

# Zmiany klimatu Polski w okresie 1400-2006 na tle klimatu Europy Środkowej na podstawie danych „proxy” i obserwacyjnych

---

**Projekt badawczy MNSW N306018 32/1027 (własny)**

**Kierownik:** prof. dr hab. Rajmund Przybylak

**Wykonawcy:** prof. dr hab. Rajmund Przybylak, dr Joanna Uscka-Kowalkowska, dr Zsuzsanna Vizi

**Okres realizacji:** 2007-2010

## **Opis**

Projekt niniejszy w zamierzeniu jest kontynuacją realizowanego w latach 1999-2002 grantu KBN pt. „Rekonstrukcja klimatu na ziemiach polskich w okresie XVI-XIX w. na podstawie źródeł historycznych, dendroklimatologicznych, geofizycznych oraz instrumentalnych”. W raporcie końcowym ww. grantu w ostatnim wniosku stwierdzono: „Uzyskane wyniki wykazały potrzebę kontynuowania tematu, a nawet jego rozszerzenia na całe ostatnie tysiąclecie na podstawie materiałów pochodzących także z krajów sąsiadujących z Polską. Umożliwiłoby to pełniejsze i wiarygodniejsze opracowanie historii warunków klimatycznych Polski. Doświadczenia badawcze zdobyte w trakcie realizacji grantu wskazują, że takie zadanie może wykonać owocnie jedynie zespół interdyscyplinarny.”

Niniejszy propozycja badawcza nawiązuje ściśle do tychże sugestii i zaleceń. Głównym celem interdyscyplinarnego zespołu badawczego będzie zatem poznanie klimatu Polski już nie tylko we współczesnych, ale także w jej historycznych granicach. Oznacza to, że badaniami zostaną objęte także współczesne obszary Łotwy, Litwy, Białorusi i zachodniej Ukrainy. Dla porównań zostaną zgromadzone także dane z obszaru Słowacji, Czech i wschodnich Niemiec. Będą podjęte także wysiłki w celu uzyskania jak największej ilości danych (dendrologicznych, geotermicznych i historycznych) dla okresu sprzed 1500 roku. W przypadku źródeł historycznych będzie to możliwe głównie dla XV wieku. Dla obszaru współczesnej Polski zostanie uzupełniona baza danych historycznych, dendrologicznych i geotermicznych dla okresu ostatnich 500 lat w celu uściślenia i polepszenia dotychczasowych naszych rekonstrukcji klimatycznych. W przypadku źródeł historycznych większy nacisk, niż w poprzednim projekcie, zostanie położony na wiek XIX, a szczególnie jego pierwszą połowę. Dane dla tego okresu będą podstawą do przeprowadzenia kalibracji informacji uzyskiwanej ze źródeł historycznych z dobowymi danymi instrumentalnymi.

Novum w przypadku badań dendroklimatologicznych będzie wykorzystanie do rekonstrukcji klimatu, oprócz dotychczas stosowanych danych szerokości słoików rocznych, także szerokości drewna wczesnego, kształtującego się wiosną i wczesnym latem oraz drewna późnego, które jest odkładane zarówno latem jak i wczesną jesienią. Zostaną wykonane po raz pierwszy w Polsce pomiary gęstości drewna wykorzystując do tego celu kolekcję XV wiecznych prób pobranych świdrami z kościołów północnej Polski. Parametr ten wykazuje ściślejszą zależność od klimatu niż roczne przyrosty masy drzewnej, a zatem rekonstrukcje klimatu będą wiarygodniejsze. Zostaną również wykonane chronologie dla innych długowiecznych

gatunków drzew, m. in. z obszaru Puszczy Białowieskiej (również po stronie białoruskiej), które będą wykorzystane do rekonstrukcji klimatu na obszarze pierwotnego lasu Europy Środkowej. Na podstawie istniejących i skonstruowanych nowych dendrochronologii dla obszaru Polski i krajów sąsiednich zostanie ponownie zbadana relacja między klimatem a przyrostem rocznym drzew i po raz pierwszy z jego gęstością.

Realizacja niniejszego projektu badawczego powinna w znaczący sposób polepszyć i rozszerzyć naszą wiedzę o klimacie Polski w jej współczesnych i dawnych granicach. Sporządzone zostaną m. in. nowe ilościowe rekonstrukcje temperatury powietrza, temperatury powierzchni gruntu i opadów atmosferycznych (dla poszczególnych sezonów i całego roku), które pozwolą na wiarygodną ocenę naturalnej zmienności klimatu na badanym obszarze. Do tego celu zostanie wykorzystana metodyka wypracowana i sprawdzona w czasie realizacji poprzedniego projektu badawczego szczegółowo opisana w wielu naszych publikacjach.