

Krajowy system informacji o terenie – koordynacja w zakresie ewidencji sieci uzbrojenia terenu

Porozumienie jest konieczne

Remigiusz Piotrowski

Spotykamy się dzisiaj w gronie osób zainteresowanych uporządkowaniem spraw ewidencji sieci technicznego uzbrojenia terenu. Z natury rzeczy ewidencja ta tworzona jest głównie dla potrzeb zarządzania na lokalnym szczeblu struktur administracyjnych i branżowych i niestety w wielu miastach kraju również próbuje się ją traktować jako problem lokalny, tj. rozwiązywany na miejscu. Takie podejście staje się obecnie jednym z istotnych zagrożeń dla krajowego systemu informacji o terenie, jako czynnik niebezpiecznie anarchizujący jego funkcjonowanie.

Pilna zatem staje się unifikacja stosowanych tu rozwiązań organizacyjno-technicznych, zwłaszcza w ich aspekcie informatycznym. Niezbędne też wydaje się przyjęcie określonych standardów informacyjnych i jednolitych zasad udostępniania danych. Innym ważnym problemem obecnego etapu jest intensyfikacja prac przy sporządzaniu numerycznych map miast. To są te najważniejsze przyczyny, dla których naszego spotkania nie można już było dłużej odwlekać. Zgodnie z art. 28 ust. 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 30, poz. 163) do wykonywania czynności koordynacyjnych przy zakładaniu i prowadzeniu ewidencji sieci uzbrojenia terenu upoważnieni są wojewodowie w zakresie ich właściwości miejscowej. Jednak art. 5 tej samej ustawy włącza przedmiotową ewidencję do krajowego systemu informacji o terenie. Natomiast art. 6 ust. 3, w związku z art. 7 ust. 1 pkt 6, zadania koordynacyjne w zakresie tego systemu powierza Głównemu Geodecie Kraju, działającemu jak dotychczas z ramienia ministra gospodarki przestrzennej i budownictwa – i to jest właśnie podstawa prawna, która pozwoliła mi zwołać dzisiejszą naradę.

Porządkując przedpole do czekającej nas dyskusji może przypomnę na wstępie, iż krajowy system informacji o terenie stanowi komplementarny układ rejestrów państwowych związanych z zagospodarowaniem terenu, uzupełniony urzędowo autoryzowany-

mi mapami, bankami geoinformacji dotyczących układów odniesień przestrzennych oraz komputerowymi bazami danych katastralnych i geograficznych; układ powiązany zorganizowanym przepływem informacji i oparty na dokumentacji technicznej zgromadzonej w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym. System organizowany jest i funkcjonuje zarówno na poziomie ogólnej informacji geograficznej, jak i na poziomie szczegółowej informacji katastralnej, tj. właściwym również dla ewidencji sieci uzbrojenia terenu. Ta, jak wiadomo, dzieli się na ewidencję geodezyjną i ewidencję branżową. Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia ministra gospodarki przestrzennej i budownictwa z dnia 5 listopada 1990 r. (Dz. U. Nr 77, poz. 459) operaty geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu wchodzi w skład wojewódzkiego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Za stan tego zasobu, a także za stan związanej z nim ewidencji sieci odpowiada wojewoda. Natomiast za założenie i prowadzenie branżowej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, zgodnie z art. 28 ust. 3 pkt 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne, odpowiedzialne są „inne terenowe organy administracji państwowej o właściwości szczególnej stopnia wojewódzkiego albo zainteresowani ministrowie i kierownicy urzędów centralnych”. Powyższy przepis wskazuje wojewódzkim służbom geodezyjnym ich partnerów zobowiązanych do współdziałania w zakresie ewidencji sieci uzbrojenia terenu. Płaszczyzną współdziałania jest krajowy system informacji o terenie.

