



Uniwersytet
Wrocławski

Główne problemy
współczesnej kartografii
2010

NUMERYCZNE MODELE TERENU W KARTOGRAFII



Wrocław 2010

Główne problemy współczesnej kartografii
2010

NUMERYCZNE MODELE TERENU W KARTOGRAFII

Pod redakcją

Wiesławy Żyszkowskiej i Waldemara Spallka

UNIwersYTET WROcŁAWSKI
INSTYTUT GEOGRAFII I ROZWOJU REGIONALNEGO
ZAKŁAD KARTOGRAFII



Uniwersytet
Wrocławski

WROcŁAW 2010

Rejestr nazw geograficznych. Problemy nazewnictwa geograficznego na przykładzie rzeźby terenu w Sudetach

Wstęp

Dotychczasowe prace nad Koncepcją Wielorozdzielczej Bazy Danych Topograficznych dla Polski wykazały, iż w celu integracji istniejących baz danych topograficznych niezbędny jest dostęp do jednolitych wykazów nazw geograficznych. Znaczenie gromadzenia i efektywnego zarządzania nazwami obiektów było już wielokrotnie przedstawiane przez wielu autorów, m.in. Gołaskiego (2002), Wolniewicz-Pawłowską i Szulowską (2003), Ostrowskiego i Kowalskiego (2004), w opracowaniu *Systemy informacji topograficznej kraju* (2005) oraz innych.

Baza zawierająca nazwy geograficzne jest jednym z podstawowych zbiorów nieodzownych do tworzenia i aktualizacji systemów informacji geograficznej oraz wizualizacji tych informacji w postaci map, map hybrydowych z ortofotomapami i innych tak zwanych geoproduktów. Jednokrotne zebranie nazw i ich aktualizacja w Państwowym Rejestrze Nazw Geograficznych (PRNG) pozwala na standaryzację nazewnictwa zapewniając jednorodność nazw w bazach topograficznych i tematycznych. System udostępniania nazw obiektów fizjograficznych, miejscowości, szlaków komunikacyjnych itd. zapewnia interoperacyjność lub przynajmniej harmonizację różnych baz danych za pomocą identyfikatorów. Odpowiednia lokalizacja nazw oraz atrybuty, zawarte w tej bazie, pozwalają na umieszczanie i wyświetlanie nazw w sposób odpowiedni do skali i rodzaju opracowania kartograficznego zarówno w pojedynczych prezentacjach jak i w geoportalach.

Celem budowy jednolitego PRNG jest prowadzenie jednolitego, urzędowego wykazu nazw geograficznych Polski dla potrzeb przede wszystkim wszelkich urzędowych opracowań (w szczególności systemów informacji geograficznej i produkcji map) w celu zapewnienia ich spójności oraz ograniczenia powielania procesu gromadzenia i aktualizacji tych samych informacji przez różne instytucje i przedsiębiorstwa. Jest to niezbędny krok w procesie budowy spójnej, referencyjnej bazy danych przestrzennych dla Polski. Aby zapewnić funkcjonalność i elastyczność systemu, należy opracować szereg aplikacji, które tworzą możliwości do uzyskania poniższych funkcji systemu PRNG:

- edycji danych łącznie z obsługą długich transakcji, zapisem historii zmian i odpowiednich metadanych;
- wizualizację położenia obiektów nazwicznych na tle ortofotomapy i innych danych wektorowych, np. Bazy Danych Topograficznych (TBD), VMap, Bazy Danych Ogólnogeograficznych itd. (także z wykorzystaniem mechanizmów Geoportalu) oraz mechanizm uzyskiwania współrzędnych obiektów zapisywanych w bazie PRNG (np. poprzez wskazanie na ortofotomapie);
- wydawanie danych w formacie obecnego Gazettera ZGAP;
- wydawanie danych dla potrzeb tworzenia i aktualizacji TBD i VMap;
- udostępnianie identyfikatorów obiektów nazwicznych poprzez stronę internetową;
- umożliwienie pełnej i dwukierunkowej wymiany danych pomiędzy bazą PRNG a właścicielami istniejących rejestrów i baz danych.

Zapewnienie funkcjonalności i elastyczności systemu jest zadaniem stojącym przed Wydziałem Rejestrów Nazw Geograficznych w Centralnym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej (CODGiK). System musi zapewniać możliwości wygodnej i jednoznacznej lokalizacji obiektów nazwicznych w przestrzeni, np. poprzez powiązanie tych danych z danymi geometrycznymi pochodzącymi z zasobów zewnętrznych w stosunku do PRNG: ortofotomapy, BDO, VMap, TBD. Inną funkcją systemu powinna być możliwość zapisywania odpow-

wiednich metadanych zawierających informacje o nazwach zgodnie z ISO 19115. Nie bez znaczenia jest zapewnienie szerokiego dostępu użytkownikom zewnętrznym poprzez kontrolowane udostępnienie zasobów bazy danych PRNG z wykorzystaniem możliwości, jakie daje Internet. System musi także zapewniać możliwość uruchomienia „oddolnego” procesu zgłaszania błędów i niejasności poprzez stronę internetową PRNG. Powyższe wymagania należy traktować, jako niezbędne minimum, jakie powinien spełniać system obsługi rejestru nazw geograficznych

System taki został zaprojektowany w ramach prac w projekcie celowym 6T122005C/06552 (*Metodyka... 2005–2008*) i wdrożony w 2009 r. w CODGiK. Wymaga on obecnie dopracowania i uruchomienia. Szczegółowy opis systemu znajduje się w rocznych raportach prac zrealizowanych w ramach projektu. Autorami zaproponowanego systemu jest zespół projektowy ESRI Polska Sp. z o.o. pod kierownictwem T. Stachury oraz konsultujący te prace zespół realizujący projekt, a przede wszystkim D. Gotlib.

Należy zwrócić uwagę na brak uregulowań prawnych wymuszających na twórcach różnych baz, w których gromadzone są nazwy geograficzne, obowiązku ścisłej współpracy i wymiany danych z PRNG. Obecnie prowadzi to do wielokrotnego opracowywania tych samych zasobów na podstawie różnych źródeł i w oparciu o różne instrukcje. Brak jest także możliwości bezpośredniego przekazywania informacji o obiektach nazewniczych od geodetów i kartografów pracujących w terenie, co w przypadku stwierdzenia przez nich błędów lub pomyłek stanowi istotny problem związany z integralnością danych nazewniczych gromadzonych w różnych zasobach. Istniejący obecnie system PRNG należy rozbudowywać w kierunku uzyskania możliwości nowoczesnego dostępu do jego bazy danych w szczególności przez inne systemy funkcjonujące w ramach służby geodezyjno-kartograficznej. Bezwzględnie należy umożliwić korzystanie z zasobu przez Geoportal (projekt geoportal.gov.pl). Ścisła współpraca z innymi systemami, w których znajdują się nazwy obiektów geograficznych lub dzięki którym lokalizacja nazw może wejść na wyższy poziom precyzji, może w znacznym stopniu przyspieszyć prace realizowane w Zespole BANG, a także przyczynić się do interaktywnego rozwoju PRNG.

