



dr hab. inż. Waldemar IZDEBSKI

Wydział Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej
Geo-System Sp. z o.o.

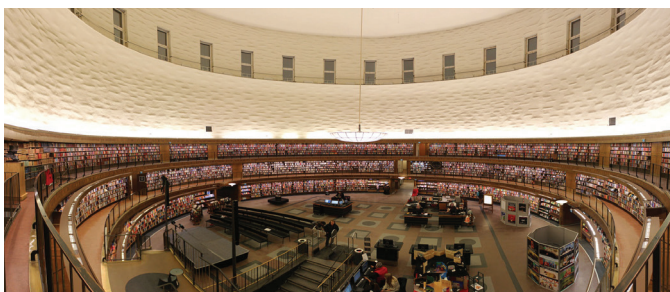
Geoinformatyka przyjazna geodecie

Metadane to nic nowego

W potocznym rozumieniu metadane można zdefiniować jako dane o danych. Pojedynczy plik metadanych opisuje odpowiadający mu zbiór danych (np.: książkę, utwór muzyczny, plan zagospodarowania przestrzennego, zbiór punktów osnowy czy zbiór obiektów mapy zasadniczej). Opis realizowany jest za pomocą niewielkiego dokumentu zapisanego w formacie XML. Zakres treści metadanych jest ściśle zależny od właściwości opisywanego zbioru danych. Inny będzie zestaw metadanych dla książek, a inny dla utworów muzycznych czy obrazów, a jeszcze inny dla danych geodezyjnych. Oprócz zbiorów danych, metadane opisują także usługi, a w szczególności usługi danych przestrzennych, które są istotne w geodezji.

Pierwsza próba usystematyzowania zawartości metadanych dla zasobów informacyjnych miała miejsce w 1995 roku na warsztatach zorganizowanych w Dublinie (stan Ohio w USA) przez organizację OCLC, czyli *Online Computer Library Center*, która została założona w 1967 roku i zrzesza biblioteki z całego świata. Celem organizacji było ułatwienie przepływu informacji katalogowej oraz zmniejszenia kosztów jej tworzenia. Aktualnie usługi i zasoby OCLC są wykorzystywane przez ponad 70 000 bibliotek w 170 krajach do wyszukiwania, katalogowania, zarządzania, wypożyczania i ochrony materiałów bibliotecznych. OCLC może się poszczycić największym katalogiem zawierającym metadane ponad 2 miliardów obiektów w bibliotekach na całym świecie.

Tak więc metadane zawdzięczamy bibliotekarzom, którzy jako pierwsi stanęli przed problemem opisanie, w sposób usystematyzowany, bogactwa swoich zasobów książkowych. A przecież w największych bibliotekach te zasoby są przeogromne.



Rysunek 1. Biblioteka publiczna w Sztokholmie (źródło: wikipedia.org)



Rysunek 2. Katalog książek

Każdy z nas, będąc w bibliotece, zetknął się zapewne z katalogiem bibliotecznym, wyszukując w nim książek, które chciał wypożyczyć, a więc mieliśmy styczność z metadanymi, mimo że wcale tego tak się nie nazywało.

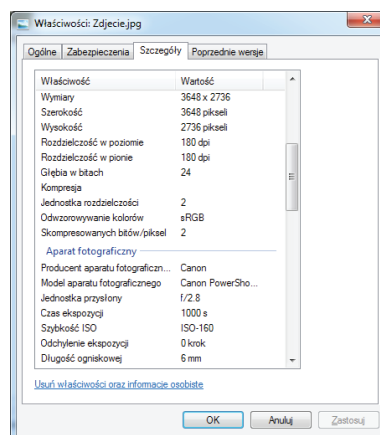
Obecnie chyba najczęstsze kontakty z metadanymi (świadomego lub nieświadomego) doświadczamy, wykonując fotografie cyfrowe, bo nowoczesne aparaty cyfrowe, oprócz utrwalania scen, zapisują razem z cyfrowym obrazem także dodatkowe informacje związane ze zdjęciem, czyli metadane.

Zakres zapisywanej informacji jest bardzo szeroki, a aby można było z niej szeroko korzystać, powstały formaty zapisu jak np. Exif (ang. *Exchangeable image file format*). Informacje Exif zawarte w pliku JPG mogą być odczytane



Rysunek 3. Przykładowa fotografia zapisana formacie JPG

przy użyciu większości programów do obróbki obrazów oraz z wykorzystaniem wbudowanych możliwości systemu Windows. Na rys. 4 przedstawiono metadane do fotografii z rys. 3 odczytane w systemie Windows 7.



Rysunek 4. Metadane fotografii, odczytane w systemie Windows 7

Co istotne, obecnie znakomita większość aparatów fotograficznych (samodzielnych lub w smartfonach) posiada moduł GPS i pozwala na zapisanie w metadanych również współrzędnych miejsca, w jakim wykonano zdjęcie. Daje to możliwość łatwego zestawiania i prezentowania wykonanych zdjęć również w ujęciu przestrzennym. Na rys. 5 przedstawiono przykładową mapę lokalizacji zdjęć wykonanych za pomocą smartfona, czyli bardzo praktyczny przykład wykorzystania metadanych.



Rysunek 5. Ilustracja miejsc wykonywania zdjęć na mapie

Po takim ogólnym przedstawieniu metadanych, w następnym miesiącu szerzej przedstawimy temat metadanych związanych z informacją przestrzenną.