

## WSTĘP

Niniejszy zeszyt kwartalnika AGH „Geologia” prezentuje wybrane, finalne wyniki projektu badawczego specjalnego nr PBS/PUPW/6/2005 pt. *Badania transgraniczne wglębnych struktur geologicznych brzeżnej strefy Karpat w aspekcie odkryć i udostępnienia nowych złóż ropy naftowej i gazu ziemnego*, realizowanego w latach 2005–2009 na Wydziale Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska AGH.

Obiektem badań powyższego projektu były ropo- i gazonośne formacje fliszowe Karpat Zewnętrznych i podścielające je gazonośne molasy miocenijskie w międzyrzeczu Sanu i Stryja, tj. w obszarze o powierzchni ponad 5000 km<sup>2</sup>. W obszarze tym odkryto dotychczas kilkanaście pól ropnych i gazowych znajdujących się obecnie w schyłkowym stadium eksploatacji, co uzasadnia celowość kontynuowania poszukiwań w strukturach dotychczas nierozpoznanych wiertniczo oraz w kompleksach piaskowców zalegających na większych głębokościach, perspektywicznych dla odkrycia akumulacji węglowodorów. Kryteria wydzielania nowych, perspektywicznych obiektów poszukiwawczych oparte były na wielopoziomowej integracji rezultatów reinterpretacji dotychczasowego rozpoznania geologiczno-naftowego z nowymi wynikami badań, uzyskanymi dzięki zastosowaniu nowoczesnych systemów przetwarzania danych i aparatur laboratoryjnych o standardzie światowym.

Zastosowane metody badań umożliwiły uściślenie: strukturalnych, geochemicznych i petrofizycznych parametrów kwantyfikujących potencjał ropno-gazowy wydzielonych stref i jednostek strukturalno-facjalnych oraz ich systemów naftowych. Zamieszczone artykuły prezentują szerokie spektrum zagadnień powiązanych z prospekcją naftową, a w szczególności osiągnięcia badawcze, w zakresie:

- interpretacji wglębnej budowy geologicznej tektogenu karpackiego, opartej na wynikach sondowań magnetotellurycznych i modelowań grawimetrycznych;
- ilościowej analizy emisji węglowodorów gazowych, bazującej na powierzchniowych profilowaniach geochemicznych i badaniach eksperymentalnych;
- kompleksowej charakterystyki geochemicznej potencjałów macierzystości wydzielonych litofacji fliszowych;
- wykorzystania nowoczesnych programów interpretacji profilowań geofizyki wiertniczej do ilościowej oceny petrofizycznych parametrów serii zbiornikowych;
- estymacji ciśnień porowych płynów wglębnych na podstawie analizy modeli prędkości fal sejsmicznych;
- rekonstrukcji termicznej transformacji materii organicznej i dwuwymiarowych modelowań dynamiki ekspulsji węglowodorów w regionalnych trawersach geologiczno-naftowych, metodą profili syntetycznych;
- sesjstomogeologicznej dokumentacji perspektyw odkrycia nowych złóż gazonośnych w autochtonicznych osadach miocenu, pod nasunięciem karpackim.

Część wyników badań ww. projektu opublikowana została m.in. we wcześniejszym zeszycie „Geologii” (t. 34, z. 3, 2008), a także była prezentowana w formie referatów i posterów na konferencjach międzynarodowych: *Problemi geologii ta naftogazonosnosti Karpat* (Lviv 2006), *Prikladna geologiczna nauka siegodni: zdobytki ta problemi* (Kiev 2007), *Nauka, technika i technologia w rozwoju poszukiwań i wydobycia węglowodorów w warunkach lądowych i morskich* (GEOPETROL, Zakopane 2008) oraz na Pierwszym Polskim Kongresie Geologicznym (Kraków 2008).

W realizacji projektu, oprócz autorów niniejszych artykułów, uczestniczyły interdyscyplinarne zespoły specjalistów z: Państwowego Instytutu Geologicznego w Warszawie i jego Oddziału Karpackiego w Krakowie, Instytutu Nafty i Gazu w Krakowie oraz Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa SA Oddział w Sanoku, a także ukraińskich z Narodowego Uniwersytetu Technicznego Nafty i Gazu w Iwano-Frankowsku i Lwowskiego Oddziału Państwowego Instytutu Geologicznego Ukrainy, którym składamy serdeczne podziękowania za współpracę. Zasady współpracy polsko-ukraińskiej opierały się m.in. z jednej strony na wykorzystaniu dotychczasowych doświadczeń prospekcyjnych w obszarze Karpat ukraińskich i polskich, a z drugiej – na zmodyfikowanych procedurach przetwarzania danych, zawartych w pracach publikowanych i archiwalnych dokumentacjach badawczych, co umożliwiło wypracowanie nowych koncepcji poszukiwawczych.

*Jan Kuśmierek*  
*koordynator projektu ds. naukowych*