

Cyfrowe zasoby geoinformacyjne Państwowego Instytutu Geologicznego podstawowym źródłem informacji geologicznej

Tomasz Nałęcz¹, Jacek Kocyla¹



T. Nałęcz



J. Kocyla

The digital geoinformation resources of the Polish Geological Institute as the main source of geological information. *Prz. Geol.*, 63: 1410–1417.

Abstract: The great variety of information, possibilities of spatial analyses, implementation and open access to public data have become solid foundation to establish the new information society in the 21st century. Information must be valid, reliable and accessible. The majority of thematic geological data providing by Polish Geological Institute is now available and published on-line by internet applications. Detailed Geological Map of Poland, Hydrogeological Map of Poland and Geoenvironmental Map of Poland at 1 : 50 000 scale are the biggest cartographic national projects which have been implemented in last years. Now, the web PGI Geoportal enables access to map browsers, databases and other services (Web Map Service - WMS, Web Feature Service - WFS, Catalog Service for Web - CSW - metadata catalog). The most important thematic databases in PGI are: Central Geological Database (CBDG), Landslide Counteracting System (SOP), Detailed Geological Map of Poland (SMGP), Hydrogeological Map of Poland (MHP), Central Hydrogeological Data Bank (HYDRO BANK), mineral deposits (MIDAS), engineering-geological atlases of urban agglomerations and many more.

Keywords: *geoinformation, geological information, Spatial Data Infrastructure*

W ciągu ostatnich 25 lat dwukrotnie byliśmy świadkami rewolucyjnych zmian w tradycyjnej kartografii. Pierwsza z nich dokonana się w Polsce w pierwszej połowie lat 90. XX w., kiedy do powszechnego użytku wprowadzone zostały Systemy Informacji Przestrzennej. Analogiczne zmiany miały miejsce w krajach zachodnich kilka lat wcześniej. Poprzez wprowadzenie oprogramowania komputerowego stało się możliwe nakładanie dowolnej ilości warstw informacyjnych i wytwarzanie map uwzględniających zróżnicowane potrzeby użytkowników. Zostało także ułatwione przeprowadzanie analiz przestrzennych.

Rewolucja o znacznie większym zasięgu, która dotyczy praktycznie wszystkich grup społeczeństwa, rozgrywa się obecnie na naszych oczach dzięki wprowadzeniu usług umożliwiających prezentację informacji geograficznej poprzez internet, również na urządzeniach mobilnych.

Należy podkreślić, że zmiany te byłyby niemożliwe bez metamorfozy stosunku państwa do szeroko pojętej informacji. Jeszcze do niedawna materiały kartograficzne były jednym z podstawowych zasobów administracji publicznej i podlegały szczególnej ochronie. Do tej pory wiele materiałów, w tym mapy geologiczne, nosi znamię poprzedniej epoki w postaci skreślonych bądź zamazanych pieczętek z napisem „Tajne” lub „Poufne”. Oczywiście w polskich realiach niebagatelne znaczenie miał poprzedni system polityczny, który wymuszał przesadną ochronę informacji. Jednakże metamorfoza dotyczyła nie tylko naszego kraju. W całej Europie, a także w większości krajów demokratycznych świata, w drugiej połowie XX w. stwierdzono, że otwarcie dostępu do informacji publicznej, czyli takiej która jest wytwarzana przez władze publiczne i instytucje realizujące zadania publiczne (Szpor, 2009), powinno przynieść wiele korzyści społeczeństwu. W tym też czasie powstał i został rozpowszechniony termin „społeczność informacyjna”. Jego standardy miały stanowić kolejny krok cywilizacyjny (Bujakowski & Pyka, 2009) po okresie spo-

łeczeństwa agrarnego, a później przemysłowego. Dostęp do informacji stał się podstawą do realizacji założeń społeczeństwa informacyjnego i znalazł trwały zapis w postaci Europejskiej Konwencji Praw Człowieka zapewniającej wolność informacyjną (Szpor, 2009).

Obecnie, zgodnie ze światowymi trendami, coraz częściej mamy do czynienia z pragmatyką otwartych danych publicznych (*Open Data*) zapoczątkowaną kilka lat temu w USA. Przesadna ochrona zasobów informacyjnych państwa okazała się iluzją poprzez dewaluację podejścia charakteryzującego się zbyt dużym zakresem ochrony zasobów (Zalewski, 2008). Otwartość w zakresie dostępu do informacji cechuje szereg niezaprzeczalnych zalet. Po pierwsze dostęp do informacji wytwarzanych przez sektor publiczny umożliwia kontrolę jakości dokumentów, jak również samej pracy urzędników. Jednocześnie wpływa na eliminację możliwych patologii. Po drugie aktywizuje społeczeństwo dzięki rozszerzaniu jego wiedzy. Po trzecie umożliwia przetwarzanie informacji i tworzenie wartości dodanej, stanowiąc zachętę do innowacyjności i realizacji nielimitowanych, kreatywnych i co najważniejsze praktycznych pomysłów rozwijanych poprzez proces ponownego wykorzystania danych publicznych.