Z uwagi na złożoność zagadnienia, fakt, że prace związane z opracowywaniem poszczególnych baz danych są w toku oraz z uwagi na brak unormowań prawnych pomiędzy instytucjami administrującymi bazami, system należy budować etapowo. Wśród najważniejszych etapów należy wymienić: 1. harmonizację modeli pojęciowych – wprowadzenie nawet niewielkich zmian do modeli danych może spowodować znaczące ułatwienie wymiany danych pomiędzy tymi bazami danych; 2. zawarcie porozumień w zakresie stosowania spójnych informacji o nazwach geograficznych przez różne instytucje; 3. opracowanie niezmiennych identyfikatorów obiektów w poszczególnych klasach dla baz tak, aby bazy tematyczne powstające z wykorzystaniem danych referencyjnych mogły zawsze korzystać z aktualnych danych. Pozwoli to na uzyskanie pewności, że zbiory będą poprawnie zintegrowane. Służba geodezyjna powinna gwarantować jakość danych, a w szczególności ich aktualność i dokładność oraz poprawność i niezmienność identyfikatorów poszczególnych obiektów.

Otoczenie systemu PRNG

Obecnie w Polsce funkcjonują następujące, istotne z punktu widzenia PRNG, bazy zawierające nazwy geograficzne: system BANG2 w CODGiK, baza TERYT GUS, Gazetter, baza MPHP, baza TBD, bazy VMAP, baza BDO. Analizując otoczenie projektowanego systemu przyjęto założenie, że PRNG powinien być zasobem podstawowym, pozwalającym na zaspokojenie potrzeb dzisiejszych odbiorców wszystkich wyżej wymienionych baz danych. Aby jednak poprawnie zaprojektować rozwój tego systemu, dokonano analizy i poniżej przedstawiono krótką charakterystykę tych zasobów.

System BANG CODGiK

Istniejący w CODGiK Wydział Rejestru Nazw Geograficznych funkcjonuje w oparciu o Ustawę z dnia 29 sierpnia 2003 r. o urzędowych nazwach miejscowości i obiektów fizjograficznych (Ustawa... 2003). Wydział ten realizuje przede wszystkim zadania związane z zebraniem i utrzymaniem w aktualności urzędowych nazw fizjograficznych znajdujących się w PRNG. Zadania te realizowane są poprzez: zebranie nazw fizjograficznych z mapy 1:10 000; weryfikacji nazw fizjograficznych z wykazami urzędowymi i resortowymi (np. TERYT); przypisanie obiektom fizjograficznym konkretnego umiejscowienia na podstawie współrzędnych geograficznych (z dokładnością 1"); wyjaśnienie niezgodności z urzędowymi nazwami fizjograficznymi; przygotowanie opraco-

wanych nazw do ewentualnego zatwierdzenia przez Komisję Nazw Miejscowości i Obiektów Fizjograficznych (www.knmiof.mswia); publikacji wykazu nazw w postaci gazettera (wykaz nazw miejscowości, wykaz hydronimów); sprzedaż informacji o obiektach nazewniczych znajdujących się w Państwowym Rejestrze Nazw Geograficznych.

W Wydziale Rejestru Nazw Geograficznych znajduje się system komputerowy BANG2, w którym zapisywane są informacje o obiekcie topograficznym, takie jak: typ obiektu, nazwa obiektu, końcówka nazwy w dopełniaczu, przymiotnik, nazwa zwyczajowa, status nazwy (nazwa niezatwierdzona lub zatwierdzona), identyfikator wewnętrzny BANG (banku danych geograficznych), identyfikator zewnętrzny (czyli źródło pochodzenia nazwy, np. TERYT), przynależność terytorialna (hierarchicznie), współrzędne geograficzne. Nazwy z bazy danych zobrazowane są na tle rastrowych map topograficznej w Geoportalu. Takie rozwiązanie powała na identyfikację wizualną obiektu, edycję położenia obiektu nazewniczego zgodnie z przyjętymi zasadami, wizualizację położenia obiektu nazewniczego w przestrzeni.

Do istotnych ograniczeń systemu BANG należy zaliczyć: 1. brak możliwości wizualizacji i edycji obiektów nazewniczych na tle innych, dokładniejszych i bardziej aktualnych danych kartograficznych, 2. niebezpieczeństwo błędnej interpretacji położenia obiektów geograficznych przez użytkowników końcowych, np. producentów Bazy Danych Topograficznych i VMap.

Baza TERYTGUS

Krajowy Rejestr Urzędowy Podziału Terytorialnego Kraju (TERYT) funkcjonuje w oparciu o przepisy: Ustawy z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (Dz. U. Nr 88, poz. 439 z późn. zm.) oraz rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 15 grudnia 1998 r. w sprawie szczegółowych zasad prowadzenia, stosowania i udostępniania krajowego rejestru urzędowego podziału terytorialnego kraju oraz związanych z tym obowiązków organów administracji rządowej i jednostek samorządu terytorialnego (Dz. U. Nr 157, poz. 1031 z późn. zm.). Rejestr TERYT obejmuje systemy identyfikatorów i nazw jednostek podziału administracyjnego, identyfikatorów i nazw miejscowości, rejonów statystycznych, obwodów spisowych, identyfikacji adresowej ulic, nieruchomości, budynków i mieszkań.

Identyfikatory rejestru TERYT stanowią obowiązujący standard identyfikacji terytorialnej dla organów prowadzących urzędowe rejestry i systemy informacyjne administracji publicznej. Są one stosowane w innych ewidencjach, rejestrach i systemach odnoszących się do jednostek terytorialnych umożliwiają integrację danych gromadzonych w tych systemach. Identyfikatory mogą być stosowane w zakresie pełnym lub częściowym, w zależności od potrzeb danego rejestru lub systemu, a ponadto umożliwiają opracowywanie i prezentowanie zjawisk społeczno-ekonomicznych w przekrojach o różnym stopniu szczegółowości, czyli: województw, powiatów, gmin, dzielnic i delegatur w gminach miejskich, rejonów statystycznych i obwodów spisowych, obrębów stosowanych w ewidencji gruntów i budynków, miejscowości i ulic, a także w podziale na miasta i wieś.

System rejestru TERYT o nazwie TERC99 zawiera identyfikatory i nazwy jednostek zasadniczego trójstopniowego podziału terytorialnego kraju i jest zbudowany według hierarchicznej numeracji: województw, powiatów, gmin. System identyfikatorów i nazw miejscowości SIMC99 zawiera: urzędowe nazwy miejscowości; stałe, niepowtarzalne identyfikatory miejscowości; określenia rodzajowe miejscowości; przynależność miejscowości do gminy, powiatu i województwa. System rejonów statystycznych i obwodów spisowych BREC99 obejmuje identyfikatory podziału utworzonego dla potrzeb przeprowadzania narodowych spisów powszechnych i prowadzenia badań reprezentacyjnych. Obwód spisowy jest jednostką przestrzenną wyodrębnioną dla spisów powszechnych i innych badań statystycznych według liczby mieszkań i mieszkańców, a rejon statystyczny stanowi przestrzenną jednostkę agregacji danych statystycznych złożoną z kilku, nie więcej niż dziewięciu obwodów spisowych. W okresach międzyspisowych system BREC99 stanowi operat losowania prób do badań demograficzno-społecznych. W ramach systemu prowadzony jest centralny katalog ulic ULIC99 obejmujący nazwy ulic zgodne z brzmieniem uchwał o ich nadaniu oraz ich identyfikatory, utworzony przez alfabetyczne ułożenie nazw ulic w ramach całego kraju.

