

dwumiesięcznik NR 15
WRZESIEŃ/
PAŹDZIERNIK 2005



prof. dr hab. Krzysztof
Jaworowski
Główny Koordynator
Centrum Doskonałości
REA, Państwowy Instytut
Geologiczny,
ul. Rakowiecka 4,
tel. 022 849 53 51 w. 310,
022 848 41 43
e-mail:
krzysztof.jaworowski
@pgi.gov.pl

W NUMERZE:

Prezentowano wyniki trzy-
letniej (2002-2005) aktyw-
ności Centrum Doskona-
łości REA w ramach unijnego
projektu *Wsparcie dla inte-
gracji Centrum Doskonałości
Badań Środowiska Abiotycz-
nego Państwowego Instytutu
Geologicznego z Europejską
Przestrzenią Badawczą*.

IN THIS ISSUE:

Page 8

Wydawca:

Państwowy Instytut
Geologiczny
00-975 Warszawa
ul. Rakowiecka 4
tel. (22) 849 53 51
www.pgi.gov.pl

Redakcja:

Maciej Podemski
Barbara Bańkowska-
Zajączkowska;
Janina Małecka.
tel. (22) 849 53 51 w. 221;
e-mail:
maciej.podemski@pgi.gov.pl

Nakład 1000 egz.

ISSN 1731-7177

TRZY LATA REALIZACJI PROJEKTU UNIJNEGO REA (XII.2002-XI.2005)



*Projekt „Wsparcie dla integracji Centrum Doskonałości
Badań Środowiska Abiotycznego Państwowego Instytutu
Geologicznego z Europejską Przestrzenią Badawczą”
zatwierdzony został przez Komisję Europejską
w 2002 r. Jego realizacja, zaplanowana na 36 miesięcy,
rozpoczęła się w grudniu 2002, a przedłużona została
ostatnio do maja 2006 r.*

Dla realizacji tego celu przygotowano pro-
gram zawierający 65 zadań ujętych w pięć
pakietów roboczych (WP1–WP5), obej-
mujących problemy zrównoważonej gospodarki
wodami podziemnymi, morskiego środowiska
abiotycznego, zagrożeń naturalnych i antropoge-
nicznych oraz globalnych zmian klimatu i środo-
wiska. Tematyka ta odpowiadała ściśle zakresowi

badan pięciu Grup Roboczych Centrum. Ponadto
projekt zawierał pakiety działań informacyjnych
(WP6) i ogólnej koordynacji projektu (WP7).

Projekt obejmował różnorodne działania
międzynarodowe i krajowe, a przede wszystkim
organizację w Polsce międzynarodowych kon-
ferencji naukowych, warsztatów i kursów oraz
udział specjalistów instytutowych w podobnych



Spotkanie Zespołu Doradczego Centrum w Warszawie w 2005 roku.

*Od lewej: B. Winterhalter, L. Lebbe, I. Śmiałowska, J. Harff, Sz. Uścińowicz, K. Jaromłowicz-Szulc,
K. Jaworowski, B. Bańkowska-Zajączkowska, J. Kasinski, K. Synowiecka, M. Czarnogórska, J. Zachowicz,
A. Piotrowski, C. Laban, A. Fabbri i G. Verraes.*



Wizyta opiekuna projektu z ramienia Komisji Europejskiej, dr P. Balabanisa, w Instytucie, od lewej: M. Podemski, K. Jaworowski, P. Balabanis i K. Jarmołowicz-Szulc

wydarzeniach naukowych i szkoleniowych, organizowanych przez ośrodki naukowe innych krajów unijnych. Podjęto również wysiłki dla nawiązania bliskiej współpracy badawczej z poszczególnymi ośrodkami naukowymi z krajów Unii Europejskiej (umowy bliźniacze) lub tematycznymi sieciami badawczymi działającymi na terenie Unii.

W okresie trwania projektu zorganizowanych zostało przez Centrum Doskonałości PIG jedenaście międzynarodowych konferencji i seminariów, dla których wydano dziesięć tomów abstraktów (243 abstrakty), połączonych z przewodnikami wycieczkowymi. Udział w nich wzięło ponad 500 specjalistów, w tym jedna trzecia z zagranicy. Przydzielono 20 grantów młodym specjalistom z krajów wschodnioeuropejskich, nie należących do Unii Europejskiej. Podczas tych konferencji wygłoszono ponad trzysta referatów naukowych, z których część wygłosili specjaliści specjalnie zaproszeni z ośrodków zachodnio-europejskich. Do chwili obecnej opublikowano w PGI Special Papers sześć tomów materiałów pokonferencyjnych. Poza tym zorganizowano trzy międzynarodowe

warsztaty metodyczne. Uczestniczyło w nich łącznie około 130 osób, w tym dwie trzecie z zagranicy, głównie ze Wschodniej Europy, którym przydzielono 28 grantów. Warsztaty prowadziło m.in. ośmiu zaproszonych zagranicznych wykładowców.

