

AEGOS — Afrykańsko-Europejski System Obserwacji Zasobów Geologicznych (*African-European Georesources Observation System*)

Marek Graniczny¹, Waldemar Gogołek¹, Izabela Ploch¹



M. Graniczny



W. Gogołek



I. Ploch



AEGOS

Kontynent afrykański posiada ważną część światowych zasobów i rezerw surowców naturalnych. Wraz ze stopniowym wyczerpywaniem się niektórych zasobów na innych kontynentach jego rola dla przyszłych inwestorów staje się coraz istotniejsza. Zrównoważone wykorzystanie surowców naturalnych może być jednym z instrumentów rozwoju gospodarczego wielu afrykańskich krajów. Jedną z deklaracji ze spotkania przedstawicieli Unii Afrykańskiej w Addis Abebie w 2008 r. był rozwój wiedzy, infrastruktury i umiejętności potrzebnych do zwiększenia na tym kontynencie potencjału gospodarczego związanego z surowcami naturalnymi. Dlatego programy Unii Europejskiej wspierające rozwój nauki coraz częściej koncentrują się na projektach badawczych obejmujących Afrykę, poprawiających współpracę i wymianę informacji z krajami europejskimi.

9 lutego 2009 r. konsorcjum składające się z 24 partnerów europejskich i afrykańskich zapoczątkowało I etap projektu AEGOS (*African-European Georesources Observation System*). Partnerzy uczestniczący w projekcie to przedstawiciele europejskich służb geologicznych: Belgii, Czech, Finlandii, Francji, Holandii, Niemiec, Polski, Portugalii i Wielkiej Brytanii, służb geologicznych i wyższych uczelni afrykańskich: Etiopii, Ghany, Gwineji, Namibii, Południowej Afryki, Senegalu, Tanzanii, Ugandy i Zambii oraz organizacji międzynarodowych EC/IRC (*European Commission/Joint Research Centre*), SEAMIC (*Southern and Eastern African Mineral Centre*) i UEMOA (*Union Économique et Monétaire Ouest Africaine*). Projekt jest koordynowany przez BRGM — francuską służbę geologiczną. Celem utworzenia systemu jest zaprojektowanie panafrkańskiej infrastruktury dostępnych publicznie danych geologicznych o charakterze interoperacyjnym oraz serwisów służących wspieraniu i wzmocnieniu zrównoważonego wykorzystania zasobów

geologicznych Afryki. Projekt AEGOS ma również za zadanie zabezpieczenie, uporządkowanie i udostępnienie danych zarchiwizowanych w afrykańskich i europejskich służbach geologicznych, co zagwarantuje rozwój wiedzy na temat zasobów geologicznych Afryki. Utworzony system będzie stanowił bezpośrednie wsparcie dla zainteresowanych użytkowników, takich jak politycy, decydenci, inwestorzy, agencje rozwojowe, przedsiębiorcy z sektora prywatnego, środowiska zajmujące się naukami o Ziemi oraz zwykli obywatele.

Główne zadania projektu można uporządkować w następujący sposób:

- ❑ wypracowanie procedur operacyjnych zarządzania danymi (infrastruktura danych przestrzennych, metadane, specyfikacja danych oraz architektura systemu);
- ❑ zebranie informacji na temat zorientowanych pod kątem użytkownika produktów i serwisów oraz propozycji nowych projektów innowacyjnych;
- ❑ ustanowienie afrykańsko-europejskiej sieci partnerskiej;
- ❑ określenie wkładu do Globalnego Systemu Obserwacji Ziemi (GEOSS) w kontekście europejskiej infrastruktury danych przestrzennych (INSPIRE).

Pierwszy etap projektu AEGOS będzie realizowany w latach 2009–2011. Jest on finansowany przez Komisję Badań i Technologii 7. Ramowego Funduszu Unii Europejskiej (FP 7). W trakcie tego etapu konsorcjum projektu zostanie rozszerzone o kolejne państwa afrykańskie. Jest to istotne w kontekście drugiego etapu projektu, który zostanie zapoczątkowany w 2012 r. i będzie realizowany przez kolejne cztery lata.