Dane z rejestru terytorialnego udostępniane są na bieżąco w formie: 1. wyciągów ze zbiorów informatycznych (systemu identyfikatorów i nazw jednostek podziału administracyjnego; systemu identyfikatorów i nazw miejscowości; systemu rejonów statystycznych i obwodów spisowych; systemu identyfikacji adresowej ulic,

nieruchomości, budynków i mieszkań; centralnego katalogu ulic), 2. na nośniku papierowym lub magnetycznym, 3. odrysów z map przebiegu granic podziału na rejony statystyczne i obwody spisowe. Baza TERYT stanowi jedno ze źródeł danych dla PRNG pomimo tego, że jej zawartość obejmuje tylko fragment obszaru PRNG.

Baza danych Gazetter ZGW WP

Baza danych gazettera gromadzi informacje o miejscowościach występujących na mapach topograficznych. Dane zawarte w bazie informują o przynależności miejscowości do jednostek podziału administracyjnego Polski, Wojskowych Komend Uzuppełnień, urzędów pocztowych, Rejonowych Zarządów Gospodarki Wodnej, jednostek podziału terytorialnego Kościoła rzymsko-katolickiego w Polsce, jednostek podziału fizycznogeograficznego Polski. Ponadto w bazie zamieszczono: numery identyfikacyjne miejscowości „SYM” i „SYMSTAT” GUS; kody pocztowe miejscowości; adresy urzędów wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych; adresy stron internetowych urzędów wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych; opisy miast i miejscowości; godła map w skali 1:250 000, 1:100 000, 1:50 000, w obrębie których występują miejscowości; współrzędne geograficzne WGS-84 i „1992”; granice parków narodowych, krajobrazowych i rezerwatów przyrody. Baza obsługuje następujące formaty danych: MS Access, ArcView Shapefiles, Geomedia MS Access Warehouses. Informacje zebrane w bazie danych gazettera można wykorzystywać do aktualizacji map topograficznych, planowania zabezpieczenia logistycznego, zarządzania kryzysowego.

Baza MPHP IMGW

Mapa Podziału Hydrograficznego Polski (MPHP) stanowi główny zasób numerycznej informacji geograficznej Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Jest to jednolita, ciągła baza danych hydrograficznych dla obszaru całej Polski (łącznie z częściami dorzecza Wisły i Odry położonymi za granicą kraju) przeliczona do obowiązującego układu współrzędnych PUWG 1992. Zawiera zbiór wektorowych warstw informatycznych GIS (ArcInfo) z relacyjną bazą danych, zawierających pełną charakterystykę geometryczną i opisową sieci wodnej oraz zlewni. Dane zawarte w bazie MPHP stanowią referencję hydrograficzną i podstawę dla działań związanych z: gospodarką wodną i jej planowaniem zgodnie z Ustawą Prawo Wodne i Ramową Dyrektywą Wodną UE (RDW); raportowaniem do Komisji Europejskiej zgodnie z wymaganiami RDW; wyznaczaniem zasięgu oraz struktury stref zagrożenia powodziowego.

MPHP jest podstawą tworzenia i okresowej aktualizacji warstw tematycznych z zakresu gospodarki wodnej, hydrografii, hydrologii, geologii, leśnictwa, ochrony przyrody itp. Stanowi także zasób bazowy wizualizacji i kartograficznej prezentacji danych hydrograficznych, o różnym zakresie tematycznym, w układzie zlewniowym. Źródłami danych do opracowania bazy danych MPHP są dane pozyskane z zasobów Zarządu Topograficznego Wojska Polskiego (mapy topograficzne w skali 1:50 000 w układzie „1942”, diapozytywy map sieci wodnej, diapozytywy map rzeźby terenu) i dane opracowywane w IMGW: uaktualnienie sieci rzecznej, mapa jednostek hydrograficznych (obszary, dorzecza i zlewnie), kody i nazwy cieków i zlewni. Ogólna struktura bazy danych MPHP składa się z dwóch części:

1. Warstwy informatyczne (*ArcInfo coverage*): ciekii wyróżnione (rzeki, potoki, strugi, kanały, rowy), czyli takie, dla których wyznaczono zlewnie; jeziora wyróżnione (jeziora, zbiorniki zaporowe, stawy); zlewnie – podział hydrograficzny na obszary hydrograficzne, dorzecza i zlewnie w układzie hierarchicznym; ciekii niewyróżnione, czyli takie, które mogą być w miarę potrzeby przeniesione do warstwy wyróżnionej wraz z wyznaczeniem dla nich zlewni; jeziora niewyróżnione, uwaga jak wyżej.
2. Relacyjna baza danych: odcinki cieków wyróżnionych z określeniem ich charakteru, typu, rodzaju, szerokości, długości i przebiegu; działy wodne wraz z ich rzędami, długością, przebiegiem i typem; zlewnie – ich obwód, powierzchnia oraz typ, np. zlewnia normalna, bezodpływowa, bifurkująca, antropogeniczna; węzły na działach wodnych, np. brama wodna, graniczny; węzły na ciekach, np. źródłowy, ujściowy, wpływ i wypływ ze zbiornika, bifurkacja, syfon; jeziora – ich powierzchnia, obwód; identyfikatory hydrograficzne cieków i zlewni; słowniki – nazwy zlewni, nazwy własne cieków i jezior oraz ich nazwy odcinkowe i oboczne, a dla cieków bezimiennych – nazwy opisowe.

Baza Danych Topograficznych (TBD) jest urzędową nazwą spójnego pojęciowo w skali kraju systemu gromadzenia, zarządzania i udostępniania danych topograficznych funkcjonującego w oparciu o właściwe przepisy prawne. Określenie *Baza Danych Topograficznych* obejmuje zarówno zasób danych, system informatyczny zarządzania danymi jak i odpowiedni system finansowania i organizacji. Zakres informacyjny i funkcjonalny oraz poziom technologiczny definiują odpowiednie wytyczne i instrukcje techniczne.

TBD rozumiana jest, jako źródło danych nowej jakości w stosunku do dotychczasowych map topograficznych, będące wynikiem ewolucji metod pozyskiwania i zarządzania danymi. Na obecnym etapie najbardziej dokładny poziom informacyjny TBD przyjmuje się za zbliżony do poziomu informacyjnego map topograficznych w skali 1:10 000. Odpowiednia konstrukcja struktury bazy danych i systematyki obiektów umożliwia pokrycie terytorium kraju danymi topograficznymi o precyzji i szczegółowości zależnej od potrzeb (charakterystyki danego terenu). W TBD nazwy przechowywane są jako atrybuty obiektów. Brak jest precyzyjnej definicji określającej, które nazwy w bazie TBD są przechowywane (urzędowe, oboczne, inne). Sama nazwa jest ściśle powiązana z obiektem topograficznym. W przypadku opracowania PRNG w TBD będą mogły być zapisywane jedynie odniesienia do odpowiednich nazw obiektów szczegółowo opisywanych w bazie PRNG.