Niniejszy artykuł ma za zadanie przedstawienie tematyki związanej z zasobami cyfrowej informacji geologicznej w kontekście aktualnych uwarunkowań prawnych, jak również dynamicznie zmieniającego się otoczenia i wymagań związanych z budową infrastruktury informacji przestrzennej. Ma też stanowić swoisty przewodnik wskazujący dostęp do serwisów informacyjnych oferowanych przez państwową służbę geologiczną i państwową służbę hydrogeologiczną. Szereg zagadnień związanych z geoinformacją, poruszanych w tym artykule, zostało szerzej wyjaśnionych w felietonach opublikowanych na łamach Przeglądu Geologicznego w 2014 r. w rubryce „Geoinformacja” (Nałęcz, 2014a–d).

¹ Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa; tomasz.nalecz@pgi.gov.pl, jacek.kocyla@pgi.gov.pl.

ZAPOTRZEBOWANIE NA INFORMACJĘ

Decydującym czynnikiem determinującym wzrastające zapotrzebowanie na informację, w tym przestrzenną, jest proces globalizacji. Pochodną globalizacji jest zwiększająca się w ostatnich latach mobilność geograficzna i zawodowa obywateli, jak również konkurencyjność podmiotów, szczególnie w zakresie usług. Kolejnym efektem tego procesu jest zwiększone zapotrzebowanie społeczne na wiedzę, którą utożsamiać można z informacją. Zwiększa się zrozumienie i wrażliwość na strategiczne znaczenie danych, informacji i wiedzy, przede wszystkim w dziedzinach przyrodniczych, które do niedawna spełniały jedynie rolę pomocnicze. W kontekście ekonomicznym coraz częściej wspomina się wręcz o gospodarce opartej na wiedzy. Aby zrealizować tak postawione założenie należy dostarczyć danych lub też znacznie precyzyjniejszej informacji, jaką stanowią przetworzone dane (Michalak, 2003). Informacja musi spełniać trzy podstawowe zasady: aktualności, wiarygodności i dostępności.

Rozważając problematykę związaną z zapotrzebowaniem na informację należy ponownie wrócić do czasów, gdy zasoby informacyjne były w przeważającej mierze domeną państwa. Jest to istotne, ponieważ zawsze w okresach przejściowych mamy do czynienia z silnym oddziaływaniem uwarunkowań zdefiniowanych w przeszłości. Podobnie jest w przypadku informacji przestrzennej. W czasach, gdy instytucje państwowe miały monopol dysponowania informacją, jako jedyne zajmowały się też jej dystrybucją. Obecnie następuje zmiana podejścia i otwieranie dostępu do zasobów państwowych, co jednocześnie nie zmienia pozycji organizacji rządowych jako gwaranta tej informacji.

Zmianę priorytetów związanych z budową społeczeństwa informacyjnego w Europie widać bardzo dobrze w kontekście strategii realizowanej w ramach projektu iEurope (Luterek, 2006). W pierwszych latach XXI w. realizowane projekty koncentrowały się głównie na budowie infrastruktury technicznej. W ostatnich latach zrobiono następny krok – akcentowana jest przede wszystkim treść i zawartość powstających zasobów informacyjnych. Zostało to zaakcentowane m.in. w dyrektywie INSPIRE (Dyrektywa, 2007) czy też strategii iEurope. Opisując aspekty związane z informacją przestrzenną należy jasno rozgraniczyć dwie grupy, a mianowicie wytwórców (pozyskiwanie oraz archiwizacja danych) i beneficjentów (wykorzystywanie zgromadzonych zasobów). Jest to o tyle istotne, że w przeszłości następowało przenikanie się tych grup, co nie pozostaje bez wpływu na obecną sytuację. Bardzo często wytwórca był także podstawowym użytkownikiem danych i w minimalnym stopniu uwzględniał potrzeby grup zewnętrznych użytkowników. Obecnie taka sytuacja ulega dynamicznej zmianie.

Głównym wytwórcą danych zarówno w Polsce, jak i w większości innych krajów są instytucje rządowe, realizujące zadania publiczne. Ich zadaniem jest pozyskanie danych oraz zarządzanie zasobami i udostępnianie informacji. Należy podkreślić, że instytucje te wykonują zadania zlecane oraz finansowane przez państwo, a jakość wytwarzanej informacji w większości przypadków jest wprost proporcjonalna do wysokości środków finansowych kierowanych na te cele, a także zależy od sprawności organizacji prac. Beneficjentami informacji publicznych jest ogół społeczeństwa, czyli każdy obywatel mający potrzebę skorzystania z danych oraz sektor prywatny, który wykorzystuje dane do celów biznesowych. W tym momencie czytelnik

staje się podstawową przyczyną powodującą lawinowy wzrost zapotrzebowania na informację. Firmy prywatne, nastawione przede wszystkim na zysk, widzą perspektywę wykorzystania informacji publicznych, w tym zasobów przestrzennych, do usług dalszego przetwarzania i tworzenia nowych produktów czy usług (wartość dodana). Należy pamiętać, że przy pewnych założeniach, wytwórca danych może być także pozycjonowany podobnie jak firmy prywatne i prowadzić własne projekty komercyjne. Jednakże jest to bardzo delikatna materia i w tym momencie muszą być zachowane zasady równego dostępu do informacji oraz transparentności ich udostępniania dla obydwu grup (Fedorowicz-Jackowski, 2001).

