

# Muzea pełne technologii, czyli jak GIS pomaga chronić i promować dziedzictwo

Cisza, zakurzone gabloty, całkowity zakaz dotykania czegokolwiek – z tym ciągle jeszcze kojarzą się muzea. Tymczasem są one przecież swoistymi arkami, które pozwalają zachować lub odtworzyć oraz zaprezentować fascynujące dziedzictwo nas wszystkich. W dodatku zadania te współcześnie – **dzięki wsparciu technologii GIS** – nie muszą bazować wyłącznie na żmudnej, benedyktyńskiej pracy z użyciem papieru.

Muzea od wieków są strażnikami dziedzictwa ludzkości, gromadząc i prezentując dzieła sztuki, historyczne artefakty oraz inne wartościowe zasoby. Same często funkcjonują w obiektach historycznych, którym zapewniają odpowiedni stan zachowania lub przywracają do kształtu z czasów świetności. By spełnić swoje zadania w erze cyfrowej, muzea starają się wykorzystać zaawansowane technologie, aby jeszcze lepiej chronić, interpretować i udostępniać swoje zbiory dla społeczeństwa. Jedną z takich technologii jest System Informacji Geograficznej, znany jako GIS.

*– GIS jest narzędziem informatycznym, które umożliwia zbieranie, analizę, interpretację, prezentację i udostępnianie danych związanych z lokalizacją geograficzną. GIS integruje mapy, dane z terenu, zdjęcia lotnicze, dane satelitarne oraz inne informacje przestrzenne, co pozwala na lepsze zrozumienie relacji przestrzennych i zjawisk występujących w danym obszarze – mówi Emilia Borecka, Digital Sales Specialist w Esri Polska.*

Zobaczmy, do czego wszystkie te walory wykorzystują dziś muzealnicy.

## Korzenie prezentowanych zabytków

Wyrwany z miejsca swojego pochodzenia eksponat ułożony w gablocie w niewielkim stopniu działa na wyobraźnię, gdyż pozbawiony jest kontekstu. By mu go przywrócić i opowiedzieć całą historię, która się z nim wiąże, można wykorzystać narzędzia GIS. Takie prace trwają w Muzeum Ziemi Wschodnich Dawnej Rzeczypospolitej w Lublinie, które ma ambicję opowiedzenia historii obszaru dzisiaj będącego już terenem zajmowanym przez inne kraje. Nie tylko dlatego jest to zadanie niełatwe. Innym powodem jest chęć utrwalenia wspomnień ostatnich świadków czasów, kiedy Kresy były częścią Polski, i przedstawienia tych historii odwiedzającym Muzeum.

*– Rozwiązanie stanowi wykorzystanie portalu bazującego na danych geolokalizacyjnych, który dzięki możliwościom wizualizacji danych na mapie oraz dodawania do zaznaczonych na niej punktów różnorodnych informacji w wielu formatach – także jako nagranie – pozwala zabrać użytkowników w podróż po historii ziem wschodnich, podczas której przewodnikami są ostatni świadkowie tamtych minionych czasów – dodaje Borecka. W ten sposób także eksponaty muzealne – choćby tylko zdjęcia – odzyskują swoją siłę wyrazu, jeśli wiążą się z konkretnym miejscem i życiem człowieka. Takie uzupełnienie rzeczywistości o cyfrowy kontekst jest też świetnym sposobem promocji instytucji i przyciągnięcia do niej szczególnie młodszych generacji odwiedzających.*

# Cyfrowo przywrócić dawny blask

O znaczeniu GIS-u w działaniach promocyjnych i edukacyjnych doskonale wiedzą pracownicy Muzeum Pałacu Króla Jana III Sobieskiego w Wilanowie. To instytucja kultury, która chyba najszerszej w całym kraju wykorzystuje narzędzia bazujące na GIS, jednocześnie służąc chętnie radą i pomocą innym tego typu placówkom. Dzięki rozwiązaniom stosującym lokalizację geograficzną i wizualizację na mapach można wybrać się na wirtualne zwiedzanie wnętrza czy cyfrowy spacer po pałacowych ogrodach. Mało kto jednak wie, że w przywracaniu blasku i zachowaniu w odpowiednim kształcie zarówno terenów zielonych, jak i obiektów, którymi opiekuje się Muzeum, także wykorzystano GIS. Zdigitalizowanie historycznych map oraz planów obiektów i dodanie im georeferencji pozwoliło na porównanie obecnego stanu całego kompleksu z tym sprzed dziesiątków czy setek lat. To nie tylko pozwoliło na badanie zmian zachodzących na terenie pałacu wraz z upływem czasu (co z pewnością niesie duży walor naukowy), ale także posłużyło do odtworzenia kształtu ogrodów pałacowych czy utrzymania osi kompozycyjnych, jakie były w pierwotnym założeniu.

Ponadto rozwiązania GIS w muzeum poświęconym „Lwu Lechistanu” wykorzystywane są także m.in. do aranżacji wystaw, oszacowywania kosztów i ilości potrzebnego materiału do przebudów czy nowych adaptacji przestrzeni ogrodowych, planowania prac konserwatorskich, a nawet określania potencjalnych miejsc nowych działań archeologicznych. Jak przyznają sami pracownicy Muzeum, system GIS znacznie ułatwił dostęp do informacji i sprawił, że z jednej strony pracownicy uzyskali większą autonomię działania, z drugiej jednak działają według spójnych, ogólnych standardów, które pojawiły się dzięki wprowadzeniu tej technologii.