Vmap

Biblioteki VMap dystrybuowane są w formacie VPF (*Vector Product Format*), reprezentującym georelacyjny model danych przestrzennych. Podstawy teoretyczne, tego formatu, określone są w STANAG 7074, a specyfikacje VMap mają swoje podłoże w standardzie wymiany cyfrowej informacji geograficznej – *Digital Geographic Information Ex-change Standard* – DIGEST. Jest już polska norma obronna NO-02-A014- 1 (*Wymiana cyfrowych danych geograficznych – Opis ogólny*), która opisuje model teoretyczny i format wymiany danych VPF. Z kolei polska norma obronna NO-02-A014-2 (*Wymiana cyfrowych danych geograficznych – Katalog kodowania obiektów i atrybutów*) przedstawia schemat kodowania obiektów geograficznych i ich atrybutów istotnych z wojskowego punktu widzenia. Podstawowym materiałem źródłowym do produkcji danych poziomu 1 jest mapa analogowa JOG w skali 1:250 000. VMap Level 2 jest wykonywana dla obszaru kraju w ramach inicjatywy narodowej. Podstawowym materiałem źródłowym do produkcji pierwszej edycji Vmap L2 była mapa analogowa w skali 1:50 000. W rozpoczętej produkcji drugiej edycji VMap materiałem źródłowym mają być przede wszystkim ortofotomapy.

Ponieważ produkt ten zawiera dane geoprzestrzenne o dużej rozdzielczości informacyjnej przeznaczony jest dla dowódców, pododdziałów, oddziałów i związków taktycznych – jako podstawowa mapa taktyczna. VMap Level 2 przeznaczona jest do orientowania się w terenie, rozpoznania i oceny terenu, planowania logistycznego, planowania przemieszczeń wojsk itp. Stanowi bazę danych opisowych obiektów terenowych, mogących posłużyć jako materiał do sporządzania planów, dokumentów i założeń. W zastosowaniach cywilnych doskonale sprawdza się jako podstawowy produkt informacji o terenie na szczeblu regionalnym i wojewódzkim. Ma pełne zastosowanie w obszarze działań cywilnych służb planowania kryzysowego.

W bazach VMap informacje o nazwach przechowywane są w postaci atrybutów tablic obiektów geograficznych. Wyjątek stanowią nazwy obiektów fizjograficznych, których granice nie są przedstawiane jako wydzielony obiekt (np. pasma górskie). Dla takich obiektów nazwy są umieszczane w wydzielonej warstwie jako opis (Stasiewicz, Łaski, 1983).

Baza Danych Ogólnogeograficznych

Baza Danych Ogólnogeograficznych (BDO) została opracowana w skali podstawowej 1:250 000 oraz w skalach mniejszych: 1:500 000, 1:1 000 000 i 1:4 000 000. BDO powstała w oparciu o wiele materiałów źródłowych, wśród których najistotniejszym był zasób bazy VMap Level 1, udostępniony przez Zarząd Geografii Wojskowej Sztabu Generalnego Wojska Polskiego.

BDO miała pełnić rolę integracyjną w stosunku do kilku funkcjonujących rejestrów publicznych i baz danych, dzięki uwzględnieniu w niej stosowanych tam identyfikatorów obiektów przestrzennych. Dotyczy to

TERYT-u, prowadzonego przez Główny Urząd Statystyczny, Banku Danych Drogowych, prowadzonego przez Generalną Dyрекcyję Drog Krajowych i Autostrad, MPHP, prowadzonej przez IMGW oraz Krajowego Systemu Obszarów Chronionych, prowadzonego przez Ministerstwo Środowiska. Niestety, dzisiaj BDO jest jedynie kopią danych z kilku rejestrów. Dane te dodatkowo zostały w znacznym stopniu przetworzone. BDO nie pełni zatem roli integracyjnej, ponieważ nie wpływa na działanie żadnego systemu czy rejestru. Należy pamiętać także, że dane zawarte w BDO są aktualizowane raz na kilka lat.

Główne elementy koncepcji PRNG

PRNG ma kluczowe znaczenie dla spójnego rozwoju referencyjnych baz danych w Polsce, w szczególności dla TBD, BDO i VMap. Wykorzystywanie wspólnych, łatwo dostępnych identyfikatorów obiektów w tych bazach danych z jednej strony ograniczy ilość pracy wykonywanej przy ich tworzeniu, z drugiej ułatwi integrację, o ile zajdzie taka potrzeba. Dzięki utworzeniu jednego centralnego zasobu informacji o nazwach geograficznych zdecydowanie wzrośnie wiarygodność poszczególnych, rozproszonych baz danych. Z drugiej strony, podczas tworzenia lub aktualizacji referencyjnych, instytucjonalnych baz danych bardzo często gromadzone są cenne informacje zbierane bezpośrednio w terenie. Stworzenie systemu PRNG umożliwi bezpośrednie zasilanie i weryfikację zasobu tak pozyskanymi informacjami. Niezbędne jest jednak zachowanie odpowiednich procedur w celu zapewnienia pewności i jednoznaczności informacji o nazwach geograficznych.

Analiza istniejących baz wykazała, że największy problem przy ich tworzeniu i aktualizacji stanowi brak wspólnego dostępu do tych danych przez różne instytucje. Prowadzi to wprost do powielania prac i zwiększania kosztów gromadzenia i administrowania bazami danych. Brak dostępu do istniejących zasobów prowadzi także do rozbieżności w zakresie nazewnictwa i opisów obiektów geograficznych. Z przedstawionego powyżej opisu baz danych odgrywających istotną rolę w ramach krajowej infrastruktury danych przestrzennych wynika, że jednym z czynników mogących w istotny sposób ułatwić wymianę danych pomiędzy bazami jest dostęp do wspólnych wykazów nazw własnych. Za szczególnie ważne należy uznać wykazy miejscowości, cieków, zbiorników wodnych, kanałów. Proponuje się, aby w zakresie wprowadzania identyfikatorów miejscowości stosować unikalny identyfikator GUS. W zakresie identyfikatorów obiektów wchodzących w skład sieci hydrograficznej w pierwszym rzędzie podjąć należy próbę uzgodnienia identyfikatorów z istniejącymi bazami danych przede wszystkim z MPHP IMGiW.

Za podstawę wyjściową do dalszych prac powinno przyjąć się bazę BANG CODGiK. Bardzo ważne są też obserwacje i zalecenia sformułowane przez wykonawców inicjalnej integracji różnych banków nazw w zakresie nazw miejscowości, hydronimów, szlaków drogowych i kolejowych wykonaną w na przełomie 2005 i 2006 r. w ramach projektu celowego nr 6 T 12 2005C/06552.

Drugim niezmiernie ważnym problemem jest problem definiowania zasięgów nazw. Do tego niezbędna jest bowiem dostępna w skali całego kraju, wiarygodna i aktualna baza danych przestrzennych w odniesieniu do której można by lokalizować nazwy. Taki warunek mogłaby spełnić Baza Danych Topograficznych, ale jest ona dzisiaj dopiero w fazie tworzenia. Ostatnio pojawiła się całkowicie nowa możliwość rozwiązania tego problemu. Projekt Geoportal ulokowany w CODGiK, zapewni możliwość łatwego dostępu do ortofotomapy dla całego kraju. Wykorzystanie tych mechanizmów zapewni rozwiązanie szeregu problemów, które do tej pory były praktycznie niemożliwe do ominięcia przy tworzeniu PRNG. Pomysł wykorzystania nowoczesnego dostępu do innych zasobów (w tym do bazy ortofotomapy) głównie poprzez użycie interfejsów OGC jest kluczowym założeniem dla realizacji PRNG i został przedstawiony w ogólnej koncepcji opracowanej w ramach projektu celowego KBN przez D. Gotliba (w rocznych raportach z wykonania projektu). Definiowanie zasięgu nazw przy takim podejściu polegać będzie na określeniu lub korygowaniu położenia opisu na tle ortofotomapy. Zależnie od rodzaju nazwy zasięg będzie definiowany za pomocą punktu lub powierzchni. Jako jeden z elementów powiązanych z zasięgiem definiowane będą metadane opisujące dokładność zasięgu lub położenia oraz sposób jego interpretacji. W tym miejscu należy zaznaczyć możliwość stosowania teorii zbiorów rozmytych w celu definiowania zasięgu dla np. rozległych obiektów fizjograficznych.