W celu nawiązania współpracy i wchodzenia do międzynarodowych sieci badawczych pracownicy Centrum uczestniczyli w misjach eksploracyjnych do Belgii, Czech, Francji, Hiszpanii, Holandii, Niemiec, Portugalii, Słowacji i Włoch. W trakcie misji omawiano możliwość dołączania Centrum Doskonałości do przyszłych projektów oraz konsorcjów. W ich wyniku podpisano kilka umów bliźniaczych o wspólnych pracach badawczych.

Rezultatem tych działań jest także akcesja Centrum do grup roboczych unijnych projektów: *Harmonised modelling for integrated basin management* (Harmoni-CA) i *Integrated water management of transboundary catchments* (TRANSCAT), udział w sieci *Multilingual Thesaurus of Geosciences*, wejście do projektu *Integrated Ocean Drilling Project* (IODP), udział w konsorcjum *European Network for Coastal Research – Coordination Action* (ENCORA); partnerstwo w projekcie Europejskiej Agencji Kosmicznej TERRAFIRMA, udział w działaniach sieci współpracy *Sediment Network* (SEDNET) oraz członkostwo w inicjatywie *Land, Water and Sea Level Changes and the European Habitat* (GEO-MOTION).

Realizację projektu przedstawiano Komisji Europejskiej w raportach rocznych. Część merytoryczną raportów dyskutowano z Zespołem Doradców Centrum Doskonałości w trakcie dwóch dorocznych spotkań. Objęte pierwotnym harmonogramem zadania, planowane w roku 2001 na lata 2003-2005, niekiedy okazywały się nierealne z powodów niezależnych od wykonawców. Weryfikowane i uaktualniane w oparciu o europejskie realia podlegały one modyfikacji w trakcie trwania projektu.

K. Jarmołowicz-Szulc

Koordinator Projektu REA

katarzyna.jarmolowicz-szulc@pgi.gov.pl

REA WP1: INTEGRACJA POLSKICH BADAŃ WÓD PODZIEMNYCH Z PRIORYTETAMI EUROPEJSKIMI



REALIZACJA

1. Organizacja

➤ międzynarodowa konferencja *Hydrogeological Transboundary Problems. West and East European Bridge*, 22–26.11.2004, Warszawa;

- trzy seminaria dla polskich i wschodnioeuropejskich zespołów badawczych: *Gospodarka zasobami wód podziemnych zbiorników transgranicznych*, 24.06.2003, Warszawa; *Hydrogeologiczne problemy transgraniczne*, 14–15.10.2003, Gdańsk-Oliwa; *Resources of natural waters of the Carpathian region*, 15–16.05.2004, Lwów;
- szkolenie *Modelling by homogenisation for hydrogeology*, 17–20.10.2005, Warszawa.

2. Nawiązywanie kontaktów

- 6–12.04.2003 – Belgia: Belgijska Służba Geologiczna, Bruksela; Laboratory of Applied Geology and Hydrogeology, Uniwersytet w Gent; VITO Flemish Institute for Technological Research, Mol;
- 27.05.–1.06.2003 – Francja: Bureau de Recherches Géologiques et Minières, Orléans;

- 25.09.–1.10.2003 – Ukraina: Instytut Geologiczny Zachodniej Ukrainy, Lwów; Departament Ekologii, Geologii Inżynierskiej i Hydrogeologii w Instytucie Geologii i Geochemii, Lwów; Uniwersytet im. Iwana Franko, Lwów; Państwowa Służba Geologiczna Ukrainy, Kijów;
- 27.09.–1.10.2003 – Niemcy: GGA Institut, Hanower; RWTH Universität, Aachen;
- 6-7.10.2005 – Finlandia: Fińska Służba Geologiczna (GTK), Espoo, Finlandia;
- 15.11.2005 – Finlandia: wizyta w Warszawie przedstawicieli Fińskiej Służby Geologicznej GTK.

Program realizowany był wielotorowo. Z jednej strony poprzez nawiązywanie dwustronnych kontaktów z wiodącymi instytucjami badawczymi Europy: Belgii, Finlandii, Francji, Niemiec i Ukrainy. Z drugiej strony nawiązano współpracę z naukowcami realizującymi unijne projekty ECO-GEOWATER, HARMONI-CA, TRANSCAT. Udział w warsztatach organizowanych w ramach tych projektów pozwolił zapoznać się z nowym podejściem do zarządzania wodami podziemnymi, a także z nowoczesnymi technologiami wykorzystywanymi w krajach Unii Europejskiej w gospodarowaniu wodami podziemnymi.

Ważnym zadaniem było skupienie grona hydrogeologów z Polski, Litwy, Białorusi, Ukrainy i Słowacji wokół instytucyjowego Centrum Doskonałości. Podczas spotkań wyłoniono tematy



Konferencja „Hydrogeological transboundary problems”, PIG, Warszawa, 2004; w pierwszym rzędzie, od lewej: A. Sadurski, L. Marks, K. Jarmołowicz-Szulc i P. Balabanis

przyszłej współpracy, a mianowicie kartografię hydrogeologiczną, badanie zagrożeń, ochronę i monitoring wód podziemnych oraz gospodarkę zasobami transgranicznych zbiorników wód podziemnych. Przedstawiciele instytucji naukowych z Litwy, Białorusi, Ukrainy, Słowacji i Polski podpisali dokument o wzajemnej współpracy i ustanowieniu polskiej i wschodnioeuropejskiej sieci współpracy w zakresie badań wód podziemnych.

