

Systemy informacji przestrzennej w jednostkach samorządowych

- możliwości wykorzystania w zakresie lokalnego planowania energetycznego

Zgodnie z zapisami ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne*, na organach samorządu terytorialnego spoczywa między innymi obowiązek prowadzenia zasobu geodezyjnego i kartograficznego oraz zakładania i aktualizacji mapy zasadniczej. Zgodnie z artykułem 6a przywołanej ustawy, zadania te spoczywają na marszałkach województw oraz starostach powiatów. Starosta ma jednak prawo, po podpisaniu stosownej umowy, przekazać swoje obowiązki na rzecz prezydenta, burmistrza lub wójta gminy. Tyle mówi ustawa. Samorządy niejednokrotnie wychodzą jednak poza prawne obowiązki, inwestując na przykład w rozbudowane systemy informacji przestrzennej oparte na lotniczych ortofotomapach. Ponieważ wiąże się to ze znacznymi wydatkami, ważne jest, żeby narzędzia te wykorzystywać z maksymalną efektywnością, znajdując dla nich coraz to nowe zastosowania.

Jednym z możliwych zastosowań jest wykorzystanie znajdujących się w posiadaniu samorządów map na potrzeby inwentaryzacji przeprowadzanej w ramach audytu energetycznego. Aby na podstawie wyników audytu możliwe było wskazanie tych obszarów, gdzie, na przykład, opłacalna będzie rozbudowa miejskiej sieci ciepłowniczej lub umieszczenie koncentratora danych przekazywanych drogą radiową, niezbędne jest uwzględnienie przy inwentaryzacji stanu zastanego współrzędnych geograficznych opisywanych obiektów i utworzenie odpowiedniej warstwy mapy. Zgromadzenie tego typu danych nie wymaga obecnie przeprowadzenia pełnej inwentaryzacji w terenie, jednak ze względu na braki w dokumentacji, część danych zwykle musi być pozyskiwana w taki sposób.

Zbieranie danych w warunkach terenowych i dalsze ich przetwarzanie związane jest ze znacznym nakładem pracy, szczególnie jeśli dane te są wpisywane w arkuszach papierowych, a następnie przenoszone do systemu ewidencyjnego. Przy takim podejściu utrzymanie odpowiedniej jakości danych wymaga dodatkowego sprawdzenia ich poprawności. Istotnym problemem jest też brak standaryzacji danych, które w systemie informatycznym są wybierane ze słowników. Osoba przepisująca dane musi w takim przypadku dobierać odpowiednie wartości z listy. Każdy, kto kiedykolwiek przepisywał dane z ręcznie wypełnianych arkuszy spisowych wie również, jak trudno nieraz jest je odczytać. Pismo jest często niestaranne, arkusz czasem zamoczył się na deszczu, niektóre dane zostały pominięte lub ewidentnie wprowadzone z błędem grubym. Wprowadzanie

danych do systemu informatycznego w trakcie inwentaryzacji pozwoli uniknąć większości tych błędów, gdyż kompletność i poprawność danych może być w szerokim zakresie sprawdzana przy zapisywaniu ich do bazy danych.

Niełatwe zadanie inwentaryzacji danych w terenie ułatwić mogą urządzenia mobilne, do których zostaną wgrane aplikacja i formatki do wprowadzania danych oraz mapa cyfrowa - pochodząca z zasobu samorządowego. Możliwości takie już dziś daje na przykład oprogramowanie ERAMIS oferowane przez firmę LGBS Polska. Autorskie rozwiązanie techniczne pozwala na załadowanie do pamięci całej mapy i szybkie jej przetwarzanie – selektywne wyświetlanie warstw mapy, wyszukiwanie wybranych obiektów, zmianę skali i przejście od widoku przeglądowego do wyświetlania elementów szczegółowych. Ostrość obrazu jest zawsze doskonała, niezależnie od skali. System ten, przystosowany do współpracy z popularnymi urządzeniami przenośnymi, umożliwia zarządzanie zleceniami pracy, standaryzację procedur i znaczne skrócenie czasu zbierania danych w czasie inwentaryzacji lub oględzin. Informacje o obiektach mogą być też uzupełnione przez zdjęcia i notatki głosowe. O tym, jak wielkie to ułatwienie samorządy mogą przekonać się już wkrótce, przygotowywana właśnie *Ustawa o efektywności energetycznej* zakłada bowiem obowiązek wykonywania nie rzadziej, niż co 5 lat audytów energetycznych dla wszystkich obiektów i instalacji.