Również niezwykle ważne podczas uruchomienia drugiego etapu projektu będzie określenie wykonalności oraz możliwości zastosowania wyselekcjonowanych produktów i serwisów. Ogólne i kompleksowe podejście do zagadnienia uwzględniające potrzeby użytkowników końcowych ma doprowadzić do wytypowania nowych, innowacyjnych projektów, które będą realizowane w kolejnym etapie. Przykładowo takie projekty mogą dotyczyć:

- ❑ Zachodnioafrykańskiej Inicjatywy Poszukiwawczej, mającej za zadanie opracowanie map prognostycz-

¹Państwowy Instytut Geologiczny — Państwowy Instytut Badawczy, ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa; marek.graniczny@pgi.gov.pl, waldemar.gogolek@pgi.gov.pl, izabela.ploch@pgi.gov.pl



Ryc. 1. Uczestnicy inauguracyjnej konferencji AEGOS w Kapsztadzie (RPA). Fot. <http://www.aegosproject.org>

nych surowców mineralnych w celu rozwoju infrastruktury związanej z wydobyciem tych kopalin;

- zarządzania eksploatacją surowców mineralnych i składowaniem odpadów; w ramach tego projektu przewiduje się wykonanie serwisów mapowych, które umożliwią przeprowadzenie różnorodnych analiz, przy pomocy oprogramowania GIS, dla decydentów oraz władz lokalnych;
- zarządzania transgranicznymi zbiornikami wód podziemnych, poprzez utworzenie kartograficznych i atrybutowych baz danych dostępnych w Internecie;
- zarządzania zasobami wód podziemnych w Afryce Subsaharyjskiej; przewiduje się wykonanie map oceny zasobności wód podziemnych na podstawie rozproszonych danych pochodzących z różnych obszarów górniczych;
- wykorzystania energii geotermalnej we wschodniej i południowej Afryce.

Praktycznie wszystkie kraje i organizacje afrykańskie mogą być włączone do projektu AEGOS w charakterze partnerów stowarzyszonych lub członków komitetu użytkowników końcowych. Mogą to być zarówno kraje afrykańskie, jak i kraje regionu karaibskiego, Pacyfiku oraz państwowe i regionalne instytucje afrykańskie odpowiedzialne za rozwój ekonomiczny, naukę i technologie, organizacje pozarządowe, przedstawiciele środowisk związanych z naukami o Ziemi i naukami pokrewnymi, jednostki badawcze i przedsiębiorstwa zajmujące się badaniem i eksploatacją złóż surowców, zagrożeniami naturalnymi, energetyką, rozwojem ekonomicznym i spo-

łecznym, ochroną środowiska, użytkowaniem terenu, hydrologią oraz hydrogeologią. Przedstawiciele wymienionych instytucji będą regularnie zapraszani do udziału w konferencjach i warsztatach organizowanych przez AEGOS. W trakcie pierwszego etapu projektu przewidziane są trzy konferencje (inauguracyjna, która odbyła się w Kapsztadzie, w Południowej Afryce; w połowie realizacji projektu, której organizację przewiduje się w Dar es Salaam, w Tanzanii, oraz kończąca projekt). W między czasie są i będą organizowane warsztaty tematyczne dotyczące poszczególnych zadań realizowanych w obrębie 9 grup roboczych.

Prace wykonywane przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy na rzecz projektu obejmują udział w trzech grupach roboczych:

- grupa robocza 3 (WP3) — *Identification of data themes, user-oriented products and services*;
- grupa robocza 4 (WP4) — *Preparation of innovative projects based on AEGOS*;
- grupa robocza 6 (WP6) — *Definition of common strategies for capacity building and training*.