Głównym tematem kolejnych spotkań ze specjalistami strony litewskiej, białoruskiej i ukraińskiej był monitoring wód podziemnych strefy przygranicznej. Podjęto działania mające na celu rozszerzenie działającego w ramach projektu PHARE monitoringu wód powierzchniowych transgranicznej zlewni Bugu. Opracowano raporty otwarcia (polski, białoruski i ukraiński), obejmujące charakterystykę zlewni, inwentaryzację stanu jakości i systemów monitoringu oraz potencjalnych ognisk zanieczyszczeń i zagrożeń wód podziemnych. Jeszcze bardziej owocna była współpraca ze stroną litewską. Wspólnie z Litewską Służbą Geologiczną wytypowano punkty badawcze oraz ustalono zakres i częstotliwość pomiarów w nowo powstającej, a częściowo reaktywowanej, sieci monitoringu.

Międzynarodowa konferencja *Hydrogeological transboundary problems. West and East European Bridge* stała się okazją do nawiązania ścisłej współpracy z ośrodkami

i instytucjami naukowymi, zajmującymi się problematyką wód podziemnych. Nawiązane kontakty zaowocowały współpracą z Fińską Służbą Geologiczną (GTK). Podsumowaniem spotkań i wstępnych ustaleń pomiędzy instytucjami rządowymi i naukowymi Polski i Finlandii jest list intencyjny, dotyczący współpracy pomiędzy GTK i PIG. Obejmuje ona kartografię hydrogeologiczną i badania geologiczno-inżynierskie, a w szczególności przetestowanie fińskiej metodyki badań georadarowych na wybranych obszarach Polski. W lutym 2006r. GTK i PIG dopracują szczegóły merytoryczne oraz warunki finansowe i techniczne tego projektu. Termin rozpoczęcia badań georadarowych na terenie Polski zaplanowano wstępnie na maj 2006r.

L. Skrzypczyk

leslaw.skrzypczyk@pgi.gov.pl

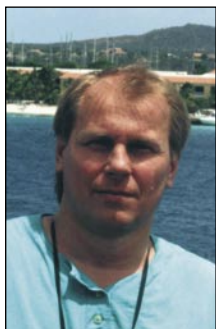
E. Przytuła

elzbieta.przytula@pgi.gov.pl



Baza lotnicza Fińskiej Służby Geologicznej w Helsinkach; od lewej: J. Piispanen (operator lotniczy, geofizyk), prof. K. Nenonen (Research Director Geological Survey of Finland), J. Vironmäki (Branch Manager Geoservices GSF), L. Skrzypczyk (PGI); 2005.

REA WP 2: ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE ŚRODOWISKA MORSKIEGO I JEGO ZASOBÓW



REALIZACJA

1. Organizacja

- konferencja międzynarodowa *Rapid transgressions into semi-enclosed basins*, 8-10.05.2003, Jastarnia;
- wykłady dr Cees Labana, (Netherlands Institute of Applied Geosciences TNO – National Geological Survey) i dr Johna Ridgwaya, (British Geological Survey), 6-7.11.2003, Gdańsk;

- wykłady prof. Jana Harffa (Baltic Sea Research Institute) oraz dr hab. Wolframa Lemke (Baltic Sea Research Institute) i dr Jørn Bo Jensena (Geological Survey of Denmark and Greenland), 21-23.04.2004, Gdańsk;
- międzynarodowe warsztaty IUGS *International bor-*

ders – geoenvironmental concerns, 16-19.06.2004, Krynica Morska;

- międzynarodowe warsztaty *Relative sea level changes – from subsiding to uplifting coasts*, June 19-20.06.2005, Gdańsk;
- kurs *Postglacial biogenic deposits – research techniques and potential for reconstruction of environmental changes*, 19-23.09.2005, Zgorzele, Pojezierze Kaszubskie;
- wykłady dr Ingemara Cato (Geological Survey of Sweden) oraz dr Borisa Winterhaltera (Geological Survey of Finland), 20-21.10.2005, Gdańsk.

2. Nawiązywanie kontaktów

- 11-14.03.2003, Institute of Oceanology, Atlantic Branch, of the Russian Academy of Sciences, Okręg Kaliningradzki, Federacja Rosyjska; wynik: umowa bliźniacza;

- 13-17.09.2003, Lithuanian Geological Survey, Vilnius, Litwa; wynik: umowa bliźniacza;
- 7.05.2003, spotkanie z Baltic Sea Research Institute, Niemcy, w Gdańsku, wynik: umowa bliźniacza.

Umowy bliźniacze podpisano także z:

- All-Russia Geological Institute w Sankt Petersburgu, Federacja Rosyjska;
- Estonian Geological Survey, Estonia;
- Lithuanian Institute of Geology and Geography in Vilnius, Litwa;
- Bulgarian Academy of Sciences, Institute of Oceanology, Marine Geology and Underwater Archaeology Department, Warna, Bułgaria.

Sieci międzynarodowe

- Centrum Doskonałości PIG zostało członkiem *European Network on Coastal Research (ENCORA)*.