Obecnie informacja publiczna znajduje zastosowanie przede wszystkim w aplikacjach związanych z nawigacją i transportem, jak również usługami wykorzystującymi dane meteorologiczne. Nowe pomysły i chęć zysku, generowane głównie przez sektor prywatny, będą wytwarzać coraz to większe zapotrzebowanie na dane. W ostatnich latach zauważa się także wzrost zainteresowania informacją przestrzenną w administracji rządowej i samorządowej, gdzie coraz bardziej docenia się możliwości jej wykorzystania w różnorodnych analizach wspierających procesy decyzyjne. Rozwój rynku powoduje także potrzebę usystematyzowania procesów zachodzących w zakresie tworzenia danych i zmian w organizacji, a także zarządzania zbiorami poprzez wprowadzenie odpowiednich przepisów i regulacji prawnych, których celem jest zarówno bezpieczeństwo i ochrona praw wytwórców, jaki i stworzenie równych, transparentnych zasad dostępu do informacji.

INFORMACJA GEOLOGICZNA

Zgodnie z ustawą Prawo geologiczne i górnicze (Ustawa, 2015) informacją geologiczną są dane oraz próbki uzyskane w wyniku prowadzenia prac geologicznych. Pracą geologiczną jest projektowanie i wykonywanie badań w celu ustalenia budowy geologicznej kraju, a zwłaszcza poszukiwania i rozpoznawania złóż kopaliny, wód podziemnych, określania warunków geologiczno-inżynierskich, a także sporządzanie map, dokumentacji geologicznych oraz projektowanie i wykonywanie badań na potrzeby wykorzystania ciepła Ziemi lub ujmowania wód podziemnych. W dalszej części ustawy jest definiowany właściciel zasobów poprzez stwierdzenie, że prawo do informacji uzyskanych w wyniku prac geologicznych przysługuje Skarbowi Państwa.

Informacja geologiczna ma dwie istotne cechy, ważne z punktu widzenia tematyki poruszanej w tym artykule. A mianowicie, w przeważającej części są to dane posiadające lokalizację geograficzną, co sprawia, że należą do grupy informacji przestrzennych. Z drugiej strony, informacja geologiczna jest informacją publiczną, ponieważ w polskich warunkach instytucje odpowiedzialne za jej pozyskiwanie i archiwizację wykonują przede wszystkim zadania publiczne, a właścicielem jest Skarb Państwa.

Przedstawione powyżej cechy mają kluczowe znaczenie w aspekcie zagadnień prawnych decydujących o szerokim dostępie do informacji geologicznej, w szczególności w kontekście bezpieczeństwa informacji oraz ustalenia precyzyjnych zasad dostępu. Dlatego też tak istotna jest trafna identyfikacja wartości chronionej, ponieważ zbyt szeroki zakres tajności może powodować dewaluację informacji (Zalewski, 2008). Mając na uwadze powyższe, dla efektywnego zarządzania informacją geologiczną i jej udostępniania przepisy w tym zakresie powinny niewątpliwie

ulec ujednoczeniu i dostosowaniu do standardów światowych, gdzie coraz częściej wspomina się o otwartych danych publicznych i ich szerokim wykorzystaniu przez społeczeństwo.

BAZY DANYCH I DOSTĘP DO INFORMACJI GEOLOGICZNEJ

Większość zasobów informacji geologicznej gromadzonych przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB) jest własnością Skarbu Państwa i w związku z tym, zgodnie z przepisami dostępu do informacji publicznej (Ustawa, 2001), podlega zasadom udostępniania tam zawartym. Obywatele mogą uzyskać dostęp do danych poprzez złożenie odpowiedniego formularza lub też mogą wyszukiwać, przeglądać i pobierać geoinformacje poprzez serwisy internetowe PIG-PIB. Stale rozwijany oraz poszerzany bezpłatny internetowy dostęp do baz stanowi najszybszy bezpośredni sposób dotarcia do informacji o geologii Polski, które są gromadzone w archiwach. Stosowne informacje na temat warunków i zasad dostępu do danych można znaleźć na stronie internetowej instytutu (<http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/PIGMainExtranet/dane>).

Należy podkreślić, że na przestrzeni ostatnich dwudziestu lat Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy zrealizował trzy największe w kraju projekty kartograficzne: Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski (SMGP), Mapa Hydrogeologiczna Polski (MhP) oraz Mapa Geośrodowiskowa Polski (MgśP), wszystkie w skali 1 : 50 000. Oczywiście to tylko część zasobów informacyjnych oferowanych przez PIG-PIB. Należy jeszcze wymienić Centralną Bazę Danych Geologicznych (CBDG),

bank danych o złożach – MIDAS, System Ochrony Przeciwoświawiskowej (SOPO), atlasy geochemiczne, Baza Danych Geologiczno-Inżynierskich (BDGI), bank HYDRO i wiele innych niezmiernie cennych zasobów. Większość danych tematycznych jest obecnie udostępniana poprzez aplikacje internetowe. Dla ułatwienia dostępu do różnych aplikacji oferujących wgląd w zasoby geologiczne PIG-PIB informacja o tych zasobach została usystematyzowana na stronie internetowej w zakładce Bazy danych (ryc. 1), gdzie można uzyskać krótką charakterystykę zbioru danych oraz dotrzeć do konkretnych treści.

