2) przestrzenna lokalizacja obiektu;
- 3) ilościowy lub jakościowy atrybut o charakterze fakultatywnym;
- 4) inny charakter informacji – nie uwzględniony w TBD, czyli cechy, które mogłyby być wykorzystane przy innych atrybutach, do tej grupy zaliczono również informację, że dana cecha występuje;
- 5) informacje nie wykorzystywane, zaliczono te cechy, których treść wykracza poza problematykę planów.

Spośród ww. dokumentów planistycznych zrezygnowano z przeprowadzenia analiz dla „Koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju” ze względu na skalę opracowania. Byłoby to prawdopodobnie pracochłonne potwierdzenie braku możliwości (lub bardzo ograniczonych możliwości) wykorzystania TBD.

Parametrom analizy przyporządkowano skrócone oznaczenia. Po przeprowadzeniu pierwszej wstępnej analizy problematyki planów ograniczona została liczba tych parametrów. Parametry oznaczone numerami 1 i 2 zawsze występowały jednocześnie, dlatego w ostatecznych analizach zdecydowano się na pominięcie numeru 2.

## Wyniki

Skala opracowania planistycznego wpływa, zarówno na wykorzystywane atrybuty obligatoryjne lub dodatkowe, jak i na wykorzystane danego obiektu. W dokumentach regionalnych wykorzystywane są przede wszystkim te, które posiadają znaczenie strategiczne dla rozwoju województwa. Najpełniejsze wykorzystanie występuje w dokumentach gminnych, szczególnie w opracowaniach obejmujących cały obszar gminy. Możliwości wykorzystania informacji TBD w gospodarce przestrzennej przedstawiono na schemacie (rysunek). Analizę możliwości wykorzystania poszczególnych obiektów TBD w wybranych opracowaniach planistycznych zestawiono w tabeli.



**Rysunek.** Możliwości wykorzystania informacji TBD w gospodarce przestrzennej według udziału procentowego liczby obiektów

**Tabela.** Analiza możliwości wykorzystania poszczególnych obiektów TBD w wybranych opracowaniach planistycznych

Lp.	Rodzaj obiektu	Wojewódzki Plan Zagospodarowania Przestrzennego	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego	Strategia rozwoju dla gminy	Plan urzędzeniowości dla gminy
1	Rzeka	1	1	1	1	3
2	Strumień	1	1	1	1	3
3	Kanał	1	1	1	1	3
4	Rów melioracyjny	5	5	1	1	3
5	Autostrada	1	1	3	1	3
6	Droga lub ulica ekspresowa	1	1	3	1	3
7	Droga lub ulica ruchu przyspieszonego	1	1	3	1	3
8	Droga lub ulica główna	1	1	3	1	3
9	Droga lub ulica zbiorcza	1	1	3	1	3
10	Droga lub ulica lokalna	1	1	3	1	3
11	Inna droga lub ulica o nawierzchni twardej lub utwardzonej	1	1	3	1	3
12	Droga wiejska	5	1	1	5	3
13	Inna droga gruntowa	5	1	1	5	3
14	Alejka lub pasaż	5	1	1	1	3
15	Ścieżka	5	1	1	1	3
16	Zespół torów kolejowych	1	3	1	1	3
17	Zespół torów tramwajowych	5	1	1	1	5
18	Zespół torów metra	5	1	1	1	5
19	Przeprawa promowa	1	1	1	1	1
20	Przeprawa łodziami	1	1	1	1	1
21	Bród	1	1	1	1	1
22	Linia elektroenergetyczna dźwigarach	4	1	1	1	1
23	Linia elektroenergetyczna na słupach	4	1	1	1	1
24	Linia telekomunikacyjna (telefoniczna, telegraficzna)	4	1	1	1	1
25	Przewód wodociagowy	4	1	1	1	1
26	Przewód kanalizacyjny	4	1	1	1	1
27	Przewód gazowy	4	1	1	1	1
28	Przewód naftowy lub benzynowy	4	1	1	1	1
29	Przewód ciepłowniczy	4	1	1	1	1
30	Wody morskie	1	1	1	1	1
31	Wody powierzchniowe płynące	1	1	1	1	1
32	Wody powierzchniowe stojące	1	1	1	1	1
33	Zabudowa blokowa	4	1	3	1	3
34	Zabudowa typu śródmiejskiego	4	1	3	1	3
35	Zabudowa jednorodzinna	4	1	3	1	3
36	Zabudowa przemysłowomagazynowa	4	1	3	1	3
37	Zabudowa inna	4	1	3	1	3
38	Las	5	1	1	1	1
39	Zagajnik	5	1	1	1	1
40	Inne zadrzewienie	5	5	1	5	1