Realizacja zadań Pakietu WP2 rozpoczęła się zorganizowaniem w maju 2003r. międzynarodowej konferencji *Rapid transgressions into semi-enclosed basins*. Konferencja poświęcona była szybkim zmianom poziomu wód w morzach izolowanych częściowo od oceanu oraz relacjom pomiędzy zmianami poziomu mórz w holocenie a aktywnością ludzi na wybrzeżach. W konferencji wzięły udział 43 osoby z Argentyny, Australii, Danii, Estonii, Francji, Litwy, Niemiec, Polski, Portugalii, Rosji, Szwecji i Włoch. Wygłoszono 20 referatów prezentujących m.in. wyniki badań nad bardzo szybkimi holoceniowymi transgresjami w basenach Morza Czarnego, Zatoki Carpentaria i Morza Bałtyckiego, a także badań paleogeograficznych, sedimentologicznych, paleoklimatycznych i geoarcheologicznych. Podczas jednodniowej wycieczki przedstawiono te problemy na wybrzeżu Zatoki Puckiej oraz w Słowińskim Parku Narodowym.

Drugim ważnym wydarzeniem były międzynarodowe warsztaty *Relative sea level changes – from subsiding to uplifting coasts*, które odbyły się w 2005 r. Udział w nich wzięło 53 naukowców z Danii, Estonii, Finlandii, Francji, Grecji, Litwy, Niemiec, Nowej Zelandii, Polski, Rosji i Szwecji. Profesorowie Jan Harff i Svante Bjorck wygłosili wykłady wprowadzają-

ce, a następnie zaprezentowano 15 referatów i 12 posterów. Przewodnim tematem konferencji były zmiany poziomu morza w holocenie, zarówno na wybrzeżach zanurzających się, jak i wypiętrzanych.



Zajęcia przy próbniku do osadów dennych; z prawej: W. Jęgliński (OGM PIG); statek badawczy Szwedzkiej Służby Geologicznej „Ocean Surveyor”

Bardzo ważnym wydarzeniem był kurs zorganizowany w 2005 r. dla młodych naukowców, dotyczący metod badawczych i możliwości rekonstrukcji zmian środowiskowych postglacialnych osadów biogenicznych. W kursie uczestniczyło 22 naukowców z Estonii, Litwy, Niemiec, Polski i Rosji. Kurs, który odbył się na Pojezierzu Kaszubskim, rozpoczął się od półdniowej wycieczki po tym pięknym rejonie Polski. Podczas kursu odbyły się wykłady, prezentacje nowoczesnego sprzętu do prac terenowych Geomor Techniks, przedstawiciela holenderskiej firmy Eijkelkamp, oraz ćwiczenia terenowe na wysokich i niskich torfowiskach. Pozyskane w trakcie ćwiczeń próbki posłużyły do nauki analiz laboratoryjnych.

Nieocenioną okazją do poszerzenia horyzontów badawczych i poznania nowych osiągnięć w badaniach geologii morza i w metodach badawczych Danii, Finlandii, Holandii, Niemiec, Szwecji i Wielkiej Brytanii był cykl wykładów prowadzonych przez zaproszonych wykładowców. Wykłady te odbywały się zwykle jesienią, w latach 2003, 2004 i 2005.

Ważnym zadaniem pakietu WP2 było nawiązanie dwustronnej współpracy oraz włączanie się do istniejących sieci naukowych, krajowych i zagranicznych. W wyniku tych działań podpisano osiem umów dwustronnych (bliźniaczych). Młodzi pracownicy naukowcy z tych instytucji zapraszani byli na konferencje, warsztaty i kursy organizowane przez grupę geologii morza projektu REA.

Dzięki umowom dwustronnym pracownicy Oddziału Geologii Morza PIG zapraszani byli na szkolenia i konferencje oraz do współudziału w rejsach badawczych. W latach 2003-2005 pracownicy PIG odbyli na statkach badawczych niemieckich i szwedzkich szkolenia w zakresie nowych technik badawczych. Pozyskali także cenne, unikalne materiały badawcze, m.in. dwa 12 metrowe rdzenie osadów z Zatoki Gdańskiej, zawierające pełny profil osadów późnoglacialnych i holoceniowych.



Pobór rdzeni z torfowiska „Stążki”, Pojezierze Kaszubskie. Zajęcia prowadzi L. Jurys (kłęczący) z Oddziału Geologii Morza PIG

Najistotniejszymi osiągnięciem dwustronnej umowy o współpracy pomiędzy PIG a Baltic Sea Research Institute (Warnemünde) było sporządzenie wspólnej transgranicznej mapy osadów południowo-zachodniego Bałtyku, dla której wykorzystano polskie i niemieckie wyniki badań. Równie ważnym było udostępnienie do badań przez stronę niemiecką kilkunastu długich rdzeni osadów bałtyckich i kilkuset kilo-

metrów profili sejsmoakustycznych, wykonanych w polskiej strefie ekonomicznej Morza Bałtyckiego.