Aby poruszanie się w labiryncie informacji było mniej skomplikowane został także uruchomiony Geoportal IKAR (ryc. 1), którego zadaniem jest grupowanie serwisów informacyjnych instytutu, ułatwiające dostęp do informacji. Podobnie jak w przypadku baz danych dostęp do Geoportalu IKAR odbywa się poprzez zakładkę na stronie głównej PIG-PIB.

Geoportal IKAR powstał jako część projektu realizowanego od 2006 r. w Państwowym Instytucie Geologicznym na zlecenie Ministerstwa Środowiska. Geoportal jest odpowiedzią instytutu na obowiązki wynikające z dyrektywy INSPIRE i udostępnianie usług sieciowych zgodnie z określonymi standardami. IKAR jest dostępny od 2007 r. Docelowo narzędzie to będzie stanowiło główny kanał komunikacyjny PIG-PIB, w ramach którego portal zostanie przekształcony w miejsce dostępu do całej informacji zawartej w bazach danych instytutu. Obecnie umożliwia on dostęp (ryc. 1) do przeglądarek mapowych, systemów dziedzicznych (bazy danych), a także usług: Web Map Service – WMS, Web Feature Service – WFS, Catalog Service for Web – CSW – katalog metadanych.

Ryc. 1. Dostęp do geoinformacji PIG-PIB poprzez Geoportal IKAR (zakładki dostępne także z poziomu strony głównej www.pgi.gov.pl 1 – zakładka Bazy danych, 2 – zakładka Geoportal IKAR)

Dla łatwiejszego poruszania się pomiędzy różnymi systemami baz danych PIG-PIB część z nich została zgrupowana na portalu CBDG w postaci systemów dziedzinowych (<http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/PIGMainExtranet/systemy>; ryc. 2). Serwisy te grupują strony informacyjne, na których znajdują się bardziej szczegółowe wiadomości o poszczególnych zagadnieniach.

Dane przestrzenne udostępniane przez PIG-PIB publikowane są poprzez przeglądarki mapowe dostępne on-line: aplikacja mapowa CBDG (<http://bazagis.pgi.gov.pl/websi-te/cbdg/viewer.htm>), GeoLOG aplikacja dedykowana na urządzenia mobilne (<http://m.bazagis.pgi.gov.pl/m.cbdg/#map-page>), ale dostępna także na zwykłych przeglądarkach (<http://m.bazagis.pgi.gov.pl/cbdg/#/landing>).

Oprócz możliwości przeglądania danych i informacji zawartych w serwisie internetowym PIG-PIB jest także możliwe bezpośrednie skorzystanie z serwisów informacji przestrzennej udostępnianych poprzez usługi WMS i WFS. Dzięki nim użytkownik może wczytać przydatne informa-

cje przestrzenne bezpośrednio do swojej aplikacji (ArcGIS, Geomedia, Quantum GIS itp.) i wyświetlić pozyskane dane na podkładach rastrowych udostępnianych np. przez popularne serwisy Google Maps czy Open Street Maps. Zestawienie dostępnych usług zostało przedstawione na stronie Serwisy GIS: http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/PIGMainExtranet/serwisy_gis. Po wybraniu odpowiedniego serwisu tematycznego wyświetla się on w przeglądarce mapowej w postaci interaktywnej warstwy tematycznej. Inną formą pozyskiwania informacji przestrzennej PIG-PIB jest pobieranie gotowych warstw informacyjnych (format ESRI Shape file) udostępnianych przez menadżera pobierania plików: http://dm.pgi.gov.pl/dm/DownloadManager_v1.aspx. Warstwy te po pobraniu można otworzyć w dowolnej aplikacji GIS.

Dla ułatwienia wyszukiwania informacji na stronach internetowych PIG-PIB ogólny schemat dostępu do zasobów informacyjnych, poprzez różne punkty dostępowe (Portal CBDG, Bazy Danych, Geoportal IKAR), w postaci graficznej został przedstawiony na rycinie 3.

Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy
Centralna Baza Danych Geologicznych – PORTAL

Strona główna PIG | Portal CBDG | CBDG Kontakt | Intranet

Strona główna > Systemy dziedzinowe

CORAZ BARDZIEJ DOSTĘPNA GEOLOGIA

Wyszukaj w PORTALU
Szukaj

Portal CBDG

- Strona główna
- CBDG
- Systemy dziedzinowe
- Witryny Portalu
- Zasady dostępu
- Korzystanie z serwisu
- Finansowanie
- Kontakt

Aplikacja mobilna "GeoLOG"

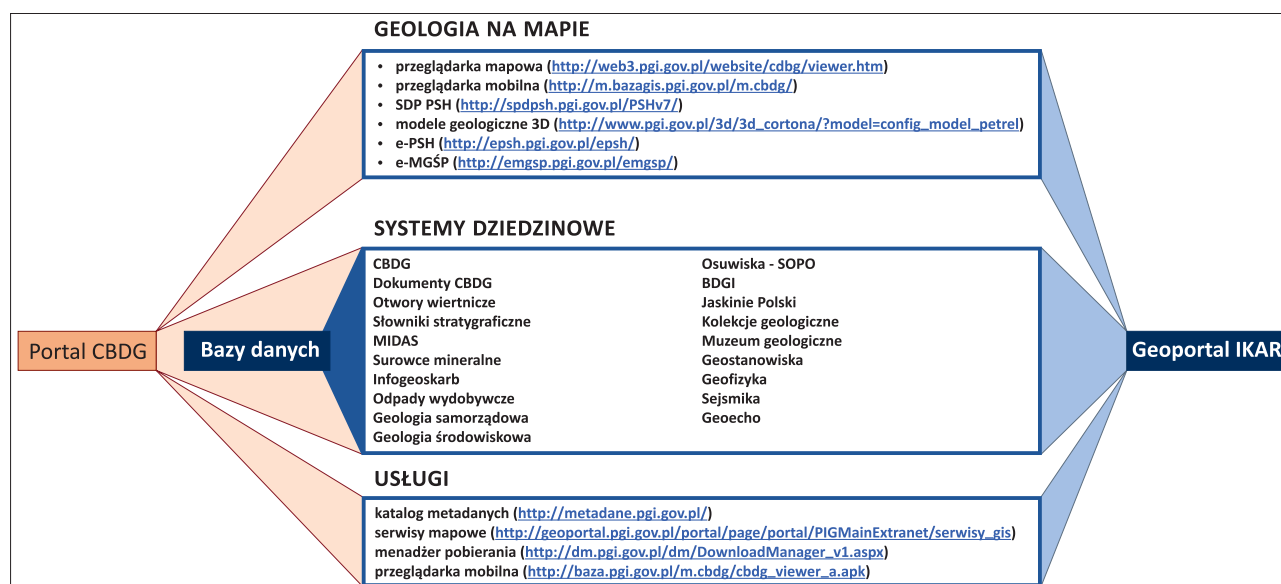
GeoLOG

Newsletter!

Geofizyka Sejsmika Geoecho

Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy

Ryc. 2. Systemy dziedzinowe CBDG



Ryc. 3. Schemat prezentujący dostęp do zasobów geoinformacji PIG-PIB poprzez Portal CBDG, zakładkę Bazy danych oraz Geoportal IKAR

TEMATYCZNE BAZY DANYCH PIG-PIB

Dane geologiczne

Centralna Baza Danych Geologicznych – CBDG (<http://baza.pgi.gov.pl/>) jest największym w Polsce zbiorem cyfrowych danych geologicznych. Są to, m.in. szczegółowe informacje o otworach wiertniczych, archiwalnych dokumentacjach geologicznych i różnego typu badaniach geofizycznych.

Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski – SMGP (<http://web3.pgi.gov.pl/website/cdbg/viewer.htm>) w skali 1 : 50 000 stanowi kompendium wiedzy o powierzchniowej budowie geologicznej kraju. Zawiera, m.in. szczegółowe informacje o litologii, stratygrafii i genezie skał, przekroje i profile geologiczne oraz opis budowy geologicznej obszaru badań zawarty w objaśnieniach dołączanych do arkusza mapy. Arkusze SMGP są dostępne w przeglądarkach mapowych w postaci rastrowej oraz istnieje możliwość ich zamówienia (w różnych formatach) w Narodowym Archiwum Geologicznym.

Dane hydrogeologiczne

Serwisy informacyjne państwowej służby hydrogeologicznej zapewniają do szeregu informacji hydrogeologicznych poprzez system przetwarzania danych PSH (SPD PSH; <http://spdpsch.pgi.gov.pl/PSHv7/>). W ramach aplikacji można uzyskać dostęp do danych atrybutowych (tabelarycznych) oraz informacji przestrzennej (mapy). W ramach SPD PSH publikowane są następujące zasoby danych (ryc. 3): **Monitoring Wód Podziemnych** – dane dotyczące sieci punktów badawczych monitoringu wód podziemnych, pomiarów wysokości zwierciadła wód podziemnych, wyników analiz chemicznych. Służą również do wspomagania oceny stanu wód podziemnych – ilościowego i jakościowego.

Centralna Baza Danych Hydrogeologicznych (Bank HYDRO) – baza danych hydrogeologicznych, w której gromadzone są dane dokumentacyjne o odwiertach, ujęciach i źródłach wód podziemnych zwykłych, mineralnych oraz termalnych.

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) – zawiera charakterystykę i klasyfikację GZWP wg stopnia wykorzystania zasobów, przeobrażeń antropogenicznych, odporności na zanieczyszczenia, ekonomicznego aspektu zaleceń ochronnych oraz wskaźników opłat wodnych.

