

## POPRAWIĆ WIARYGODNOŚĆ PROGNOZ POGODY

**Podobno, najlepszymi synoptykami są górale. Przepowiadają oni pogodę na podstawie obserwacji chmur, nieba, czy zachowań zwierząt. Natura dostarcza bowiem wielu cennych wskazówek, sugerujących zmianę lub utrzymanie się pogody. Co jednak z prognozami długoterminowymi? Tu nie obejdziesz się bez meteorologów i zaawansowanych metod naukowych. Dr Dariusz B. Baranowski z Instytutu Geofizyki Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego bada, w jaki sposób oddziaływania między atmosferą, oceanem i lądem nad Archipelagiem Malajskim wpływają na zjawiska pogodowe nad Europą Środkowo-Wschodnią.**

„Wiarygodność długoterminowych prognoz pogody ma kluczowe znaczenie w nowoczesnym zarządzaniu kryzysowym, związanym z ekstremalnymi zjawiskami meteorologicznymi. Istotnym czynnikiem wpływającym na przewidywalność tych zjawisk na całym świecie jest wewnątrzsezonalna



zmienność cyrkulacji w tropikach, a w szczególności oscylacje Maddena-Juliana (MJO), czyli zorganizowane zespoły chmur burzowych, przemieszczające się w pasie równikowym. Archipelag Malajski (obszar pomiędzy Azją kontynentalną a Australią, obejmujący części Indonezji, Malezji, Nowej Gwinei i Filipin), przez który przemieszcza się MJO, jest jednym z najważniejszych regionów w globalnym systemie pogodowym i klimatycznym. Niestety, wieloskalowe oddziaływania zachodzące między atmosferą, oceanem i lądem w regionie Archipelagu Malajskiego są słabo zbadane, mylnie rozumiane i często niewłaściwie reprezentowane w modelach pogody i klimatu, co prowadzi do systematycznych błędów w

długoterminowych prognozach pogody, w tym w prognozach dla Europy Środkowo-Wschodniej” – mówi dr Dariusz B. Baranowski.

Jego zdaniem, procesy zachodzące w obszarze Archipelagu Malajskiego wpływają na kształtowanie pogody i powstanie ekstremalnych zjawisk pogodowych nad Europą Środkowo-Wschodnią, w szczególności latem i zimą. „Rozpoznanie silnych telekoneksji (czyli oddziaływań na odległość) pomiędzy MJO a zjawiskami meteorologicznymi w różnych częściach globu, wpłynie korzystnie na przewidywalność istotnych ekonomicznie i społecznie zjawisk pogodowych w Europie Środkowej i Wschodniej: będzie można skuteczniej przewidzieć ekstremalne opady deszczu, liczbę dni pochmurnych latem, czy liczbę dni szczególnie zimnych zimą (a więc sprzyjających powstawaniu smogu). Większa wiarygodność prognoz będzie miała kluczowe znaczenie dla rolnictwa, energetyki i turystyki. Pomoże też decydentom i osobom z branży ubezpieczeniowej w podejmowaniu decyzji strategicznych” – podkreśla dr Baranowski.

Kierowany przez niego projekt badawczy jest finansowany w ramach programu HOMING 3/2017 realizowanego przez Fundację na rzecz Nauki Polskiej w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój.

**Dr Dariusz Baranowski ukończył studia na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego, tam też uzyskał doktorat z fizyki atmosfery. W czasie doktoratu odbył liczne staże naukowe w ośrodkach badawczych w Europie i USA (Scripps Institution of Oceanography, University of East Anglia, Naval Research Laboratory, Woods Hole Oceanographic Institution, Massachusetts Institute of Technology). Po doktoracie pracował w NASA Jet Propulsion Laboratory w Pasadenie (USA). W swojej pracy łączy badania teoretyczne z metodami doświadczalnymi, jak również meteorologię z oceanografią i hydrologią. Uczestniczył w międzynarodowych eksperymentach Impact of Typhoons on the Ocean in Pacific (ITOP 2010), Dynamics of the Madden-Julian Oscillations (DYNAMO, 2011), Bay of Bengal Boundary Layer Experiment (BoBBLE 2016). Obecnie jest zaangażowany w projekt International Years of the Maritime Continent 2018-2020.**

Na zdjęciu: Dr Dariusz Baranowski / fot. One HD