

Głównym celem projektu jest kompleksowa analiza rozkładu facji organicznych w utworach dolnopaleozoicznych w południowo-zachodniej przykrawędziowej części platformy wschodnioeuropejskiej, w polskiej części basenu bałtyckiego. Rozkład facji organicznych, ich charakterystyka geochemiczna, a przede wszystkim predykcja ich występowania i jakości w strefach nie objętych rozpoznaniem geologiczno-wiertniczym zostanie zrealizowany w oparciu o wyniki badań laboratoryjnych materii organicznej i przestrzennego modelowania numerycznego. W projekcie zostaną wykorzystane badania sedymentologiczne, facjalne, chemiczne i geochemiczne oraz petrograficzne. Uzyskane z badań laboratoryjnych wyniki zostaną zaaplikowane do numerycznych modeli przestrzennego rozkładu facji organicznych. Modelowanie to dostarczy m.in. informacji o przestrzennym rozkładzie materii organicznej w osadach i jego zmienności w czasie rozwoju basenu. To narzędzie realizacji projektu jest szczególnie przydatne w przewidywaniu rozkładu i własności facji organicznych w przypadku braku informacji z wierceń, informacji mało wiarygodnych lub mało reprezentatywnych. Testując różne scenariusze koncepcyjne, jako wynik modeli otrzymamy szeroki zakres możliwych rozkładów materii organicznej, przy różnych założeniach rozwoju basenu i warunków depozycji.

Proponowany w projekcie rodzaj i zakres badań oraz spodziewany efekt końcowy nie był dotychczas w Polskich basenach sedymentacyjnych wykonywany lub dotyczył się jedynie wąskich aspektów tego zagadnienia np. poszukiwań naftowych. Stąd też proponowany projekt niewątpliwie dostarczy nowych danych, dzięki którym zostaną zweryfikowane dotychczasowe poglądy na temat rozkładu materii organicznej w systemie paleogeograficznym basenu bałtyckiego. Ponadto, pozwoli to na zweryfikowanie ocen zmian środowiska depozycji w tym basenu oraz identyfikację najważniejszych czynników kontrolujących te zmiany. Szczególny nacisk będzie położony na określenie facji organicznych i ich rozkładu, identyfikację czynników środowiskowych związanych z chemizmem wód, temperaturą, warunkami troficznymi i klimatem oraz zmianami paleobatymetrycznymi.

Badania te i oparte na nich wnioski pozwolą włączyć ten ważny obszar poznawczy w nurt nowoczesnych badań organiczno-facjalnych basenów sedymentacyjnych.