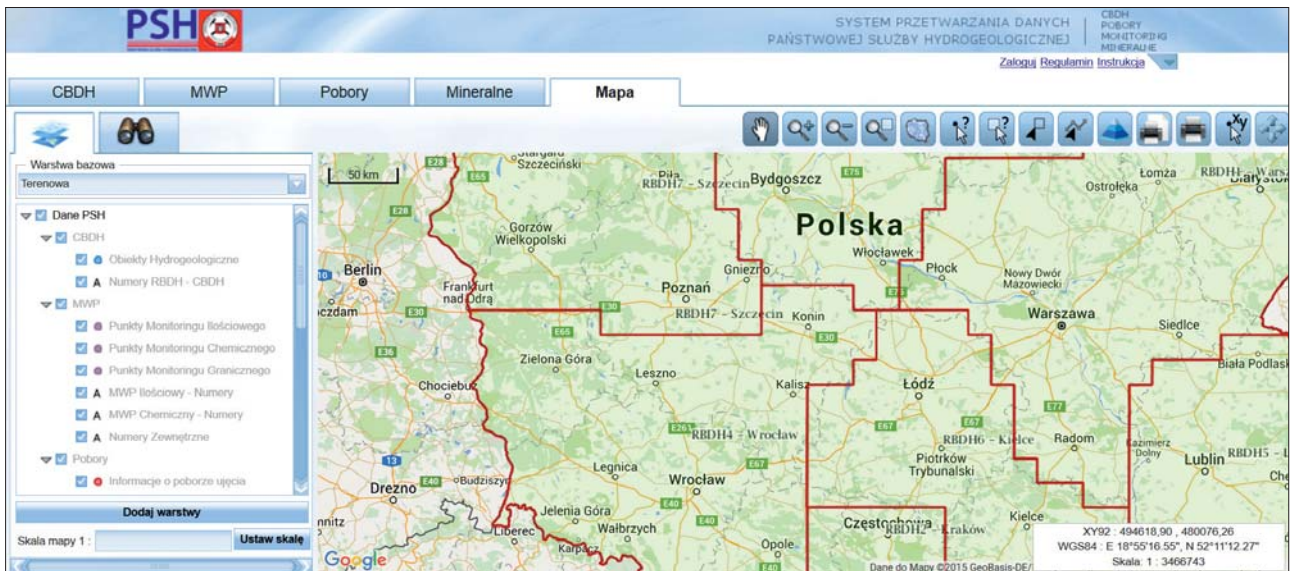
Pobory – zawiera dane o poborze rejestrowanym wód podziemnych z ujęć na obszarze całego kraju, tzn. poborze realizowanym w ramach szczególnego korzystania z wód podziemnych i wymagającym pozwolenia wodno-prawnego (art. 31, 36, 37 oraz 122 ustawy Prawo wodne).

Baza danych Mapy Hydrogeologicznej Polski – to podstawowe informacje z bazy danych Mapy Hydrogeologicznej Polski 1 : 50 000 o użytkowych poziomach zwykłych wód podziemnych wraz z szerszą interpretacją głównego ich piętra lub też poziomu wodonośnego, stanowiącego najważniejsze źródło zaopatrzenia w wodę. Uzupełnieniem tej bazy są zasoby Mapy Hydrogeologicznej Polski 1 : 50 000 – pierwszy poziom wodonośny – występowanie i hydrodynamika, obejmujące wybrane elementy charakterystyki hydrogeologicznej pierwszej od powierzchni terenu warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych wykazujących dobrą łączność hydrauliczną, osiągających sumaryczną miąższość co najmniej 2 m przy średnim stanie retencji wód podziemnych. Dane są udostępniane w ramach portalu e-PSH (<http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>; ryc. 3). Państwowa służba hydrogeologiczna publikuje także informacje o obszarach zagrożonych podtopieniami, a także wodach leczniczych, termalnych i solankach (<http://mineralne.pgi.gov.pl/>).

Dane o surowcach mineralnych

MIDAS (<http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/MIDASGIS/start>) – serwis stanowi podstawowe źródło informacji o surowcach mineralnych Polski oraz eksploatacji złóż. Oferuje dostęp do informacji o złożach, gospodarce surowcami, a także obszarach i terenach górniczych oraz koncesjach. Aplikacja umożliwia wyszukanie wszystkich dostępnych publicznie danych, w tym prezentacji ich na mapie (ryc. 4).