Następnym istotnym elementem koncepcji PRNG będzie opracowanie metodologii importu danych z istniejących zasobów bazodanowych. Jest sprawą bezsporną, że import danych wymagał będzie przetworzenia istniejących danych do docelowej struktury bazy danych i docelowego formatu, z równoczesnym rozpoczęciem weryfikacji nazw oznaczonych jako *wymagające sprawdzenia* lub *błędne*. Konieczne będzie, być może, edyto-

wanie zasięgów zgodnie z zaproponowanym modelem docelowym. Procedura importu danych będzie musiała zapewnić przenoszenie informacji z baz źródłowych do docelowej z zachowaniem wewnętrznej struktury danych. Ma to na celu umożliwienie pobierania informacji z systemu przez instytucje administrujące bazami źródłowymi w oryginalnej, źródłowej, strukturze i formie.

Niezmiernie ważnym zagadnieniem jest ustalenie formalnych i merytorycznych zasad gromadzenia i aktualizacji nazw w terenie. W świetle nowych technologii i wymagań sposób gromadzenia tych informacji powinien zostać zmodyfikowany. Zgodnie z dotychczasowymi wytycznymi prace terenowe powinny obejmować:

1. zebranie nazw używanych w terenie przez poszczególne wspólnoty;
2. sprawdzenie nazw naniesionych uprzednio na kalkę nazw w toku prac przygotowawczych;
3. odnalezienie i umiejscowienie pozostałych nazw znajdujących się w przygotowanych materiałach;
4. naniesienie na kalkę nazw wszystkich nazw zebranych lub sprawdzonych podczas wywiadu terenowego;
5. sporządzenie wykazu nazw polegające na określeniu i zapisaniu w tym wykazie: a) rodzaju obiektu noszącego nazwę, b) jednostki administracyjnej i miejscowości, w obrębie, której znajduje się dany obiekt (dotyczy również obiektów fizjograficznych), c) liczby mieszkańców i – w miarę możliwości – części miejscowości, d) nazwy według pisemnego i ustnego źródła, e) źródła informacji o nazwie, f) dodatkowych wiadomości przydatnych do ustalenia rodzaju nazwanego obiektu i pisowni jego nazwy.

W trakcie wykonywania tych prac szczególnie ważne jest zapisanie brzmienia nazw miejscowych. Nazwy te bowiem mogą występować w formie mówionej, różnej od formy pisanej (np. Różę i Ruże), a często mają też postać gwarową (np. Leśniok). Bywa też, że nazwy mają postać złożoną (np. Białystok, Biały Stok). Stosowanie pytań: dokąd? gdzie?, stosowanie formy przymiotnikowej, w dużej mierze ułatwia wykonanie wykazu nazw, a co za tym idzie, umieszczenie właściwej nazwy na mapie.

Informacje dotyczące liczby ludności i nazw części miejscowości, zgodnie z wytycznymi GUGiK, muszą być zbierane w trakcie prac terenowych. Jednakże w celu harmonizacji i uzgadniania danych zawartych w bazie BANG i TERYT należy rozważyć pozyskiwanie tych informacji na drodze wymiany danych pomiędzy GUGiK i GUS.

Prócz właściwego zapisu nazwy, czynnością w terenie dość istotną, która ma przełożenie na umieszczenie nazwy w bazie danych, jest umiejscowienie nazwanego obiektu. Czynność tę obecnie należy realizować poprzez wykonanie kalki nazw i opisów. Umieszczenie obiektu topograficznego łączy obiekt i jego nazwę. Jest to niezwykle ważne w pracach kartograficznych i dlatego też czynność ta dokładnie określona jest wytycznymi technicznymi K 2.1.

Problemy nazewnictwa geograficznego na przykładzie Sudetów

Nazewnictwo geograficzne na obszarze województwa dolnośląskiego, w tym Sudetów jest konsekwencją powojennych zmian granic państwowych tego obszaru. Nazwy mają tutaj wielorakie pochodzenie, w dużej części są pochodną dawnych nazw niemieckich lub czeskich. W okresie od 1945 r. niektóre z nich były wielokrotnie zmieniane. Dla przykładu obecny Dzierżoniów wcześniej posiadał nazwy: Rychbach i Rychliki. Niektóre nazwy przez powojenne komisje nazewnictwa zostały błędnie przypisane przez oczywiste pomyłki. Dotyczy to np. Szrenickiej Skąły i Świątecznego Kamienia w rejonie Szrenicy (były one przez kilkadziesiąt lat na mapach zamienione miejscami). W ciągu lat pojawiły się nowe nazwy np. Bierutowice. Część nazw była wprowadzana i modyfikowana przez lokalne społeczności, np. zbiorniki Topola i Kozielnio, obecnie noszą nazwę: Jezioro Paczkowskie. Szereg szczytów w rejonie Gór Kruczych jest rozbieżnie nazywanych. Te same góry na granicy polsko-czeskiej posiadają różne nazwy, np. Wielki Szyszak – Vysoko Kolo. Czasem polska i czeska nazwa jest identyczna, ale identyfikuje dwa sąsiednie szczyty. Te spostrzeżenia każą szczególnie uważnie przyglądać się porządkowanym i tworzonej bazom danych dotyczących nazw. Dotychczasowe praktyki wskazują bowiem, że popełnione wcześniej błędy w tym zakresie powielane były następnie przez długie lata.

Znaczenie aktualnego, zweryfikowanego, a zatem poprawnego nazewnictwa geograficznego pokazują wykonane prace weryfikujące wybrane bazy danych dotyczące Dolnego Śląska i Sudetów. Początkowe zadanie, z którego wynikały dalsze prace w zakresie weryfikacji nazw, polegało na weryfikacji i wizualizacji hierarchicznej nazewnictwa obiektów zawartych w bazie VMap L2, w nowej strukturze użytkowej dla obszaru województwa dolnośląskiego. Wykonano wydruk w wersji czarno-białej arkusza mapy VMap L2 obszaru opracowania. Dokonano sprawdzenia całości nazewnictwa z VMap z wykazami TERYT oraz PRNG. Wprowadzono

na arkusze nazwy miejscowości występujące w PRNG, potwierdzone w TERYT, a nieznajdujące na VMap. Pozostałe, sprawdzone i zgodne opisy zostały zakreślone. Rozbieżności i uwagi zostały opisane na arkuszach roboczych. Ponadto w programie Microsoft Excel połączono wykazy TERYT, PRNG i VMap. Za poprawne uznano nazwy powtarzające się we wszystkich trzech bazach. Pozostałe nazwy jako rozbieżne opisano z podaniem rozbieżności lub rodzaju błędu.