Podsumowanie trzyletniego okresu działalności grupy geologii morza projektu REA można zawrzeć w haśle: *Centrum Doskonałości REA pomostem między wschodem i zachodem Europy.*

Sz. Uścińowicz

szymon.uscinowicz@pgi.gov.pl

REA WP3: BADANIA OSUWISK I POWODZI



REALIZACJA

1. Organizacja

➤ cykl wykładów prof. Sandro Silvano, IRPI, Padwa, Włochy, 19-21.11.2003, Kraków;

➤ konferencja międzynarodowa *Risk caused by the*

geodynamic phenomena in Europe, 20-22.05.2004, Wysowa;

- wykład prof. Janusza Wasowskiego, Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica del Consiglio Nazionale delle Ricerche, Bari, Włochy, 29.10.2004, Kraków;
- konferencja międzynarodowa *Mass movement hazard in various environments*, 20-22.10.2005, Kraków;
- wykład P. G. Marinou, National Technical University of Athens, School of Civil Engineering, Geotechnical Dep., Ateny, Grecja, 20.10.2005, Kraków.

2. Nawiązywanie kontaktów

- spotkanie robocze z CNR-IRPI, Padwa, z prof. J. Wasowskim z Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica del Consiglio Nazionale delle Ricerche, Bari, 31.05-8.06.2003, Padwa, Włochy;
- spotkanie robocze z CERG (Centre on Geomorphological Hazards), Service Regional de Traitement d'Image et de Teledetection, Universite Louis Pasteur (ULP), 2-8.06.2003, Strasburg, Francja;
- spotkanie robocze z przedstawicielami Służb Geologicznych Polski, Czech i Słowacji na temat metod badań na wybranych osuwiskach w strefie przygranicznej. Do monitorowania wybrano: w Polsce – osuwisko Lachowice, na Słowacji – osuwisko Harvelka, w Czechach – osuwisko Vaculov Sedho, 09-11.10.2003, Stryszawa, Słowacja;
- robocze spotkanie konsorcjum TerraFirma, 15-20.11.2003, Nottingham, Wielka Brytania;
- koordynacyjne spotkanie robocze: przygotowywanie projektu w ramach NATO, 5-7.12.2003, Bruksela, Belgia;
- spotkanie robocze: przygotowywanie projektu w ramach EuroGeoSurveys i IGOS-Geohazards Executive Bureau, 9.11.2004, Orlean, Francja;
- spotkanie robocze z przedstawicielami Służb Geologicznych Polski, Czech i Słowacji. Podsumowano wyniki projektu *Metody badań i monitoringu procesów osuwiskowych na przykładzie Polski, Czech i Słowacji*, 8-11.05.2004, Praha, Czechy;
- spotkanie robocze *Coordination meeting with IRPI-Bari*, 20-24.06.2004, Bari, Włochy;
- spotkanie robocze *Coordination meeting with IRPI-Bari*, 20-25.06.2005, Bari, Włochy.

Działania grupy geologii zagrożeń naturalnych koncentrowały się na geologicznych aspektach ruchów masowych,

w szczególności zaś na ocenie i rozpoznaniu zjawisk osuwiskowych.

Podczas zorganizowanych w Polsce dwóch międzynarodowych konferencji (w Wysowej i w Krakowie) zaprezentowano metody przeciwdziałania skutkom ruchów masowych, sposoby zapobiegania tym zjawiskom oraz ograniczania ich rozmiarów. Wiele uwagi poświęcono problemom socjoekonomicznym, towarzyszącym katastrofalnym zjawiskom naturalnym.

Odbyły się również serie spotkań poświęconych współpracy w zakresie metod i monitorowania ruchów masowych: w Pradze, Bari, Padwie, Mediolanie, Strasburgu i w Brukseli. Najbardziej zaawansowane zostały wspólne prace pomiarowe oraz obserwacje osuwisk na terenie Polski, Czech i Słowacji:

- 14-18.07.2004 – pierwsza sesja pomiarowa GPS na terenie Czech: osuwisko Vaculov Sedlo.
- 4-8.10.2004 – druga seria pomiarów: Harvelka, Słowacja.
- 17-27.05.2005 – pomiary na osuwisku w Czechach, druga sesja pomiarowa GPS, wymieniono też materiały geologiczne.
- 13-17.09.2005 – pomiary po polskiej stronie na osuwisku w Lachowicach, powtórzone w październiku; ponadto wykonano korelację wyników monitorowania wszystkich wybranych osuwisk.

W wyniku tych prac wypracowano metody badań oraz zasady współpracy przy monitorowaniu osuwisk na obszarze Polski, Czech i Słowacji. Współpraca z pozostałymi partnerami zagranicznymi obejmowała wymianę doświadczeń i danych w zakresie badań geologicznych, kartometrycznych i hydrogeologicznych w rejonach szczególnie zagrożonych ruchami masowymi.

Specjaliści PIG przebywali również na szkoleniach w europejskich centrach badawczych Włoch, Hiszpanii, Francji, Czech i Słowacji, prowadzących prace związane tematycznie



Prace terenowe na osuwisku Vaculov Sedlo w Czechach; od lewej: M. Krapić (Oddział Karpacki PIG) i I. Baron (Czeska Służba Geologiczna)

z zagrożeniami naturalnymi. Zapoznali się tam z metodami badań ruchów masowych w aspekcie badań geologicznych. W Polsce zorganizowane zostały dwa spotkania warsztatowe: w Stryżowie i w Krakowie.

