

## Streszczenie rozprawy doktorskiej

### Badania nad metodyką prac geodezyjnych w zastosowaniu do modelowania stref zalewowych

mgr inż. Paweł Kotlarz

Tematyka niniejszej pracy stanowi przedmiot badań specjalistów z wielu dziedzin, do których zaliczyć należy: geologów, hydrogeologów, meliorantów, planistów, informatyków, automatyków oraz prawników. Autor podejmuje temat w ujęciu praktycznym w odniesieniu do realizacji zadań geodezyjnych. Praca ma charakter badawczo-poznawczy. Składa się z trzech zasadniczych części: opisowej, analitycznej i badawczej.

Problematykę opracowania metodyki prac geodezyjnych na potrzeby modelowania stref zalewowych opracowano z uwzględnieniem trzech grup czynników: prawnych, technicznych i ekonomicznych. W aspekcie prawnym poddano analizie podstawowe przepisy prawne, do których zaliczyć należy Dyrektywę INSPIRE, Ustawę prawo wodne oraz standardy prac geodezyjnych. W aspekcie technicznym uwzględniono wykorzystanie zintegrowanych technik i metod pomiarowych z zastosowaniem instrumentów geodezyjnych najnowszej generacji. Istotnym elementem pracy jest zestawienie dwóch metod pomiarowych: klasycznej oraz skaningu lotniczego LIDAR. Aspekt ekonomiczny metodyki pomiaru na potrzeby modelowania stref zalewowych rozpatrzono w kontekście czasu niezbędnego do wykonania pomiaru sytuacyjno-wysokościowego wraz z opracowaniem kameralnym wyników. Obiektem badań objęto rzekę Prądnik na odcinku 3 km. Znajduje się ona w granicach administracyjnych gmin: Skała, Wielka Wieś i Zielonki, w północnej części województwa małopolskiego. Warunki terenowe obiektu badań można określić jako trudne do przeprowadzenia geodezyjnych pomiarów bezpośrednich. Badania wykazały, że optymalną metodyką prac geodezyjnych, w zastosowaniu do modelowania stref zalewowych, jest zintegrowanie obu przedstawionych technik pomiarowych. Na podstawie danych LIDAR można wykonać odpowiednio dokładnie i szybko Numeryczny Model Terenu (NMT). Natomiast pomiar dna cieklu wodnego oraz urządzeń inżynierskich z nim stowarzyszonych należy uzupełnić, w miarę potrzeb, z zastosowaniem pomiaru tachimetrycznego. Stopień szczegółowości pomiarów uzupełniających powinien być sprecyzowany przez specjalistów z dziedziny inżynierii środowiska i określony w założeniach projektowych przed rozpoczęciem prac terenowych.

**Słowa kluczowe:** metodyka prac geodezyjnych, tachimetria, LIDAR, NMT, modelowanie stref zalewowych

*Paweł Kotlarz*