41	Zarośla krzewów	5	5	1	5	1
42	Zarośla kosodrzewiny	5	1	1	5	1
43	Sad	5	1	1	1	1
44	Plantacja	5	5	5	5	3
45	Ogródki działkowe	1	1	1	1	3
46	Uprawy na gruntach ornych	4	1	1	1	3
47	Roślinność trawiasta	4	1	1	1	3
48	Teren drogowy	1	1	1	1	3
49	Teren kolejowy	1	1	1	1	1
50	Teren drogowo-kolejowy	1	1	1	1	1
51	Teren płyty lotniska	1	1	1	1	1
52	Teren piaszczysty lub żwirowy	5	5	5	5	1
53	Teren kamienisty	5	5	5	5	1
54	Piarg, usypisko, rumowisko skalne	5	5	5	5	1
55	Inne grunty odsłonięte	5	5	5	5	1
56	Teren pod urządzeniami technicznymi	5	5	4	5	1
57	Plac z nawierzchnią twardą	5	5	1	5	1
58	Teren składowania odpadów	4	1	1	1	1
59	Zwałowisko	5	1	1	1	1
60	Wyrobisko, dół poeksploatacyjny	5	1	1	1	1
61	Inne tereny przemysłowo-składowe	5	1	1	1	1
62	Budynek mieszkalny	5	4	1	4	3
63	Budynek przemysłowy	5	4	1	4	3
64	Budynek transportu, łączności	5	4	1	4	3
65	Budynek handlowy, usługowy	5	4	1	4	3
66	Budynek magazynowy zbiornik, silos	5	4	1	4	3
67	Budynek biurowy	5	4	1	4	1
68	Budynek ochrony zdrowia, opieki społecznej	5	4	1	4	1
69	Budynek oświaty, nauki,	5	4	1	4	1
70	kultury, sportu	5	4	1	4	1
71	Budynek gospodarstwo –produkcyjny dla rolnictwa	5	4	1	4	3
72	Budynek sakralny	5	4	1	1	3
73	Inny budynek niemieszkalny	5	4	1	4	3
74	Most, wiadukt, estakada	4	1	1	5	3
75	Tunel	5	1	1	5	3
76	Przeście podziemne	5	1	1	5	1
77	Kładka dla pieszych	5	5	1	5	3
78	Przepust	5	1	1	5	1
79	Jaz ruchomy, zastawka piętrząca	5	1	1	5	1
80	Jaz stały (zapora podwodna)	5	1	1	5	1
81	Śluza	5	1	1	5	1
82	Zapora	1	1	1	1	1
83	Basen odkryty	5	1	1	1	3
84	Skocznia narciarska	5	1	1	1	3
85	Sztuczny stok	5	1	1	1	3
86	Boisko	5	1	1	1	3
87	Komin	5	5	1	5	4
88	Chłodnia kominowa	5	5	1	5	4
89	Wieża ciśnień	5	1	1	4	4
90	Maszt telekomunikacyjny	5	5	1	4	4
91	Maszt oświetleniowy	5	5	1	5	4
92	Turbina wiatrowa	5	5	1	4	4
93	Wieża szybu kopalnianego	5	4	1	4	4

94	Dźwigar	5	5	1	5	5
95	Inna budowla wysoka	5	5	1	5	5
96	Zbiornik materiałów stałych	5	5	1	4	4
97	Zbiornik materiałów pędnych lub gazu	5	5	1	4	4
98	Techniczny zbiornik wody	1	1	1	4	4
99	Osadnik	5	1	1	1	1
100	Ściana oporowa przy wodzie	5	5	4	5	5
101	Ostroga brzegowa	1	1	4	5	5
102	Falochron	1	1	4	5	1
103	Umocnienie brzegowe	5	5	4	5	5
104	Ściana oporowa przy drodze lub torach	5	5	4	5	5
105	Peron, rampa	5	5	5	5	1
106	Ogrodzenie trwałe	5	5	5	5	5
107	Mur historyczny	5	5	1	1	4
108	Wał lub grobla	4	1	1	1	1
109	Nasyp	5	4	1	5	1
110	Wykop, fosa sucha	5	5	1	5	1
111	Taśmociąg	5	5	5	5	5
112	Suwnica	5	5	5	5	5
113	Obrotnica kolejowa	5	5	5	5	5
114	Kolej linowa	5	1	1	1	1
115	Wyciąg narciarski.	4	1	1	1	1
116	Transformator	5	1	1	4	1
117	Zespół transformatorów	4	1	1	4	1
118	Stacja meteorologiczna	4	4	1	5	4
119	Zespół dystrybutorów paliwa	5	1	1	4	1
120	Zespół urządzeń terminalu ropy naftowej lub materiałów ropopochodnych	4	4	1	4	1
121	Ujęcie wody	4	1	1	1	1
122	Szyb naftowy, gazowy	4	1	1	1	1
123	Zespół nagrobków cmentarnych	5	4	1	4	1
124	Trybuna dla widzów	5	4	1	1	1
125	Estrada	5	4	1	1	1
126	Osiedle mieszkaniowe	5	1	1	1	1
127	Posesja lub zespół posesji	5	4	1	1	1
128	Zakład produkcyjny, usługowy, remontowy	5	4	1	1	1
129	Zakład wydobywczy	4	4	1	1	1
130	Elektrownia	4	4	1	1	1
131	Elektrociepłownia	4	4	1	1	1
132	Gazownia	4	4	1	1	1
133	Zakład wodociągowy, ujęcie wody	4	4	1	1	1
134	Zakład utylizacji	4	4	1	1	1
135	Oczyszczalnia ścieków	4	1	1	1	1
136	Wysypisko odpadów	4	1	1	1	3
137	Podstacja elektroenergetyczna	5	1	1	1	1
138	Przepompownia	5	1	1	1	1
139	Gospodarstwo hodowlane	5	4	1	1	3
140	Centrum handlowo-usługowe	5	4	1	1	3
141	Targowisko, bazar	5	4	1	1	3
142	Lotnisko, lądowisko	4	1	1	1	1
143	Port wodny, przystań	4	1	1	1	1