Prof. Marek Graniczny jest współprzewodniczącym (europejskim) grupy roboczej WP4. Dotychczasowe prace grupy WP4 objęły głównie przygotowanie i rozesłanie dwóch ankiet dotyczących projektów geologicznych realizowanych w Afryce oraz identyfikacji przyszłych końcowych użytkowników systemu AEGOS i analizy ich potrzeb. Ankiety zostały przesłane do ponad 100 respondentów i uzyskano ponad 80 odpowiedzi, a ich wyniki są obecnie analizowane.



Ryc. 2. Uczestnicy warsztatów grupy roboczej WP4 w Lusace. Fot. M. Graniczny

Ponadto przedstawiciele PIG-PIB brali udział w następujących spotkaniach:

- ❑ *Pre-kick-off meeting* w Brukseli (Belgia) w dniach 3–4 grudnia 2008 r., którego celem było rozpoczęcie prac koordynacyjnych i wyjaśnienie obowiązków liderów grup roboczych;
- ❑ *Cape Town week* w Kapsztadzie (RPA) w dniach 3–9 lutego 2009 r., gdzie odbyło się spotkanie wszystkich uczestników projektu, nastąpiła identyfikacja zadań w trakcie wspólnych krzyżowych spotkań grup roboczych oraz oficjalne rozpoczęcie projektu;
- ❑ warsztatach grupy roboczej WP3 (Workshop 3a) w Tervuren (Belgia) w dniach 18–20 maja 2009 r., zorganizowanych w celu wymiany informacji na temat danych, produktów i usług niezbędnych dla realizacji projektu oraz przyszłych użytkowników systemu AEGOS;
- ❑ warsztatach grupy roboczej WP4 (Workshop 4a) w Lusace (Zambia) w dniach 25–27 sierpnia 2009 r., organizowanych przez PIG-PIB i Wydział Geologii Szkoły Górniczej Uniwersytetu Zambijskiego (GD-SOM-UNZA), w czasie których omówiono i przedyskutowano bieżące prace całego projektu, zaawansowanie prac grupy WP4, w tym rezultatów ankiety dotyczącej realizacji projektów geologicznych w Afryce oraz koncepcji ogólnego podejścia do tworzenia produktów i usług z dziedziny geologii, tak by zaspokoić oczekiwania

przyszłych użytkowników końcowych; oficjalnego otwarcia spotkania dokonał minister górnictwa i gospodarki surowcami Zambii Maxwell Mwale i było ono relacjonowane przez krajową telewizję, radio i prasę;

- ❑ spotkaniu komitetu sterującego projektem (koordynatora i liderów grup roboczych) — *First Operational Management Meeting* w Hanowerze (Niemcy) w dniach 18–20 listopada 2009 r., którego celem było przedyskutowanie zaawansowania realizacji całego projektu, zgodności prac z harmonogramem oraz zaplanowanie działań w dalszym czasie trwania projektu.

Zakres prac prowadzonych przez pracowników PIG-PIB koncentruje się przede wszystkim na innowacyjnych produktach i serwisach najbardziej potrzebnych końcowym użytkownikom, których efektem będą przyszłe projekty badawcze w trakcie drugiej fazy realizacji programu AEGOS. Projekty będą również wzmacniać współpracę transgraniczną między krajami afrykańskimi i przyczyniać się do rozwoju nie tylko pojedynczych krajów, ale całych regionów, co do tej pory było na kontynencie afrykańskim sprawą niezwykle rzadką.

