

## Kształtowanie wybranych ozów i form pokrewnych obszaru staroglacjalnego Niziu Polskiego w świetle badań geomorfologicznych i sedymentologicznych

Głównym celem pracy jest określenie przebiegu kształtowania się ozów oraz form pokrewnych na obszarze staroglacjalnym Niziu Polskiego. Badania podjęte w latach 2015–2020 miały zweryfikować hipotezę podstawową: „Ozy obszaru staroglacjalnego Polski charakteryzuje wyjątkowa w inwentarzu form glacialnych indywidualność morfologiczna, sedymentologiczna oraz paleogeograficzna”. Ważną motywacją do podjęcia badań był fakt nieprzeprowadzenia do tej pory na tak rozległym obszarze badań ozów, które powstały na podłożu nieskonsolidowanym. W literaturze światowej dominują bowiem wyniki badań ozów uformowanych na podłożu skonsolidowanym.

Badania terenowe zostały przeprowadzone w 7 obszarach testowych obejmujących wybrane ozy. Osady poddano analizie litofacjalnej i litogenetycznej, analizie uziarnienia, kształtu i obtoczenia klastów żwirowych. Rekonstrukcję dynamiki przepływów określono na podstawie analizy paleohydraulicznej. Analiza morfologiczna została wykonana dla ozów skartowanych na podstawie Szczegółowej mapy geologicznej Polski oraz map topograficznych. W celu weryfikacji genezy form i osadów wykonano analizę danych geologicznych.

Dominująca część ozów obszaru staroglacjalnego charakteryzuje się długością  $> 3$  km, szerokością od 100 do 300 m, wskaźnikiem wydłużenia  $> 5$ , niewielką krętością ( $< 1,2$ ), fragmentacją (przeważnie od 2 do 5 odcinków) oraz orientacją zgodną z kierunkiem nasuwania się lądolodu (NNW–SSE oraz NNE–SSW). Cechy morfologiczne ozów pozwalają na wydzielenie następujących typów form: 1 – ciągłe, kręte wały (1a – krótkie, 1b – długie), 2 – wieloodcinkowe, długie wały (2a – kręte, 2b – proste), 3 – proste, ciągłe, szerokie wały, 4 – systemy ozowe, 5 – krótkie, pojedyncze, wały o niewielkiej krętości. W ozach oraz formach pokrewnych ozom można wyróżnić osady powstałe w 4 subsródowniskach: kanale subglacjalnym, rozpadlinie lodowcowej, otwartym kanale i przetainie lodowcowej. W badanych ozach stwierdzono liczne wspólne cechy litologiczne, m.in.: dominację litofacji żwirowych, w tym *Gm*, *Gt*, *GSt* i *Gp*, drobnienie osadów w górę profilu, obecność tekstury openwork, powszechne występowanie imbrykacji, dobrą orientacją klastów żwirowych, pseudoantyklinalny układ warstw w tzw. jądrze ozu, obecność intraklastów i toczeńców oraz lokalne występowanie deformacji – głównie grawitacyjnych i gęstościowych.

W wykształceniu wielu ozów duże znaczenie miały zdarzenia powodziowe, które odpowiadają za akumulację znacznej części osadów. Ozy obszaru staroglacjalnego często mają charakter złożony i powstawały w kilku etapach: 1 – powstawanie rynny subglacjalnej, 2 – rozpoczęcie akumulacji związane ze zmianą geometrii kanału lub wymuszone obecnością przeszkód w dnie rynny, 3 – akumulacja na długich odcinkach pod ciśnieniem hydrostatycznym, 4 – akumulacja w rozpadlinie lodowej, 5 – akumulacja w otwartym kanale lodowcowym, 6 – akumulacja pomiędzy bryłami martwego lodu i powstanie form złożonych i pośrednich. Główny etap sedymentacji przypadał na okres zaniku lądolodu, podczas przełomu fazy stagnacji i przejścia w lód martwy.

Ozy obszaru staroglacjalnego Polski posiadają wspólne cechy morfologiczne, charakteryzują je spójność sedymentologiczna i podobne następstwo subsródownisk akumulacji osadów, które pozwalają na odróżnienie ich od innych form terenu. Ich kształtowanie rozpoczęło się w lodzie żywym i trwało do etapu zaawansowanej deglacjacji, której przebieg uwarunkował w znacznym sposób ich cechy morfologiczne oraz sedymentologiczne.