

Streszczenie popularno-naukowe

Od przeszło stu lat, późnokredowa ewolucja paleotektoniczna południowo-wschodniej Polski intryguje geologów. Dotychczasowe interpretacje, rozwijane w ostatnich 50 latach nie wyjaśniają w sposób całościowy geologicznej historii tej części Polski, szczególnie w jej mezozoicznym planie. W ostatnich kilku dziesiątkach lat dwie koncepcje rozwijane były niezależnie przez różnych badaczy. Dotyczyły one w głównej mierze początków ruchów inwersyjnych (wznoszących) oraz interpretacji facjalno-batymetrycznych (środowiskowych) wielkiego, rozciągającego się na obszar Polski, części Niemiec i Danii basenu sedymentacyjnego, określanego w literaturze jako bruzda duńsko-polska. Jego inwersja doprowadziła w konsekwencji do powstania antyklinorium środkowopolskiego.

Dotychczas, obszar antyklinorium dolnego Sanu, który dziś pozbawiony jest osadów mezozoicznych, oraz przyległe doń od północy Rostocze, włączane był w późnej kredzie w obręb osiowej części bruzdy duńsko-polskiej, reprezentujące teoretycznie najgłębsze środowiska depozycji osadów górnokredowych.

Szereg badań wykonanych w ostatnich kilku latach przeczy takiej interpretacji, wskazując, że obszar ten już od koniakum/santonu (mniejsze wydzielenia w obrębie kredy) był lądem, a nie osiową, najgłębszą częścią bruzdy duńsko-polskiej. Odkryte niedawno na Rostoczku płytkowodne, cykliczne osady deltowe w obrębie osadów górnokredowych (kampan/mastricht), zmniejszająca się piaszczystość i obecność osadów progradujących ku NE od dzisiejszego antyklinorium dolnego Sanu zdają się potwierdzać taką interpretację. Narzuca to potrzebę rewizji dotychczasowego modelu paleotektonicznego tej części Polski i karze przyjąć nowy model facjalno-batymetryczny, który byłby dokładnie przeciwny do większości dotychczasowych interpretacji.

W tym kontekście, pochodzenie i dystrybucja materiału lądowego (w tym kwarcu i tzw. minerałów ciężkich; gęstość $> 2.9 \text{ g/cm}^3$) w powiązaniu z planowanymi badaniami geochronologicznymi w oparciu o cyrkony z kampanskich osadów piaszczystych Rostocza pozwolą rzucić nowe światło na stopień ewentualnego pogrzebienia i późniejszej erozji obszaru antyklinorium dolnego Sanu. **Kluczowe jest zdefiniowanie skał źródłowych dla deltowych silikoklastyków Rostocza. Czy były to mezozoiczne pokrywy osadowe, czy już w kredzie skały podłoża antyklinorium dolnego Sanu były erodowane?**

Badania proveniencji materiału terygenicznego, po raz pierwszy, pozwolą na stworzenie map dystrybucji osadów pochodzenia lądowego w ściśle zdefiniowanych cięciach czasowych w obrębie kampanu i mastrichtu. Pozwoli to na identyfikację głównych faz dostawy materiału terygenicznego na obszar Rostocza z obszaru antyklinorium dolnego Sanu oraz zidentyfikowanie tych zdarzeń w obrazach wysokorozdzielczych profili sejsmicznych.

Podstawą realizacji projektu będą prace terenowe na Rostoczku Środkowym i Wschodnim uzupełnione o badania wybranych profili wiertniczych. Obszar ten daje bezpośredni wgląd w górnokredowe sekwencje osadowe kampanu i mastrichtu (mniejsze wydzielenia w górnej kredzie), umożliwiając precyzyjną kalibrację wiekową, niezbędną do szczegółowych interpretacji paleotektonicznych.

Rozwiązanie w/w spornych kwestii oraz skali i tempa inwersji (jeśli w ogóle), przełoży się na lepsze rozumienie procesów inwersyjnych w całym europejskim systemie basenów inwertowanych w późnej kredzie. Dodatkowo zmieni nasze spojrzenie na całościowy obraz ewolucji paleotektonicznej południowo-wschodniej Polski, ze wszystkimi konsekwencjami interpretacyjnymi.