

## Cel badań

Projekt ma na celu rozwiązanie dwu głównych problemów badawczych:

- opracowanie sedymentologicznej klasyfikacji lądowych osadów stokowych,
- stratygraficzna interpretacja pokryw stokowych, występujących na obszarach gór i wyżyn południowej Polski.

## Powody podjęcia danej problematyki badawczej

Dotychczas nie istnieje klasyfikacja lądowych osadów stokowych, oparta na jednoznacznych cechach litologicznych. Identyfikacja współcześnie działających procesów stokowych zwykle nie budzi wątpliwości. Opiera się ona na analizie rzeźby stoków oraz form akumulacji podstokowej, bez szczegółowej analizy sedymentologicznej osadów. Jednak, identyfikacja mechanizmu depozycji reliktowych osadów stokowych jest często problematyczna, ponieważ w rezultacie różnych procesów stokowych mogą powstawać makroskopowo podobne litofacje. Podstawą projektowanych badań będzie szczegółowa analiza sedymentologiczna, mająca na celu dokładne ustalenie mechanizmu procesów depozycyjnych. Dla pełnego rozpoznania tekstur i struktur osadów, oprócz obserwacji makroskopowych, zostanie zastosowana metoda mikromorfologiczna. Zastosowanie tej metody jest nowatorskim aspektem projektu, ponieważ dotychczas rzadko była ona używana w badaniach osadów stokowych. Jednak istnieją prace wskazujące, że metoda ta jest ważnym narzędziem, umożliwiającym identyfikację mechanizmu stokowych procesów depozycyjnych, gdy na podstawie badań makroskopowych identyfikacja nie jest możliwa. Ponieważ, w rezultacie różnych procesów stokowych mogą powstawać makroskopowo podobne litofacje. Rezultatem moich dotychczasowych badań, na obszarze południowej Polski, są szczegółowe charakterystyki litologiczne osadów: (i) usypiskowych, (ii) osuwiskowych, (iii) soliflukcyjnych, (iv) spływów masowych, oraz (v) osadów deponowanych w rezultacie splukiwania. Projektowane badania pozwolą poszerzyć zbiór danych oraz potwierdzić/zweryfikować wyniki dotychczasowych badań. Analiza porównawcza, oparta na uzyskanych charakterystykach osadów stokowych oraz uwzględniająca prezentowane w literaturze opisy tych osadów, stworzy podstawę do wyciągnięcia wniosków o charakterze uniwersalnym oraz opracowania szczegółowej klasyfikacji sedymentologicznej osadów stokowych.

Stratygraficzna interpretacja pokryw stokowych jest na wielu obszarach gór i wyżyn południowej Polski nierozwiązanym zagadnieniem badawczym. Problem ten ma szczególne znaczenie, ponieważ na obszarach tych pokrywy stokowe są często jedynym zapisem plejstocenu. Podstawą projektowanych badań będą datowania bezwzględnego wieku osadów metodami  $^{14}\text{C}$  oraz OSL, jak również metoda litostratygraficzna. Obszar pogórzy oraz wyżyn południowopolskich znajduje się w zasięgu plejstoceńskiej pokrywy lessowej. Stwarza to możliwość nawiązania do schematu stratygraficznego lessu oraz zastosowania metody litostratygraficznej, opartej na analizie sukcesji poziomów lessu, osadów stokowych, gleb kopalnych oraz horyzontów struktur mrozowych. Rezultaty badań dostarczą nowych danych do regionalnych interpretacji stratygraficznych oraz do dyskusji dotyczącej stratygrafii pokryw, występujących na stokach gór środkowej Europy, jak również dyskusji dotyczącej stratygrafii lessów europejskich.

## Metodyka

**Badania terenowe.** Projekt przewiduje szerokie badania, umożliwiające prześledzenie wszystkich uwarunkowań rozwoju procesów stokowych (nachylenie stoku, litologia podłoża, klimat i jego zmiany) – w Karpatach fliszowych, Sudetach, w rejonie Gór Świętokrzyskich oraz na Wyżynach Południowopolskich. Prace w terenie obejmować będą: (i) geologiczne oraz geomorfologiczne rozpoznanie, (ii) opracowanie szczegółowych profili litologicznych, (iii) analizę morfologii gleb kopalnych, (iii) pobór próbek do badań laboratoryjnych.

**Analizy mikromorfologiczne,** z zastosowaniem mikroskopu polaryzacyjnego, mają na celu: (i) porównanie składu petrograficznego/mineralnego pokryw stokowych oraz skał podłoża, (ii) identyfikację cech, będących zapisem procesów depozycyjnych, (iii) rozpoznanie cech, będących zapisem postsedymentacyjnych procesów glebowych oraz kriogenicznych. W celu szczegółowej analizy wybranych próbek przewidują również obserwacje pod mikroskopem skanningowym.

**Datowania wieku bezwzględnego osadów** metodami radiowęglową  $^{14}\text{C}$  oraz luminescencyjną OSL.