W wyniku weryfikacji stwierdzono znaczne braki w ilości nazw oraz błędy w bazie VMap. Baza VMap L2 zawierała dla obszaru województwa dolnośląskiego 2446 nazw miejscowości (z częściami miast i wsi), bazy PRNG i TERYT 3534 nazwy. Błędy w bazie VMAP L2 dotyczyły: błędnego brzmienia nazw (np. Bąków – błędnie Baków, Ramiszów – błędnie Ramieszów, Ludwikowice Kłodzkie – błędnie Ludkowice); błędów wynikających z nieuwzględnienia zmiany oficjalnej nazwy (np. Kłoda Górowska – błędnie Kłoda Wielka, Stróża – błędnie Stróża Górna, Stróża Dolna); błędów uwzględniających nieistniejące części miast, wsi (np. Miłoszyn we Wrocławiu); błędów wynikających ze złego wyświetlenia nazwy na wizualizacji (np. w nazwach z dywizem -Zdrój, -Gorce itp. człon po dywizie jest pisany błędnie małą literą); błędów wynikających z podwójnych opisów tej samej miejscowości, z których jeden jest właściwy, drugi błędny (np. Prusowice – błędnie Proszowice); błędów wynikających z umieszczenia nazwy potocznej zamiast poprawnej oficjalnej (np. Ściegny – błędnie Ściegny).

Uznano, że wprowadzanie tak dużej ilości braków oraz poprawianie błędów jest niecelowe i należy bazę nazewnictwa VMap L2 zastąpić bazą nazw PRNG. Porównanie baz pokazało, że w bazie TERYT występują 63 nazwy z obszaru województwa dolnośląskiego, które nie mają odpowiedników w PRNG i na VMap L2. Innym interesującym przypadkiem są Bierutowice – nazwa części Karpacza. W latach 1993–1994 z uwagi na złe kojarzone pochodzenie obowiązującej nazwy, zastąpiono ją nazwą Karpacz Górny. Występuje ona dzisiaj na wszystkich mapach turystycznych. Dopiero jednak w 2007 r. Rada Miasta Karpacza wystąpiła oficjalnie o zmianę nazwy. Nie są znane losy procedury. W PRNG nazwa Bierutowice występuje do dzisiaj jako urzędowa.

Wraz ze sprawdzaniem nazw miejscowości, na drugim komplecie wydruków sytuacyjnych wprowadzano nazwy fizjograficzne z VMap L2 – w zakresie ograniczonym, dotyczącym jedynie nazw hydrograficznych oraz nazw obiektów przyrodniczych (parków narodowych, parków krajobrazowych i rezerwatów przyrody) oraz nazw pasm górskich, szczytów, przełęczy i skał. Już wstępne ich porównanie pozwoliło na dostrzeżenie, że zarówno VMap L2 jak i PRNG zawierają błędne nazwy (np. Rez. Góra Sobótka zamiast Rez. G. Ślęża, Park Krajobrazowy Gór Stołowych zamiast Park Narodowy Gór Stołowych), na obszarze Rudaw Janowickich znaleziono w PRNG jedynie 5 zupełnie przypadkowych nazw, zauważono brak hierarchii nazw.

W kolejnym etapie prac weryfikacyjnych dokonano zatem weryfikacji obejmującej w zakresie oronimów obszar Sudetów i Przedgórze Sudeckie, zaś form ochrony przyrody i hydrografii – całego województwa dolnośląskiego. Weryfikację nazewnictwa i aktualności bazy obiektów przyrodniczych PRNG w zakresie form ochrony przyrody, przeprowadzono przez porównanie jej z aktualnymi urzędowymi rejestrami oraz innymi źródłami. Wyodrębniono z bazy obiektów przyrodniczych PRNG, podlegające weryfikacji jej części, czyli parki narodowe, parki krajobrazowe i rezerваты przyrody położone na terenie województwa dolnośląskiego. Z „Biuletynu Informacji Publicznej” Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody Ministerstwa Środowiska i Dolnośląskiego Zarządu Parków Krajobrazowych uzyskano aktualne informacje w postaci wykazów weryfikowanych obiektów, zawierające także odniesienia do podstaw prawnych ich ustanowienia. Zestawiono i porównano zawartości obu baz zwracając uwagę na kompletność, aktualność oraz poprawność nazewnictwa. Uzupełniono weryfikowane bazy o brakujące obiekty poprzez wpisanie ich nazwy, źródła pochodzenia oraz położenia administracyjnego i geograficznego (współrzędne geograficzne środka obszaru). Wskazano błędy nazewnictwa oraz te wynikające z przyporządkowania administracyjnego, geograficznego i formalnego (obiektów podlegających innej kategorii ochrony – dotyczy byłych rezerwatów obecnie obszarów ochrony ścisłej na terenach parków narodowych).

W części dotyczącej parków narodowych nie stwierdzono braków ilościowych. Dziwi status nazwy niezatwierdzonej przypisanej do Parku Narodowego Gór Stołowych powołanego kilkanaście lat temu stosowną uchwałą. W bazie parków krajobrazowych stwierdzono brak czterech z dwunastu istniejących. Były to PK Dolina Baryczy, PK Dolina Bystrzycy, Przemkowski PK i PK Sudetów Wałbrzyskich. Błędnie zapisany został jako krajobrazowy Park Narodowy Gór Stołowych. Błędnie podano nazwę Parku Krajobrazowego Gór Sowich jako Sowiogórski Park Krajobrazowy. Status nazwy niezatwierdzonej przypisano czterem parkom powołanym bądź ustanowionym na mocy urzędowych uchwał lub rozporządzeń (PK Chełmy, PK Doliny Bobru, PK Dolina Jezierzy, Ślężański PK oraz Rudawski PK).

W analizowanej bazie rezerwatów przyrody stwierdzono brak 26 z 66 wszystkich istniejących w województwie dolnośląskim. Brakowało następujących rezerwatów: Błyszcz, Brekinia, Buczyna Jakubowska, Buczyna Piotrowicka, Buczyna Storczykowa na Białych Skalach, Buki Sudeckie, Czarne Stawy, Góra Milek, Góra Zamkowa, Grądy k. Posady, Jeziorko Daisy, Jezioro Koskowskie, Łęg Korea, Łęgi źródłiskowe k. Przemkowa, Nad Groblą, Ponikwa, Przełomy pod Książem k. Wałbrzycha, Skarpa Storczyków, Torfowiska Doliny Izery, Torfowisko Borówki, Torfowisko Kunickie, Torfowisko pod Zieleńcem, Uroczysko Wrzosa, Wąwóz Lipa, Wąwóz Siedmicki, Wrzosiec k. Piasecznej. Rezerваты te nie są nowe – część utworzono w latach 2000–2002, pięć w latach 1993–1994, niektóre jeszcze wcześniej: Torfowisko pod Zieleńcem w 1954 r., Torfowiska Doliny Izery w 1969 r.

Błędnie wpisano do bazy niebędące już rezerwatami obszary ochrony ścisłej na terenach parków narodowych, m.in. Szczeliniec Wielki, Wodospad Szklarki, Wodospad Kamieńczyka czy Błędne Skały. Inne zauważone ważniejsze błędy to: błędna lokalizacja rezerwatu Cisy w Górach Sowich; błędne nazwy: Torfowisko Izerskie (obecnie część rezerwatu Torfowiska Doliny Izery), Brzeźnica, Skalki Stoleckie (zamiast Stoleckie); rezerваты – Annabrzskie Wąwozy i Buczyna Szprotawska znajdują się w województwie lubuskim (w bazie PRNG przypisano je geograficznie do województwa dolnośląskiego).

