

Celem projektu jest rozpoznanie środowisk depozycyjnych, które dominowały w krajobrazie w okresie górnej kredy w centralnej części Przedgórze Karpat. Będzie to możliwe dzięki danym sejsmicznym oraz informacjom z wykonanych odwiertów. Zmiany poziomu morza i procesy tektoniczne sterowały sedymentacją utworów węglanowo-klastycznych w tym basenie. Stopień rozpoznania tych formacji jest stosunkowo niski, a opublikowane dotychczas prace ograniczają się do analizy danych otworowych, głównie w zakresie składu mineralnego tych interwałów oraz paleoflory i fauny. Centralna część Przedgórze Karpat stanowi marginalną część basenu górnokredowego, który może charakteryzować się intensywnymi procesami tektonicznymi, ściśle związanymi z silnymi epizodami erozyjnymi. Wcześniejsze badania sejsmiczne nie pomogły w szczegółowym rozpoznaniu wewnętrznej zmienności kompleksów górnokredowych, a jedynie dostarczyły ogólnych informacji o ich strukturze. Większość z tych starych badań sejsmicznych była projektami 2D (składającymi się z profili sejsmicznych 2D), dla których nie można było zastosować najnowszych algorytmów przetwarzania i interpretacji. Planowane badania opierać się będą na interpretacji nowych, wysokorozdzielczych danych sejsmicznych 3D, wykonanych na obszarze badań w ciągu ostatnich dziesięciu lat. Jakość tych badań pozwala na zastosowanie różnych procedur obliczeniowych, które pozwolą na lepsze poznanie genezy utworów górnej kredy. Najbardziej krytycznym etapem badań będzie wykorzystanie metod stratygrafii sekwencyjnej (informującej o względnym czasie trwania poszczególnych epizodów) i tektonostratygrafii (pozwalającej wskazać płaszczyzny uskoków i ich relacje czasowe) do rozpoznania architektury depozycyjnej. W tym celu skonstruowany zostanie obraz chronostratygraficzny zbudowany na zbiorze horyzontów równoczesowych. Horyzonty te zostaną spłaszczone i uporządkowane według ich względnego czasu geologicznego. Takie odwzorowanie nazywane jest domeną diagramu Wheelera i służy do identyfikacji sekwencji depozycyjnych. Efektem końcowym tych badań będzie szczegółowa rekonstrukcja mechanizmów depozycji i zmian paleośrodowiskowych we wspomnianym basenie sedymentacyjnym. Wyniki badań zostaną przedstawione w formie graficznej w postaci map i przekrojów.

Rekonstrukcja architektury depozycyjnej pozwoli odpowiedzieć na pytanie, jakie są źródła materiału piaszczystego w osadach górnej kredy i z jakimi elementami krajobrazu są one związane. W wyniku realizacji projektu zidentyfikowane zostaną główne powierzchnie erozyjne w obrębie osadów górnokredowych. Ponadto, zostaną zinterpretowane i uwzględnione w interpretacji procesy tektoniczne, które miały wpływ na interwał górnokredowy. Projekt poszerzy informację geologiczną na temat interwału górnokredowego w marginalnej części basenu sedymentacyjnego.