Nawiązane kontakty europejskie umożliwiły udział w pracach europejskich sieci badających zagrożenia naturalne, np. w IGOS e-Project. W projekcie tym podjęto prace w grupie problemowej zajmującej się integracją działań przeciwdziałających zagrożeniom osuwiskami i ruchami masowymi. Poza tym zespół międzynarodowy, z którym nawiązano współpracę, uzyskał grant europejski, obejmujący także obszar polski (okolice Gorlic).

Zaangażowano się też w realizację projektu Europejskiej Agencji Kosmicznej - TerraFirma. Prace dotyczyły analizy zdjęć radarowych pod kątem badań zakresu pionowych ruchów powierzchni ziemi. Wprowadzona przez zespół tematyka polska objęła rozpoznanie współczesnych ruchów tektonicznych na obszarze Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. Dalsze badania zaplanowano w rejonie Lubina i Wieliczki.

M. Graniczny

marek.graniczny@pgi.gov.pl

A. Piątkowska

anna.piatkowska@pgi.gov.pl



Wspólne polsko-litewskie prezentacje na Międzynarodowym Kongresie Geologicznym we Florencji, 2005. Od lewej: J. Satkumas (Litewska Służba Geologiczna) i M. Graniczny (PIG)

REA WP4: BADANIA ANTROPOGENICZNYCH ZAGROZEŃ ŚRODOWISKA



REALIZACJA

1. Organizacja

- międzynarodowa konferencja *Valorisation of the environment in the areas exposed to long-term industrial and mining activities*, 2–4.06.2004, Ustroń;
- międzynarodowe warsztaty *The Central European and European Union*

standards on the assessment of the industrial and mining environment pollution, 22–24.09.2005, Warszawa.

2. Nawiązywanie kontaktów

- 6–12.04.2003 – Belgijska Służba Geologiczna, Bruksela; Laboratory of Applied Geology and Hydrogeology, Uniwersytet w Gent; VITO Flemish Institute for Technological Research, Mol, Belgia;
- 13–18.07.2003 – Instytut Budownictwa Wodnego Politechniki w Stuttgarcie, firma UW-Umweltwirtschaft GmbH w Stuttgarcie, firma Abfallwirtschaft Stuttgart, składowisko odpadów komunalnych w Esslingen, Niemcy;
- 27.09.–1.10.2003: GGA Institute, Hanover; RWTH Aachen University, University of Tybinga; Technical University in Stuttgart, Niemcy;
- 20–25.01.2004 – BRGM Francuska Służba Geologiczna, Orlean, Francja;
- 15–17.08.2004 – National Institute for Public Health and the Environment (RIVM), Utrecht, Holandia.

Udział w konferencjach i warsztatach umożliwił pracownikom grupy geologii środowiskowej zaprezentowanie badań prowadzonych w Państwowym Instytucie Geologicznym w zakresie geologii środowiskowej, kartografii geochemicznej i geośrodowiskowej, monitoringu śro-

dowiska oraz zarządzania i planowania geośrodowiskiem z jednej strony, a z drugiej strony pozwolił zapoznać się z zagadnieniami remediacji gleb, gospodarki odpadami, gospodarki osadami wydobywanymi z portów i żeglownych odcinków rzek, wykorzystania GIS w badaniach środowiskowych, stosowanymi standardami jakości gleb, wód i osadów wodnych oraz z oceną ryzyka ekologicznego.

Pracownicy grupy WP4 zaprezentowali 24 referaty i postery podczas konferencji i warsztatów, w których uczestniczyli. Zgłoszono akces do sieci badawczej SEDNET, zajmującej się badaniami i oceną zanieczyszczenia osadów wodnych. Jeden z pracowników PIG został wpisany na listę aktywnych uczestników tej sieci. Kontakty z zagranicznymi placówkami naukowo-badawczymi i ich pracownikami naukowymi zaowocowały także nowymi propozycjami projektów badawczych.

I. Bojakowska

izabela.bojakowska@pgi.gov.pl



Osadnik odpadów dawnych zakładów chemicznych w Tarnowskich Górach

REA WP5: ZMIANY ŚRODOWISKA OBECNIE I W PRZESZŁOŚCI



REALIZACJA

1. Organizacja

- międzynarodowa konferencja *Geological Heritage Concept, Conservation and Protection Policy in Central Europe*, 3-4.10.2003, Kraków;
- międzynarodowe warsztaty *Reconstruction of Quaternary Palaeoclimate and Palaeoenvironments and Their Abrupt Changes*, 29.09-2.10.2004, Białowieża;
- II Polska Konferencja Paleobotaniki Czwartorzędu *Rekonstrukcja paleośrodowisk jeziorno-torfowiskowych*, 10-13.05.2005, Okuninka, Polesie Lubelskie.