144	Stacja kolejowa	1	1	1	1	1
145	Dworzec autobusowy	4	1	1	1	1
146	Stacja metra	4	1	1	1	1
147	Stacja benzynowa	5	4	1	1	1
148	Parking	5	4	1	1	1
149	Zajezdnia, baza transportowa	5	4	1	1	1
150	Teren ośrodka sportowo-rekreacyjnego	5	1	1	1	3
151	Kompleks domów letniskowych	5	1	1	1	3
152	Park	5	1	1	1	3
153	Ogród botaniczny	5	1	1	1	1
154	Ogród zoologiczny	5	1	1	1	1
155	Teren hotelu, motelu	5	1	1	1	1
156	Teren ośrodka wypoczynkowego	5	1	1	1	3
157	Kemping	5	1	1	1	3
158	Teren schroniska turystycznego	5	1	1	1	3
159	Szkoła, zespół szkół	4	1	1	1	3
160	Wyższa uczelnia	4	1	1	1	5
161	Stacja, ośrodek naukowo – doświadczalny	4	1	1	1	5
162	Przedszkole	4	1	1	1	1
163	Zespół szpitalny, sanatoryjny	4	1	1	1	1
164	Zakład opieki socjalnej, dom dziecka	4	1	1	1	1
165	Zespół zamkowy	4	1	1	1	3
166	Zespół pałacowy	4	1	1	1	3
167	Twierdza, forteca	4	1	1	1	3
168	Skansen	4	1	1	1	3
169	Zespół muzealny	4	1	1	1	3
170	Miejsce pamięci narodowej	4	1	1	1	3
171	Zespół sakralny, klasztorny	4	1	1	1	3
172	Cmentarz	5	1	1	1	3
173	Zakład specjalny	5	1	1	5	3
174	Inny kompleks użytkowania terenu	5	1	1	5	3
175	Źródło	5	5	1	4	3
176	Wodospad	5	4	1	1	3
177	Próg skalny	5	4	1	1	3
178	Rząd drzew	5	5	1	5	3
179	Drzewo	5	5	1	5	3
180	Grupa drzew	5	5	1	5	3
181	Zywopłot, pas krzaków	5	5	1	5	3
182	Kępa krzaków	5	5	1	5	3
183	Kępa krzaków kosodrzewiny	5	5	1	5	3
184	Przesieka (linia oddziałowa)	5	5	5	5	3
185	Odosobniona skała	5	1	5	5	3
186	Głaz narzutowy	5	1	5	5	3
187	Zwał kamieni	5	1	5	5	3
188	Wejście do jaskini	5	4	5	5	3
189	Przystanek autobusowy lub tramwajowy	5	5	1	1	3
190	Przystanek kolejowy	5	5	1	1	3
191	Wejście do stacji metra	5	5	1	1	5
192	Schody	5	5	1	5	5
193	Sygnal świetlny	5	5	5	5	5
194	Semafor	5	5	5	5	5