W bazie VMap L2 w części dotyczącej Parków Krajobrazowych stwierdzono brak pięciu parków krajobrazowych. Wśród siedmiu wpisanych do bazy błędnie nazwano rezerwatem Śnieżnicki Park Krajobrazowy. Parki Rudawski i Doliny Bobru określono jako rezerваты w objaśnieniu obiektu. Określenie Parków Krajobrazowych w tej bazie *parkiem* budzi wątpliwości, gdyż są one obiektami o zupełnie innym charakterze niż typowe parki. Do bazy rezerwatów przyrody w sposób prawidłowy wpisano 19 rezerwatów, wśród których cztery posiadają błędy w nazwie, z kolei dwie nazwy przypisano innym obiektom (Topielisko i Czarne Bagno nie są rezerwatami, lecz częściami rezerwatu Torfowisko pod Zieleńcem). W 16 przypadkach w objaśnieniu rodzaju rezerwatu podano jako nieznaną.

Do przeprowadzenia weryfikacji nazewnictwa sieci hydrograficznej wykorzystano bazę Państwowego PRNG, opracowanie GUGiK *Nazewnictwo Geograficzne Polski tom 1 Hydronimy cz. 1 – Wody płynące, źródła, wodospady* oraz cz. 2 – *Wody stojące*, bazę nazewnictwa *Mapy Hydrograficzno-Sozologicznej 1 : 50 000*, bazę VMap L2, *Słownik Geografii Turystycznej Sudetów*. Przeprowadzona weryfikacja i analiza pozwoliła na określenie wielkości bazy, kompletności, aktualności, sposobu klasyfikacji, rozbieżności i ich rodzajów, błędów nazewnictwa, błędów położenia.

Weryfikowane bazy z uwagi na różne odniesienia skalowe, na których się opierały, posiadają różne ilości nazw obiektów. Po ujednoczeniu i uwzględnieniu nazw powtarzających się w bazach w szeregu skalowym 1:50 000 (VMap L2 z bazą *Mapy Hydrograficzno-Sozologicznej*) poszczególne bazy zawierają:

- PRNG – 1380, w tym: rzeki – 79, kanały – 58, potoki/strumienie – 730, strugi/rowy – 226, starorzecza – 13, jeziora – 24, zbiorniki wodne – 14, stawy – 209, wodospady – 8, źródła – 20;
- V Map L2 – 822, w tym: rzeka/strumień – 660, kanał – 21, rów melioracyjny – 28, jezioro – 90, rezerwuuar/zbiornik – 5;
- Hydronimy – 1293, w tym: wody płynące – 1017, wody stojące – 243, wodospady – 13, źródła – 20;
- *Mapa Hydrograficzno-Sozologiczna* – 1117, w tym: potok/strumień/rzeka – 862, staw – 205, jezioro – 23, zbiornik – 10, osadnik – 1.

Biorąc pod uwagę przedstawione wyniki porównań można stwierdzić, iż największymi i najbardziej kompletnymi są bazy PRNG i Hydronimów gdyż odnoszą się do danych pozyskanych i odnoszonych do skali 1:10 000. Analizowane bazy różnią się między sobą obiektami bądź grupami obiektów przyjętymi do klasyfikacji, np. VMapa wymienia również bagna i torfowiska. Zauważone rozbieżności i różnice wynikają z błędów literowych, błędów nazewnictwa (nazwa główna, druga nazwa czy nazwa zwyczajowa), sposobu podawania nazwy – przymiotnik, rzeczownik (Dobromierz/Dobromierskie), braku słowa określającego nazwę (np. Staw Henryk lub Henryk itp.), braku i rozbieżności związane z okresem powstawania baz, sposobu kwalifikacji (np. jezioro, zbiornik, staw, zalew), różnych ustaleń dotyczących dopływów, ilości wydzielań, przyjętego kryterium wprowadzenia do bazy. Zauważone ważniejsze brakujące zbiorniki i stawy: Zbiornik Sudety uwzględniony tylko w bazie Vmap L2, Zbiornik Krynka, Zbiornik Przeworno, Zbiornik Stara Morawa, Zalew Radkowski, zbiorniki okolic Bolesławca, stawy okolic Oleśnicy, Szczodrego i wiele innych. Różne są przyczyny ich braku. Najbardziej prawdopodobne to czas powstania (budowy), charakter, stan prawny, rodzaj własności itp.

Przeprowadzona weryfikacja wybranych baz obiektów hydrograficznych pozwala na sformułowanie kilku spostrzeżeń i wniosków w zasadzie oczywistych jednak wartych uwzględnienia w podejmowanych pracach

nad doskonaleniem istniejących i tworzonych rejestrów w zakresie ich uniwersalności oraz porównywalności. Należy przyjąć jednakowe bądź zbliżone kategorie klasyfikacyjne obiektów, ujednoczyć sposób zapisu nazwy, używać pełnych nazw własnych oraz właściwych ich objaśnień, ustalić zasady podawania drugich nazw oraz nazw zwyczajowych, zweryfikować status nazwy i jej źródło, ustalić co rozstrzyga o umieszczeniu obiektu w bazie, ustalić jednolite kryteria wyboru często niejednoznaczne i wątpliwe (powierzchnia, długość, przypadek, istotne znaczenie), doskonaląc zauważalny brak spójności i aktualności danych.

Kolejnym etapem prac było sprawdzenie nazewnictwa oronimów dotyczącego obszaru Sudetów i Przedgórze Sudeckiego. Źródłem odniesienia do sprawdzenia były: specjalistyczne wielotomowe opracowanie *Słownik Geografii Turystycznej Sudetów* pod redakcją Marka Staffy, mapy turystyczne, inne źródła przewodnikowe. W trakcie wyjaśniania wątpliwości pojawiających się podczas pracy posłużono się również niemiecką mapą topograficzną Messtischblatt 1:25 000, *Słownikiem Nazewnictwa Krajoznawczego Śląska i Ziemi Lubuskiej* – polsko-niemieckiego i niemiecko-polskiego oraz mapami umieszczonymi na Geoportalu.

Na mapach topograficznych i turystycznych sprawdzano poprawność ich wprowadzenia do bazy w zakresie położenia geograficznego i administracyjnego, poprawności nazewnictwa, wysokości n.p.m., charakteru (rodzaju – szczyt, wzniesienie, wzgórze, grzbiet), dodatkowych objaśniających uwag i informacji. Przeprowadzona weryfikacja i analiza pozwoliła na określenie wielkości i kompletności bazy, sposobu klasyfikacji obiektów, występujących rozbieżności i ich rodzaj, błędów nazewnictwa, błędów położenia, błędów wysokości.

W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono nieścisłości, błędy i braki w bazie PRNG. Zauważone rozbieżności i różnice najczęściej wynikają z typowych błędów literowych (np. Gołaźnia – poprawnie Gołaźnia, Gołka – poprawnie Gółka, Leśnik, Leśniak), rozbieżności nazewnictwa (nazwa główna, druga bądź inne nazwy, np. Końska Kopa czy Góra Przekora; nazwa Końska Kopa funkcjonuje na większości map turystycznych i jest pochodną tłumaczonej nazwy niemieckiej z niemieckich map topograficznych), braku słowa określającego nazwę (np. góra, przełęcz, np. Góra Rogowiec – poprawnie Rogowiec, Pod Śnieżką, Przełęcz i Przełęcz pod Trójgarbem – obydwie nazwy powinny mieć jednakowy sposób zapisu), rozbieżności wynikających z okresu (czasu) powstawania nazw, sposobu kwalifikacji (np. pasmo grzbiet, wzniesienie, wzgórze, skała, uroczysko itp.), przyjętego kryterium wprowadzenia do bazy, rozbieżności w przyporządkowaniu współrzędnych gór/ /szczytów (niektóre błędy wysokości mogą wynikać z niewłaściwego odczytania wysokości z mapy – podane są współrzędne i wysokości podszczytowe). Brak w bazie bardzo dużej ilości wysokości szczytów.