InfoGeoSkarb (<http://geoportal.pgi.gov.pl/igs>) – baza danych, która umożliwia uzyskanie informacji o lokaliza-



Ryc. 4. System Przetwarzania Danych PSZ

Start > Rejestr Obszarów Górniczych

Zaloguj

Wersja 3.19.5 zbudowana 2015-06-03 15:27

Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy

ROG | Mapa

Wyszukiwanie wg przestrzeni górniczej

Parametry wyszukiwania

Nazwa przestrzeni

Identyfikator przestrzeni

Identyfikator użytkownika

Identyfikator złoża

Województwo woj. warmińsko-mazurskie

Powiat

Gmina

Uwzględnij tereny górnicze w wynikach wyszukiwania

Nr w rejestrze

Nazwa użytkownika Wyszukaj Wyczyść

Nazwa złoża Wyszukaj Wyczyść

Status

Kopalina główna

Pokaż listę wyników Wyczyść

Lista wyników wyszukiwania

Przestrzenie górnicze

Wyświetlono wyniki 1 - 10 z 888

Nazwa przestrzeni	Typ	Nr w rejestrze	Status	Położenie	Złoże	Opcje
Głędy N	OG	XXV/1/15	zniesiony	Małdyty	Głędy	
Głędy S	OG	XXV/1/16	zniesiony	Małdyty	Głędy	
Józefowo	OG	VIII/1/10	aktualny	Pasłęk	Józefowo	
Warszkałaj II (Blok A-D)	OG	XXV/1/35	aktualny	Bezledy 9	Warszkałaj II	
Biesówko	OG	XXV/1/33	zniesiony	Mragowo	Biesówko	
Komorniki	OG	VI/1/58	aktualny	Działdowo	Komorniki	
Tymawa Wielka II	OG	XLIII/1/17	zniesiony	Grudziądz	Tymawa Wielka II	
Ruś	OG	XXV/1/41	aktualny	Ruś	Ruś	
Budwity	OG	XXV/1/39	aktualny	Budwity	Budwity	
Łęgajny	OG	XXV/1/46	aktualny	Olsztyn	Łęgajny	

Ryc. 5. Formularz wyszukiwania ROG w systemie MIDAS

cji złóż kopalni i ujęć wód, ich dokumentacjach geologicznych, koncesjach, a także o prawach własności do informacji geologicznych i ograniczeniach tych praw.

Dane geośrodowiskowe

Baza danych geośrodowiskowych (<http://emgsp.pgi.gov.pl/emgsp/>) – zawiera informacje o złożach kopalni oraz górnictwie i przetwórstwie kopalni, wodach powierzchniowych oraz podziemnych, warunkach podłoża budowlanego, ochronie przyrody i zabytkach kultury,

a także o geochemii środowiska i składowaniu odpadów. Zgromadzone zasoby są wynikiem realizacji projektu Mapa Geośrodowiskowa Polski.

Dane geochemiczne (<http://www.mapgeochem.pgi.gov.pl/>) – prezentowane zasoby są efektem prac w zakresie kartografii geochemicznej, prezentujących stan chemiczny gleb, osadów rzecznych, strumieniowych i jeziornych oraz wód w kraju.

System Osłony Przeciwsuwiskowej – SOPO (<http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO>) – zawiera informacje o rozpoznaniu i udokumentowaniu osu-

wisk Polski. Dane o osuwiskach oraz terenach potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi w Polsce prezentowane są na mapach w skali 1 : 10 000.

Państwowa służba geologiczna udostępnia także dane Centralnego rejestru geostanowisk Polski (<http://geportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/geostanowiska>) oraz informacje o odpadach wydobywczych (<http://geportal.pgi.gov.pl/odpady>).

Dane geologiczno-inżynierskie

Baza danych geologiczno-inżynierskich – BDGI (http://geportal.pgi.gov.pl/atlas_y_gi) – stanowi zbiór danych z archiwalnych kart otworów badawczych oraz otworów i sondowań wykonanych podczas realizacji atlasów geologiczno-inżynierskich największych ośrodków miejskich Polski. Obejmuje szczegółowe informacje pozyskane z dokumentacji geologiczno-inżynierskich, geotechnicznych, hydrogeologicznych oraz profili otworów wiertniczych.

PODSUMOWANIE

Szeroki, szybki i nieograniczony przepisami dostęp do geoinformacji jest jednym z filarów realizacji celów społeczeństwa informacyjnego. Taka wizja przyświeca także EuroGeoSurveys, organizacji zrzeszającej europejskie służby geologiczne, która proces zarządzania geoinformacją i budowę infrastruktury danych zdefiniowała jako jeden z trzech strategicznych celów na najbliższe lata. Dostępne zasoby danych przestrzennych, także z zakresu geologii, stanowią podstawę zrównoważonego rozwoju, umożliwiając prowadzenie wszechstronnych analiz wspierających procesy decyzyjne. Geoinformacja jest niezbędna do podejmowania decyzji zarówno przez urzędników administracji rządowej i samorządowej, przedsiębiorcom podejmującym ryzyko inwestycyjne, a także zwykłym obywatelom w codziennych sprawach. Informacja geologiczna ma bardzo szerokie zastosowania w wielu branżach, niejednokrotnie wpływa na wydatkowanie znacznych środków finansowych lub też na ich oszczędności. Z drugiej strony precyzyjne informacje o procesach geologicznych mogą decydować o bezpieczeństwie inwestycji wrażliwych (elektrownie atomowe i inne obiekty strategiczne), ale także w niektórych przypadkach pozwalają uchronić ludzkie życie w przypadku wystąpienia procesów geologicznych o skutkach katastroficznych (sejsmika, wulkanizm, osuwiska). We wszystkich tych przypadkach dane są kluczowym elementem i ich jakość może wpływać na podjęcie prawidłowych decyzji.