195	Słup kilometrowy drogowy	5	5	5	5	5
196	Słup kilometrowy rzeczny	5	5	5	5	5
197	Pomnik, figura	5	5	5	4	3
198	Kapliczka, krzyż	5	5	5	4	3
199	Mogiła odosobniona	5	5	1	4	3
200	Bunkier, schron	5	1	1	4	3
201	Wiata, altana	5	5	1	5	3
202	Studnia głębinowa	4	1	1	1	3
203	Fontanna	5	5	1	1	1
204	Wodowskaz	5	1	5	5	5
205	Pomost, moło	5	1	1	1	1
206	Wieża obserwacyjna, triangulacyjna	4	1	1	1	3
207	Szklarnia (nie będąca budynkiem)	5	5	1	4	3
208	Wiatrak	5	4	1	1	3
209	Ruina	5	4	1	1	3
210	Teren podmokły (mokradło okresowe)	5	4	1	1	3
211	Bagno (mokradło stałe)	5	4	1	1	3
212	Trzciny, sitowia	5	4	1	1	3
213	Park narodowy	1	1	1	1	3
214	Park krajobrazowy	1	1	1	1	3
215	Rezerwat	1	1	1	1	3
216	Gmina	1	1	1	1	3
217	Dzielnica	1	1	1	1	3
218	Obszar ewidencyjny	5	5	1	1	3
219	Oddział leśny	5	5	1	5	3
220	Miasto	1	1	1	1	3
221	Wieś	5	1	1	1	3
222	Inna miejscowość (osada, przysiółek, kolonia)	5	1	1	1	3
223	Punkt poziomej osnowy geodezyjnej	5	5	5	5	5
224	Punkt wysokościowej osnowy geodezyjnej	5	5	5	5	5
225	F-punkt	5	5	5	5	5
226	Z-punkt	5	5	5	5	5

Źródło: opracowanie własne.

## Wnioski

1. Topograficzna Baza Danych może być podstawową treścią dla dokumentów planistycznych na poziomie gminy, a więc dla studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz dokumentów nieformalnych: strategii rozwoju gminy oraz planów urzędnioworolnych.

2. Żadna z urzędowych baz informacji przestrzennej nie zastąpi inwentaryzacji terenowej. Wynika to z okresu aktualizacji baz (dla potrzeb opracowania planów należy wykorzystać aktualne informacje). Innym powodem jest brak możliwości przedstawienia niektórych informacji w bazie danych, jak np. niektóre uwarunkowania społeczne dotyczące rozwoju gospodarczego, zamierzenia i plany mieszkańców gminy.

### Literatura

- Bielecka E., Dukaczewski D., Bac-Bronowicz J., 2007: Comparison of the thematic scope of Polish and selected EU topographic databases. EJPAU.VI.10, Is.2,Wrocław.
- Bielecka E., Dukaczewski D., Bac-Bronowicz J., 2007a: Porównanie zakresu tematycznego baz danych topograficznych w wybranych krajach europejskich z TBD. Część I i II. *Polski Przegląd Kartograficzny*, T. 39, nr 2 i 3, Warszawa.
- Domański R., 1993: Gospodarka przestrzenna. PWN, Warszawa.
- Słódczyk J., 2005: Gospodarka przestrzenna – pojęcia podstawowe. [W:] Podstawy gospodarki przestrzennej – wybrane aspekty, (red.) Korenik S. i Słódczyk J. Wyd. AE ,Wrocław.
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Dz.U. 2003 nr 80 poz. 717.
- Wytyczne Techniczne, 2003. GUGIK, Warszawa.

### Abstract

*The aim of this paper is to determine usefulness and possibilities of using information resources gathered in Topographic Databases in planning works.*

*According to Technical Guidelines "the Topographic Database (TBD) is understood as a uniform with respect to conceptual model, official and nationwide system of collecting and making available topographic data, composed of the topographic data as well as appropriate financing system, organization, information tools and necessary guidelines and technical instructions". TBD should be fuelled with official land information. As the only source of comprehensive, up-to-date and reliable land information TBD will support local programs built by commune or powiat (county) self-governments or by economic entities for which it will contain basic spatial information. In view of diversity of policy and spatial planning studies they were divided according to the following criteria: legal basis of the study (formal and informal) and the scope of the study (regional (voivodeship and communal). In order to systematize TBD objects, criteria for division of planning documents were applied. The division into formal and informal documents was necessary because not every unit of territorial self-government elaborates such studies as e.g. development strategies. Indication of the category of information is a parameter of utilization of the object of determined level: quantitative or qualitative attribute of obligatory nature, spatial location of the object, quantitative or qualitative attribute of optional nature, other information – not accounted for in TBD and the information not used.*

*Based on analysis performed it was ascertained that the degree of utilization depends on the scale of planning study. For the needs of regional studies, first of all quantitative information is required, these are only attributes of obligatory nature. On the other hand, in the case of local studies (particularly with respect to local spatial development plan) detailed data is required (spatial location and quantitative information). This refers to open terrains which in the future may change the way of their development.*

dr inż. Joanna Bac-Bronowicz  
bac-bronowicz@kgf.ar.wroc.pl  
tel. +48 71 3205690

dr inż. Teresa Dzikowska  
Teresa.dzikowska@up.wroc.pl  
tel. +48 71 3205677