

„Innowacyjne i ekonomiczne usługi monitorowania indywidualnych obiektów dziedzictwa kultury dla potrzeb prewencji konserwatorskiej w trakcie ekspozycji, przechowywania, manipulowania i transportu”

Kierownik projektu: dr hab. Łukasz Bratasz, prof. IKiFP PAN

Numer projektu: 450657/PnH2/2019

Degradacja obiektu dziedzictwa kulturowego zależy od wpływu warunków środowiskowych, szczególnie podczas fluktuacji parametrów mikroklimatycznych i reakcji chemicznych zachodzących w materiałach składowych związanych z zanieczyszczeniami środowiska. Dla skutecznej ochrony konserwatorskiej kluczowe jest zrozumienie i uwzględnienie wpływu środowiska w ciągu długiej historii obiektów, kinetyki degradacji chemicznej różnych materiałów (i ich synergii) oraz precyzyjny monitoring warunków mikroklimatycznych. Ze względu na niejednorodność materiałową obiektów dziedzictwa oraz znaczne niepewności dotyczące warunków w jakich obiekty były przechowywane w przeszłości, opracowanie modeli degradacji pozwalających na predykcję szybkości procesów degradacji i opracowanie metod ochronnych wymaga kosztownego systemu monitoringu warunków mikroklimatycznych oraz zanieczyszczeń chemicznych, jak i wyspecjalizowanego personelu, niedostępnego dla większości, małych i średniej wielkości muzeów. W odpowiedzi na te potrzeby projekt Komisji Europejskiej CollectionCare opracowuje innowacyjny cyfrowy system wspomagania decyzji w obszarze ochrony skierowany na potrzeby małych i średnich muzeów. Projekt opracowuje także zintegrowany system monitoringu parametrów środowiskowych w otoczeniu obiektu, zarówno na ekspozycji, w trakcie przechowywania, przenoszenia lub transportu w oparciu o najnowsze osiągnięcia w sensoryce, elektronice, komunikacji bezprzewodowej LPWAN, big data i przetwarzaniu w chmurze w jeden, przystępny cenowo system, dostosowany do specyficznych potrzeb i zasobów małych muzeów oraz zbiorów. Rozwojowi systemu monitoringu towarzyszy jego integracja z modelowaniem zagrożeń i procesów degradacji chemicznej dla różnych materiałów. Osiągnięcie tych celów jest możliwe poprzez współpracę podmiotów, grup badawczych i firm z dziedziny prewencji konserwatorskiej.