

Referat wygłoszony w dniu 17 stycznia 2025 r. na posiedzeniu Komisji Gospodarki Wodnej Oddziału PAN w Krakowie

prof. dr hab. inż. Paweł Prokop

Zakład Badań Geośrodowiska

Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania

Polska Akademia Nauk

ul. Jana 22, 31-018 Kraków

e-mail: pawel@zg.pan.krakow.pl

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1165-2499>

Ekstremalne opady a obieg wody w erze globalnego ocieplenia

Globalne ocieplenie prowadzi do znaczących zmian opadów atmosferycznych, które wywierają istotny wpływ na procesy środowiskowe związane z obiegiem wody. Prognozowanie tych zmian stanowi wyzwanie ze względu na złożoność i nieliniowość interakcji między czynnikami lokalnymi, takimi jak topografia, rodzaj podłoża, skala zlewni oraz działalność człowieka. Analiza opadów na Wyżynie Meghalaya w Indiach, obszarze o najwyższych opadach na świecie, dostarcza cennych danych dotyczących wpływu ciepłego klimatu na procesy środowiskowe, takie jak wietrzenie, spływ powierzchniowy, dynamika infiltracji oraz zmiany przepływów rzecznych i transport osadów. Studium przypadku Wyżyny Meghalaya pozwala lepiej zrozumieć potencjalne kierunki zmian obiegu wody w klimacie umiarkowanym Polski, uwzględniając różnice w wysokości i natężeniu opadów między tymi regionami. Wnioski wskazują, że działalność człowieka oraz specyficzne czynniki regionalne i lokalne odgrywają główną rolę w przyszłych zmianach obiegu wody. Procesy te mogą prowadzić do pojawienia się hybrydowych cech klimatu wilgotnego i półsuchego w Polsce, co stanowi wyzwanie dla zarządzania zasobami wodnymi i ochrony środowiska.