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy w trakcie swojej prawie 100-letniej historii prowadzenia badań powierzchni ziemi i procesów zachodzących w środowisku przyrodniczym gromadzi, przetwarza i udostępnia informacje. Instytucja ta jest depozytariuszem ogromnych zasobów danych geologicznych, hydrogeologicznych i środowiskowych usystematyzowanych w tematycznych bazach danych. Dziś większość danych jest udostępniana społeczeństwu poprzez różnorodne kanały komunikacyjne. PIG-PIB wykorzystuje najnowsze osiągnięcia naukowe i technologiczne, tak żeby dostarczać rze-

telne i aktualne dane. Jednocześnie mając świadomość, że inne dane są potrzebne urzędnikowi, a inne przedsiębiorcy czy obywatelowi, tak profiluje informacje, aby jak najlepiej służyły każdej z tych grup.

Nakład pracy włożony w usystematyzowanie istniejących już zbiorów danych geologicznych oraz budowę baz danych o strukturze zgodnej ze światowymi standardami jest nie do przecenienia. Niemniej jednak przed instytutem stoi wiele wyzwań związanych z harmonizacją danych oraz usprawnieniem mechanizmów zarządzania geoinformacją. Podejmowane działania będą stanowiły istotny element decydujący o sprawnym udostępnianiu zasobów danych geologicznych charakteryzujących się wysokim stopniem użyteczności społecznej. Realizując w ostatnich dwóch dekadach lawinowy proces cyfryzacji (digitalizacji) geologicznych zasobów przestrzennych nie udało się ustrzec błędów. Dlatego też dla osiągnięcia pełnego sukcesu należy przede wszystkim precyzyjnie zdefiniować i konsekwentnie realizować długofalowe cele w zakresie zarządzania informacją geologiczną (Nałęcz, 2007). Jednym z rozwiązań jakie powinno niewątpliwie ułatwić i usprawnić zarządzanie geoinformacją w przyszłości, a także udostępnianie precyzyjnych i wiarygodnych danych dedykowanych na potrzeby użytkowników będą prace nad wprowadzeniem mechanizmów architektury korporacyjnej (Sobczak, 2013) w PIG-PIB.

LITERATURA

- BUJAKOWSKI K. & PYKA K. 2009 – Rola INSPIRE w rozwoju społeczeństwa informacyjnego. *Rocz. Geomatyki*, 7: 7–15.
- DYREKTYWA 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 marca 2007 r. ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE). *Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej*.
- FEDOROWICZ-JACKOWSKI W. 2001 – Rozsądek pilnie poszukiwany. *Geodeta*, 3: 5–9.
- LUTEREK M. 2006 – Polityka unii europejskiej w zakresie budowania zasobów elektronicznych (e-content). [W:] Sosińska-Kalata B., Chuchro E., Daszewski W. (red.), *Informacja w sieci – Problemy, metody, technologie*. Wyd. Stow. Bibliotekarzy Polskich – seria Nauka-Dydaktyka-Praktyka nr 85, Warszawa: 71–82.
- MICHALAK J. 2003 – Podstawy metodyczne i technologiczne struktur geoinformacyjnych. *Rocz. Geomatyki*, Tom I, Zesz. 2.
- NAŁĘCZ T. 2007 – Integracja danych przestrzennych o środowisku naturalnym – wyzwanie dla instytucji z branży ochrony środowiska? *Rocz. Geomatyki*, 5 (1): 81–89.
- NAŁĘCZ T. 2014a – Obserwacje GeoInformacyjne. *Prz. Geol.*, 62 (2): 71–72.
- NAŁĘCZ T. 2014b – Geoinformacja zainspirowana? *Prz. Geol.*, 62 (4): 174–175.
- NAŁĘCZ T. 2014c – Infrastruktura informacji przestrzennej – kolejny krok w ewolucji kartograficznej. *Prz. Geol.*, 62 (7): 330–331.
- NAŁĘCZ T. 2014d – Ucywilizować metadane. *Prz. Geol.*, 62 (10/1): 493–494.
- SOBCZAK A. 2013 – Architektura korporacyjna. Aspekty teoretyczne i wybrane zastosowania praktyczne. *Ośrodek Studiów nad Cyfrowym Państwem*, Warszawa.
- SZPOR G. 2009 – Prawo dostępu do informacji publicznej jako istotny czynnik rozwoju społeczeństwa informacyjnego. *Rocz. Geomatyki*, 7: 89–96.
- USTAWA z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej. *Dz.U.* z 2001 r. Nr 112, poz. 1198 ze zm.
- USTAWA z dnia 11 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze. *Dz.U.* z 2015 r. poz. 196 ze zm.
- ZAŁĘCZNIK S. 2008 – Ochrona informacji niejawnych jako instrument bezpieczeństwa politycznego państwa, materiały IV Kongresu „Ochrona informacji niejawnych i biznesowych”, Katowice.