Ideą przewodnią działalności grupy paleoklimatycznej WP5 była m.in. integracja badaczy z Europy środkowej i wschodniej z Europejską Przestrzenią Badawczą poprzez prezentację problemów dotyczących koncepcji geologicznego dziedzictwa, polityki dotyczącej jego konserwacji oraz zmian środowiska i klimatu w czwartorzędzie w nawiązaniu do współczesnych procesów geologicznych i zmian klimatycznych. Realizacja celów WP5 wyrażała się głównie poprzez międzynarodowe spotkania organizowane w Polsce, na których prezentowano instytutowe i ogólnopolskie osiągnięcia, a także dalsze zamierzenia.

Głównym tematem międzynarodowej konferencji w Krakowie była ochrona obiektów dziedzictwa geologicznego w środkowej i wschodniej Europie, w tym zasady selekcji ważnych europejskich pomników przyrody nieożywionej, racjonalne i nieszkodliwe dla środowiska gospodarowanie zasobami mineralnymi, a także zmiany klimatyczne spowodowane działalnością człowieka.

W konkluzji konferencji postanowiono stworzyć wspólną internetową bazę interesujących obiektów geologicznych i zobowiązać autorytety Unii Europejskiej do poparcia idei utworzenia tzw. geoparków – nowej kategorii obszarów podlegających ochronie. Postanowiono także promować

narodowe i międzynarodowe programy służące ochronie i konserwacji stanowisk geologicznych.

Referaty paleobotaniczne prezentowane podczas warsztatów w Białowieży uświadomiły uczestnikom ogromną rolę powiązań środowiska abiotycznego i biotycznego w badaniach paleoklimatu czwartorzędu. Przy tej okazji nawiązano liczne kontakty z przedstawicielami Białorusi, Czech, Litwy, Rosji, Słowacji i Ukrainy. Jednym z efektów tych kontaktów była wizyta H. Winter z Zakładu Kartografii Geologicznej PIG w Instytucie Geografii Rosyjskiej Akademii Nauk w Moskwie, w czasie której zdecydowano utworzyć sieć badawczą czwartorzędowych zmian klimatu na obszarze Europy środkowej oraz wschodniej Rosji.



Spotkanie polsko-białoruskie w Szurpilah na Suwalszczyźnie; od lewej: I. Pavlovskaya (Białoruś), A. Ber (PGI), A. Karabanov (Białoruś)

Pogłębianą przez WP5 idea badań klimatu w kontekście przeszłości i współczesności zaowocowała również przygotowaniem multidyscyplinarnego projektu *Tezy grupy roboczej powołanej decyzją Dyrektora PIG do badań nad paleoklimatem, planowanych w ramach statutowej działalności PIG w roku 2006 i w latach następnych.*

H. Winter

hanna.winter@pgi.gov.pl

A. Ber

andrzej.ber@pgi.gov.pl

REA WP6: UPOWSZECHNIANIE INFORMACJI



REALIZACJA

I. strona internetowa Centrum Doskonałości REA: wersja polska: http://www.pgi.gov.pl/rea_pl/, wersja angielska: <http://www.pgi.gov.pl/rea/>;

2. biuletyn informacyjny Centrum Doskonałości REA: *INFORMATOR / Information Newsletter*.
3. seminaria informacyjne Centrum Doskonałości REA:
 - 23.10.2003, seminarium *Instytucje geośrodowiskowe regionu lubelskiego wobec priorytetów Unii Europejskiej*, Lublin.
 - 27.02.2004, seminarium *Narodowy Plan Rozwoju 2004-2006 a instytucje badawcze oraz małe i średnie przedsiębiorstwa regionu lubelskiego*, Lublin.

- 02. 2004, seminarium *Continued Education and Improvement of Economic Co-operation in the Field of Sustainable Development of Industrial and Mining Sites*, (wspólnie z GeoKompetenzZentrum Freiberg E.V.), Wrocław.
- 6.04.2004, seminarium z GeoKompetenzZentrum Freiberg E.V., Warszawa.
- 7.07.2004, seminarium z GeoKompetenzZentrum Freiberg E.V., Sosnowiec.
- 18.05.2005, warsztaty *Doświadczenia Państwowego Instytutu Geologicznego w kontaktach z instytucjami Unii Europejskiej*, Warszawa.
- 31.05.2005, seminarium promocyjne, Szczecin.
- 21.10.2005, seminarium *Inicjowanie i prowadzenie badań w zakresie ochrony środowiska z funduszy europejskich*, Wrocław.

Działalność informacyjna instytutowego Centrum Doskonałości REA, w ramach pakietu WP6 projektu REA, obejmowała uruchomienie i prowadzenie na internetowej stronie Państwowego Instytutu Geologicznego dwujęzycznej strony

Centrum, wydawanie biuletynu *INFORMATOR* oraz organizację seminariów promocyjnych w Polsce.

Strona internetowa REA zawiera podstawowe informacje o instytutowym Centrum Doskonałości, informacje o unijnym projekcie REA i jego podstawowych wynikach oraz informacje o szeregu innych projektów unijnych, w których uczestniczył i/lub uczestniczy Instytut.