Zakończenie

Proponowane zmiany w zakresie tworzenia baz danych o charakterze referencyjnym w Polsce umożliwią harmonijne współistnienie wielu zasobów danych nieraz o różnym poziomie szczegółowości i dokładności. Docelowo proponuje się zaprojektowanie bazy referencyjnej, jako bazy wielorozdzielczej (typu MRDB). Baza danych oparta na tej koncepcji umożliwiałaby gromadzenie danych na różnych poziomach szczegółowości i dokładności w różnych częściach kraju. Pozwoliłoby to, w etapie przejściowym, na szybkie wypełnienie bazy danymi o szczegółowości mniejszej niż docelowa, a następnie uszczegółowienie informacji w wybranych obszarach. Wielorozdzielcza baza danych referencyjnych byłaby opracowana na dwóch lub trzech poziomach uogólnienia pojęciowego.

Nazewnictwo zgromadzone w BANG2 wymaga korekty i aktualizacji. Trzeba to zrobić pilnie. W pracach winni uczestniczyć również specjaliści z zakresu geografii regionalnej oraz regionalni autorzy monografii i przewodników. W obszarach Polski północno-zachodniej pomocne będzie sięgnięcie do przedwojennych niemieckich map topograficznych.

Literatura

- Gołaski J., 2002, *Zbieranie i opracowywanie nazw geograficznych. Przewodnik toponimiczny*, cz. 1: *Zbieranie nazw w terenie*. Warszawa: GUGIK.
- Metodyka i procedury integracji, wizualizacji, generalizacji i standaryzacji baz danych referencyjnych dostępnych w zasobie geodezyjnym i kartograficznym oraz ich wykorzystania do budowy baz danych tematycznych*. Projekt celowy nr 6 T 12 2005C/06552 realizowany w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu w latach 2005–2008 pod kierownictwem Joanny Bac-Bronowicz.
- Ostrowski W., Kowalski P., 2004, *Zbieranie i opracowywanie nazw geograficznych. Przewodnik toponimiczny*, cz. 3: *Stosowanie i rozmieszczenie napisów na mapie*. Warszawa: GUGIK.
- Stasiewicz H., Łaski W., 1983, *Topografia wojskowa*. Warszawa: MON.
- Systemy informacji topograficznej kraju*, 2005. A. Makowski (red.). Warszawa: Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej.
- Ustawa z dnia 29 sierpnia 2003 r. o urzędowych nazwach miejscowości i obiektów fizjograficznych, Dz. U. z dnia 22 września 2003 r.
- Wolnicz-Pawłowska E., Szulowska W., 2003, *Zbieranie i opracowywanie nazw geograficznych. Przewodnik toponimiczny*, cz. 2 – *Opracowanie językowe nazw*. Warszawa: GUGIK.

Internet

(www.knmiof.mswia): http://knmiof.mswia.gov.pl/portal/kn/127/353/Komisja_Nazw_Miejscowosci_i_Obiektow_Fizjograficznych.html.

Streszczenie

Słowa kluczowe: Państwowy Rejestr Nazw Geograficznych, bazy danych przestrzennych, Sudety, nazwy oro-graficzne.

Państwowy Rejestr Nazw Geograficznych (PRNG) ma kluczowe znaczenie dla spójnego rozwoju referencyjnych baz danych w Polsce. Brak otwartego dostępu do istniejących zasobów prowadzi także do rozbieżności w zakresie nazewnictwa i opisów obiektów geograficznych.

Podczas tworzenia lub aktualizacji referencyjnych, instytucjonalnych baz danych bardzo często gromadzone są cenne informacje zbierane bezpośrednio w terenie. Niezbędne jest jednak zachowanie odpowiednich procedur w celu zapewnienia pewności i jednoznaczności informacji o nazwach geograficznych.

W końcu 2009 roku została wykonana weryfikacja istniejących baz danych w zakresie ich poprawności merytorycz-

nej oraz kompletności. Dla obszaru województwa dolnośląskiego wykonano sprawdzenie baz PRNG, TERYT i VMap L2 dotyczących nazw miejscowości, zaś dla obszaru Sudetów – baz PRNG, VMap L2, bazy HYDRO, SOZO w zakresie nazewnictwa elementów przyrodniczych, hydrograficznych i fizjograficznych. Przy okazji pojawiły się pierwsze wątpliwości dotyczące poprawności nazw innych obiektów.

Prace dotyczące poprawności merytorycznej nazewnictwa geograficznego, w tym nazewnictwa dotyczącego rzeźby terenu, szczególnie w bazie PRNG są niezwykle ważne z uwagi na postępujące prace przy TBD. Błędy w tym zakresie jeśli dostaną się baz pozostaną w nich przez wiele lat.

Abstract

The problems of selected geographical nomenclature regarding the relief on the example of the Sudety Mts.

Keywords: State Register of Geographical Names, reference databases, the Sudety Mts., orographic names.

The State Register of Geographical Names is of fundamental importance to the development of database in Poland. The lack of open access to the existing resources can lead to discrepancies within the scope of geographical nomenclature and object description.

Valuable information is collected directly in the field during creating and updating reference and institutional database. However, it is essential to apply appropriate procedures in order to ensure the unambiguity of information about geographical names.

At the end of 2009 a revision of the existing database was carried out in order to verify its factual correctness and

completeness. The PRNG, TERYT and V-Map L2 database have been verified for Lower Silesia regarding the names of towns and villages. As for the Sudety Mts., the verification of the PRNG, V-Map, HYDRO and SOZO-database has been carried out in the scope of nature, hydro and physiographical nomenclature. In result, some doubts concerning the correctness of names have emerged.

Works concerning the factual correctness of geographical nomenclature, including naming of the relief, particularly in the PRNG database, are essential for creating the TBD. The errors entering the database will stay there for many years.

AUTOR AUTHOR

dr inż. Joanna Bac-Bronowicz

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska
i Geodezji, Instytut Geodezji i Geoinformatyki
ul. Grunwaldzka 53, 50-357 Wrocław
E-mail: joanna.bac-bronowicz@igig.up.wroc.pl

mgr Roman Janusiewicz

Wydawnictwo Kartograficzne Eko-Graf, sp. z o.o.
ul. Wysłoucha 58, 52-433 Wrocław
E-mail: ekograf@ekograf.pl

mgr inż. Tomasz Stachura

ESRI Polska, sp. z o.o.
ul. Bonifraterska 17, 00-203 Warszawa
E-mail: t.stachura@esripolska.com.pl

Dr Ing. Joanna Bac-Bronowicz

Wroclaw University of Environmental and Life Sciences
Faculty of Environmental Engineering and Geodesy
Institute of Geodesy and Geoinformatics
ul. Grunwaldzka 53, 50-357 Wrocław
E-mail: joanna.bac-bronowicz@igig.up.wroc.pl

MSc Roman Janusiewicz

Eko-Graf Cartographic Publishing House Ltd.
ul. Wysłoucha 58, 52-433 Wrocław
E-mail: ekograf@ekograf.pl

MSc Ing. Tomasz Stachura

ESRI Poland, Ltd.
ul. Bonifraterska 17, 00-203 Warszawa
E-mail: t.stachura@esripolska.com.pl