## Do źródeł muzyki

Podobnie dzięki rozwiązaniom klasy GIS z roku na rok nabiera atrakcyjności park otaczający Dom Urodzenia Fryderyka Chopina w Żelazowej Woli. Po przeprowadzonej tam w 2010 roku rewaloryzacji cała dotychczasowa dokumentacja stała się nieaktualna. Konieczne więc było wykorzystanie **narzędzia na miarę XXI wieku**, które ułatwi zarządzanie parkiem i prowadzonymi w nim pracami. Baza danych przestrzennych dała możliwość połączenia zaktualizowanych spisów roślinności z elementami architektonicznymi oraz mediami (nagłośnienie, nawodnienie i oświetlenie). Dzięki takiemu zestawieniu administracja poszczególnych działów Muzeum mogła rozpocząć pracę na wspólnym narzędziu. Usprawniło to znacznie przepływ informacji. Co więcej dzięki możliwości zebrania informacji z dawnych inwentaryzacji parku, istnieje także możliwość wykonywania analiz historycznych w dowolnym zakresie: dendrologicznym, analiz układów przestrzennych, zasobów materiałowych itp.

## Miarodajny przykład magnackiej rezydencji

Bogatą cyfrową inwentaryzacją, zaprezentowaną w formie geoportali, może pochwalić się także Muzeum – Zamek w Łańcucie. W efekcie tę zaliczaną do grona najpiękniejszych rezydencji arystokratycznych w Polsce można dziś zwiedzać bez konieczności ruszania się sprzed ekranu. Zarządcy obiektu doskonale wiedzą jednak, że takie odwiedziny zamiast zaspokajać, tylko zwiększają chęć do osobistych odwiedzin w obiekcie, więc nie martwią się odpływem gości. Ci zaś na miejscu także odnoszą korzyści z rozwiązań GIS – na ich bazie

powstał cyfrowy przewodnik turystyczny, który ułatwia poznanie historii rezydencji.

## Mapa muzealników

Jak widać systemy bazujące na GIS, w połączeniu z danymi satelitarnymi, pochodzącymi ze zdjęć lotniczych, fotogrametrii, LIDAR-u i wielu innych źródeł mogą być istotnym orężem w walce o zachowanie dziedzictwa oraz o popularyzację wiedzy na jego temat i zainteresowanie odbiorców historią. Muzea mogą wykorzystać systemy GIS do zarządzania obiektami i inwentaryzacji zbiorów, jak również do dokładnego zlokalizowania każdego obiektu – zarówno obecnie, jak i pod kątem pochodzenia – co ułatwia nadzór oraz prześledzenie jego historii. GIS pozwala także muzeom tworzyć interaktywne wystawy, które umożliwiają eksplorowanie zbiorów i informacji o nich z uwzględnieniem kontekstu geograficznego oraz historycznego. Dzięki interaktywnym mapom i wirtualnym spacerom, zwiedzający mogą odkrywać związki między różnymi obiektami. Systemy GIS są także nieocenione w badaniach naukowych nad wpływem dziedzictwa kulturowego na otoczenie. Muzea mogą wykorzystać GIS do analizy danych geoprzestrzennych, które pozwalają na lepsze zrozumienie historii i znaczenia konkretnych miejsc.

Warto również zaznaczyć, że systemy GIS umożliwiają tworzenie cyfrowych bliźniaków obiektów zabytkowych i historycznych. Takie cyfrowe kopie mogą okazać się niezastąpione w przypadku klęsk żywiołowych, gdyż umożliwiają dokładniejszą rekonstrukcję uszkodzonych zabytków. Przykładem może być pożar katedry Notre Dame, gdzie dzięki wcześniej wykonanym skanom laserowym, możliwe było precyzyjne odtworzenie zniszczonego dachu. GIS to narzędzie, które nie tylko pomaga w zarządzaniu

sytuacjami kryzysowymi, ale również ułatwia monitorowanie i ochronę dziedzictwa kulturowego. Pozwala na identyfikację zagrożeń i planowanie działań, które pomogą chronić ważne miejsca na przyszłość. Dodatkowo, systemy GIS ułatwiają współpracę między muzeami i innymi organizacjami, co pozwala na łatwiejszą wymianę informacji i zasobów.

O tym, jak bezcenne mogą okazać się dane zgromadzone w systemach GIS najlepiej świadczy proces odzyskiwania przez Polskę zabytków i dzieł utraconych w wyniku II wojny światowej. Specjaliści wprost przyznają, że wiele artefaktów jest dziś nie do odzyskania, a wiele obiektów nie do odbudowania, gdyż nie dysponujemy współcześnie odpowiednią bazą danych na ich temat.

**Systemy Informacji Geograficznej** w muzeach stanowią zatem istotne narzędzie do zarządzania dziedzictwem kulturowym, jego interpretacji oraz ochrony. W dobie szybkiego rozwoju technologii, GIS staje się nieodłącznym elementem pracy muzealników, pozwalając im na lepsze spełnianie swojej misji jako strażników dziedzictwa kulturowego ludzkości.