INFORMATOR jest popularno-naukowym periodykiem wydawanym co dwa miesiące od maja 2002 r. przez Centrum Doskonałości REA, dofinansowywanym przez unijny projekt REA. Jego zadaniem jest przystępne prezentowanie wyników prac badawczych Centrum polskiemu środowisku badawczemu, administracji rządowej i publicznej, przedstawicielom przemysłu oraz szerokiej publiczności. Spełnia też ważną rolę edukacyjną wśród studentów wyższych uczelni i uczniów szkół średnich. Do końca 2005r. wydano 16 numerów tematycznych prezentujących przekrojowo problematykę badawczą Centrum, a także działalność poszczególnych jednostek organizacyjnych Państwowego Instytutu Geologicznego.

Śród bogactwa tematów badawczych, dotyczących różnych elementów polskiego środowiska abiotycznego, przedstawiono dotychczas m.in.:



INFORMATOR Centrum Doskonałości REA

- geośrodowiskowe problemy polskiej części Bałtyku, w tym wykorzystanie zasobów mineralnych dna morskiego;
- rodzaje i stan wód podziemnych w Polsce oraz udział Instytutu w ich ochronie;
- wpływ górnictwa podziemnego i odkrywkowego na środowisko oraz rodzaje zagospodarowania wyrobisk pogórnich;
- zniszczenia powodowane naturalnymi zjawiskami przyrodniczymi, takimi jak powodzie lub powierzchniowe ruchy masowe (osuwiska, spływy błotne, itp.) i próby działań zapobiegawczych;
- zanieczyszczenia środowiska przyrodniczego, powodowane gospodarką człowieka i wysiłki zmierzające do odbudowy stanu pierwotnego.

INFORMATOR wydawany jest w nakładzie 1000 egzemplarzy, z których znaczna część rozsyłana jest do stałych odbiorców. Wielu z nich wyrażało nie tylko zainteresowanie tym biuletynem, ale i przekazywało informacje o wykorzystywaniu poszczególnych numerów podczas wykładów ze studentami lub z uczniami.

Promocyjne seminaria zorganizowane w Lublinie i Szczecinie miały m.in. na celu przekonanie przedstawicieli instytucji geośrodowiskowych o celowości zintegrowania wskali regionu ich potencjału badawczego oraz wykonawczego. W obydwu przypadkach zebrani gotowi byli zorganizować regionalne konsorcja geośrodowiskowe gotowe do partnerskiej współpracy z samorządami wojewódzkimi.

Pozytywne efekty takiej współpracy odnotowuje istniejące już od połowy 2002 r. Dolnośląskie Konsorcjum Geośrodowiskowe, na co wskazały informacje przekazane na seminarium REA we Wrocławiu. Znaczenie Konsorcjum, jak i Centrum REA doceniane jest także na forum międzynarodowym. Wskazały na to seminaria informacyjne zorganizowane wspólnie z GeoKompetenzZentrum Freiberg E.V. z Saksonii.

M. Podemski

maciej.podemski@pgi.gov.pl

B. Bańkowska-Zajączkowska

barbara.bankowska-zajaczkowska@pgi.gov.pl

REA WP7: KOORDYNACJA



K. Jarmolowicz-Szulc (koordynator projektu) oraz P. Balabanis (opiekun projektu z ramienia Unii Europejskiej)

REALIZACJA

1. Organizacja i działanie sekretariatu Centrum Doskonałości.

2. Spotkania organizacyjno-konsultacyjne:

- Rozpoczęcie projektu REA (Kick-off meeting) – 24.01.2003;
- Spotkania z B. Denore (Project Technical Assistant): 21.02.2003; 20.10.2005;

- Spotkania Zespołu Doradców CD – 28.02-1.03.2003; 25-26.02.2005; Udział członków zagranicznych: A. Fabbri, J. Harff, C. Laban, L. Lebbe, J. Piotrowski, A. Cendrero, B. Winterhalter;

- Spotkania z P. Balabanisem (EC DG Res. Scientific Officer) w Warszawie: 4.06.2003; 23.11.2005;
 - Konsultacje merytoryczno-finansowe w Brukseli z przedstawicielami Komisji Europejskiej (5 spotkań).
3. Spotkania sprawozdawcze z przebiegu projektu;
- 6 spotkań kwartalnych z zarządem Centrum;
 - 3 spotkania półroczne z zarządem Centrum;
 - 3 spotkania roczne z zarządem Centrum i Dyрекcją Instytutu: 22.01.2004; 26.01.2005; 29.11.2005.

Działalność koordynacyjna w ramach WP7 polegała na organizacji prac i monitorowaniu projektu REA oraz prowadzeniu działań merytorycznych i organizacyjnych. Realizacja projektu była konsultowana z Zespołem Doradców Centrum Doskonałości, jak też z Dyрекcją Państwowego Instytutu Geologicznego i przedstawicielami Komisji Europejskiej.

K. Jarmolowicz-Szulc

katarzyna.jarmolowicz-szulc@pgi.gov.pl

IN THIS ISSUE Activities of the REA project and its achievements during the 2002-2005 period are presented. An introductory paper describes some main results, and the consecutive seven presentation give details on the project's Work Packages engagements. The important events were: eleven international seminars in Poland, several twinning agreements with other European research centres, and accession to some European scientific networks.(M.P.)