Na wsparciu audytu energetycznego zastosowania samorządowego zasobu kartograficznego jednak się nie kończą. Wykorzystać go można także na styku obszarów komunalnej gospodarki energetycznej i ochrony środowiska, a mianowicie do inwentaryzacji lokalnych źródeł niskiej emisji. Eliminacja tego typu zanieczyszczeń jest dziś priorytetem większości samorządów. Aby jednak skutecznie wycofywać z użycia wysłużone piece węglowe, warto najpierw je zinwentaryzować. Graficzna wizualizacja problemu, przygotowana w oparciu o mapy z zasobu samorządowego, może następnie stanowić punkt wyjścia do przygotowania lokalnej strategii likwidacji niskiej emisji w gminie lub powiecie.

Inną nakładką graficzną na posiadane w samorządowych zasobach mapy cyfrowe mogą być wykresy poziomów gęstości mocy. Pozyskane w toku audytu energetycznego dane na temat mocy przyłączy i zużycia energii w poszczególnych obiektach, po naniesieniu na mapę tworzą całościowy obraz zapotrzebowania energetycznego jednostki samorządu. Taka wiedza w praktyce wykorzystywana jest następnie chociażby przy bilansowaniu zużycia energii na danym obszarze czy ocenie zasadności podejmowania inwestycji w źródła mocy oraz sieć rozdzielczą.

Na korzyści płynące z wykorzystania miejskich systemów informacji przestrzennej do celów planowania energetycznego uwagę zwraca także Szymon Liszka, prezes Fundacji Efektywnego Wykorzystania Energii: - „Pozwoli to na znaczną poprawę jakości procesu planistycznego, obniżenie kosztów działań inwentaryzacyjnych, może sprawić że plany i programy będą na bieżąco monitorowane i aktualizowane w oparciu o informacje gromadzone w systemach pochodzące z różnych źródeł. Myślę, że obecnie jest już czas na praktyczne wykorzystanie miejskich systemów informacji przestrzennej w planowaniu energetycznym.”

W następnym odcinku przedstawimy bliżej projekty związane z wykorzystaniem informacji przestrzennej zrealizowane przez LGBS Polska dla branży energetycznej.

Andrzej Wawrzyczek, LGBS Polska

Głos FEWE:

Twórcy lokalnych planów w tym energetycznych i wynikających z nich programów działań borykają się od zawsze z problemami identyfikacji stanu istniejącego np. w zakresie dostępności i użytkowania nośników energii lub emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Wysiłek gromadzenia tych danych na potrzeby pojedynczych opracowań zwykle nie jest wykorzystywany przy tworzeniu kolejnych, monitorowaniu zmian zachodzących z upływem czasu, czy też ocenie efektów realizowanych działań. Obecnie stopień wdrożenia systemów informacyjnych, szczególnie systemów informacji przestrzennej w samorządach jest na tyle zaawansowany, że czas pomyśleć o pełniejszym wykorzystaniu ich możliwości w pracach planistycznych i realizacji lokalnych programów. Pozwoli to na znaczną poprawę jakości procesu planistycznego, obniżenie kosztów działań inwentaryzacyjnych, może sprawić że plany i programy będą na bieżąco monitorowane i aktualizowane w oparciu o informacje gromadzone w systemach pochodzące z różnych źródeł.

Myślę, że obecnie jest już czas na praktyczne wykorzystanie miejskich systemów informacji przestrzennej w planowaniu energetycznym. Chciałbym aby tematyka pierwszych doświadczeń, pokonywania barier i zaspokajania potrzeb w tym zakresie była obecna na stronach portalu Energia i Środowisko, co też czynimy powyższym artykułem. Doświadczenia firm zajmujących się wdrażaniem systemów informatycznych w samorządach są bardzo ważne, stąd moje podziękowania dla pana Andrzeja Wawrzyczka z firmy LGBS Polska, który przygotował powyższy artykuł.

Szymon Liszka, Prezes FEWE