

Damian Śliwiński

Wpływ danych wejściowych na dokładność modelowania typowej zlewni rolniczej

Streszczenie

Woda ma ogromne znaczenie dla środowiska naturalnego, a także w wielu dziedzinach działalności człowieka jak rolnictwo i przemysł. W wielu miejscach zarówno w Polsce jak i na świecie występują znaczne deficyty wody, dlatego bardzo ważne jest dbanie o jej zasoby poprzez rozsądne i świadome prowadzenie gospodarki wodnej. Doskonałym narzędziem, ułatwiającym zarządzanie gospodarką wodną, jest modelowanie. Jednak, żeby modele dostarczały użytkownikom niezawodnych informacji potrzebne jest określenie dokładności i wiarygodności ich wyników. W tym celu podjęto badania wpływu danych wejściowych na dokładność modelowania zlewni typowo rolniczej. Ponieważ jednym z najważniejszych typów danych wykorzystywanych do modelowania zlewni jest cyfrowy model terenu (DEM) właśnie on został wybrany do przeprowadzenia analiz.

W pracy przeanalizowano wpływ szczegółowości cyfrowego modelu terenu na dokładność: wyznaczania granic zlewni, na dokładność parametrów wyznaczonych podzlewni i cieków, a także modelowane wartości odpływu, zawartość wody w glebie i ewapotranspirację.

Stwierdzono, że DEM ma najmniejszy wpływ na ewapotranspirację, zaś a pozostałe modelowane parametry zlewni jego wpływ jest znaczny. Generalnie, wraz ze wzrostem szczegółowości danych, rośnie dokładność modelowania zlewni. Zamieszczone w pracy wykresy przedstawiają takie zależności, jak również istotne odstępstwa od nich. Wskazane są dalsze badania w celu poznania ich przyczyn i opracowania metody oceny lub nowego wskaźnika przydatności cyfrowego modelu terenu (DEM) do modelowania zlewni typowo rolniczej.