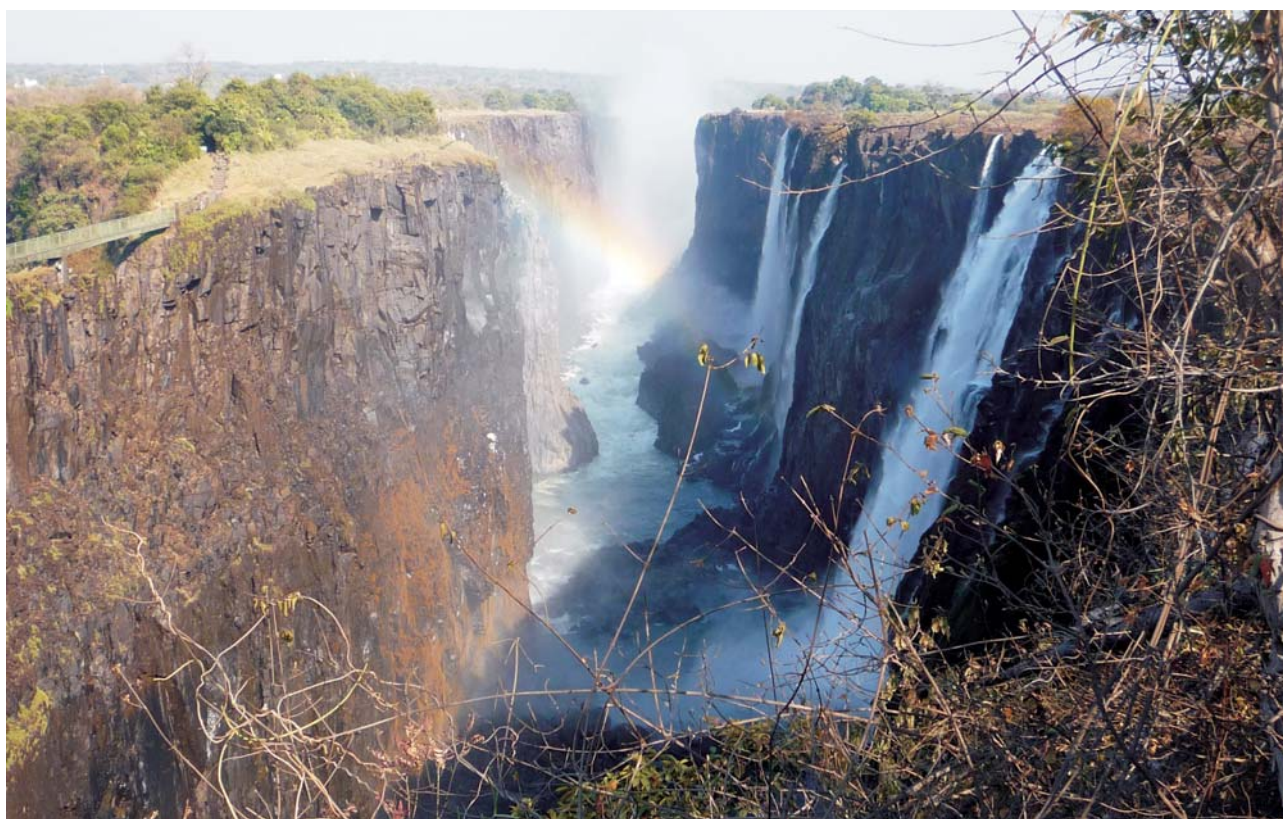
Postęp prac i badań projektu AEGOS można śledzić na stronie internetowej pod adresem <http://www.aegosproject.org>.

Serwis fotograficzny na str. 367

**AEGOS – Afrykańsko-Europejski System Obserwacji Zasobów Geologicznych
(African-European Georesources Observation System) (patrz str. 324)**



Ryc. 3. Góra Stołowa będąca symbolem Kapsztadu, znajdująca się w północnej części łańcucha górskiego u południowego krańca Przylądka Dobrej Nadziei. Wierchołek góry składa się z odpornego na erozję ordowickiego piaskowca kwarcowego. Poniżej piaskowca znajduje się warstwa łatwo wietrzejących łupków łyszczykowych, a u podstawy — pofałdowane łupki prekambryjskie Malmesbury. Fot. W. Gogołek



Ryc. 4. Wodospady Wiktorii na rzece Zambezi, na granicy pomiędzy Zambią i Zimbabwe, powstałe na bazaltowym progu przecinającym jej koryto, których oryginalna nazwa w języku lokalnego plemienia Kololo to *Mosi-oa-Tunya*, co oznacza *Dym, który grzmi*. Fot. M. Graniczny