W ramach ogólnych uprawnień koordynacyjnych minister gospodarki przestrzennej i budownictwa, działając w porozumieniu z właściwymi ministrami i kierownikami urzędów centralnych, określił szczegółowe zasady oraz tryb zakładania i prowadzenia jedynie w odniesieniu do geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu. Określił on także tryb uzgadniania usytuowania projektowanych sieci oraz współdziałania między jednostkami prowadzącymi ewidencję geodezyjną i jednostkami prowadzącymi ewidencję branżową sieci. Stosowne rozporządzenie z dnia 26 sierpnia 1991 r. (Dz. U. Nr 83, poz. 376) weszło w życie z dniem 4 października 1991 r. Ustalono (§ 21), że poszczególne branże zakładane przez siebie ewidencje sieci prowadzić będą na podstawie ewidencji geodezyjnej (GESUT). W tej sytuacji staje się ona głównym czynnikiem integrującym dość zróżnicowane, branżowe segmenty globalnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu. Branże zobowiązane zostały do udzielania partnerowi geodezyjnemu informacji o ogólnym przebiegu przewodów i związanych z nimi urządzeń, o rodzaju i funkcji przewodów, o materiale, z którego jest wykonana obudowa przewodu, oraz o znaczeniu przewodu. Ponadto zgodziły się nie wprowadzać do ewidencji branżowej nowo wybudowanych przewodów przed ich przyjęciem do geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz bezwzględnie zgłaszać zmiany zaszele w trakcie eksploatacji sieci. Z drugiej strony, jednostka prowadząca GESUT jest zobowiązana (§ 22) dostarczać jednostkom prowadzącym ewidencje branżowe aktualne podkłady mapowe obrazujące położenie przewodów poszczególnych sieci oraz dokonywać uzgodnień w zakresie gromadzonych przez siebie danych ewidencyjnych o przewodach. Partnerskie usługi w ramach prowadzenia ewidencji sieci uzbrojenia terenu świadczone są nieodpłatnie, ale na zasadzie wzajemności. Tak z grubsza przedstawia się prawnie zakreślone ramy współdziałania, którego zaktywizowanie jest głównym celem obecnej narady.

Omówione powyżej zasady kooperacji służb branżowych i geodezyjnych opracowane zostały w dostosowaniu do sytuacji społeczno-gospodarczej oraz poziomu techniki informacyjnej drugiej połowy 1990 r. W tym czasie w MGPIB podjęto również intensywne prace koncepcyjne nad wypracowaniem ogólnych zasad informatyzacji krajowego systemu informacji o terenie. W ich rezultacie powstał w 1991 r. dokument programowy o tytule „System Informacji o Terenie – program modernizacji”. Opracowanie jest dostępne u gospodarzy narady, więc nie będę go szczegółowo omawiać. Zwrócę może tylko uwagę na te jego tezy, które mogą wyjaśnić pewne techniczno-organizacyjne uwarunkowania dzisiejszej dyskusji.

Przed wszystkim założono, że informatyzacja krajowego systemu informacji o terenie przebiegać będzie etapowo i nierównomiernie w układzie terytorialnym, przy tym z zachowaniem ciągłości funkcjonowania podsystemów informacyjnych wspierających działalność administracji państwowej. Rozpocznie się ona na poziomie informacji katastralnej i po znaczącym zaawansowaniu na szczeblu lokalnym przeniesie się na szczebel regionalny właściwy do operowania głównie informacją geograficzną. Informatyzacja szczebla centralnego przebiegać będzie niezależnie, w zależności od wymagań dyktowanych potrzebami operacyjnymi oraz społeczno-gospodarczą polityką rządu. Za szczebel lokalny uznano rejon administracyjny (powiat?), tj. obszar, dla którego właściwe miejscowo są jednocześnie: organ administracji ogólnej, sąd, urząd skarbowy i filia wojewódzkiego ośrodka dokumentacji geodezyjnej. Przejście od dominującej obecnie tradycyjnej technologii analogowej do perspektywicznie przypuszczalnie bezkonkurencyjnej technologii cyfrowej ma odbyć się płynnie, a więc z zachowaniem w okresie przejściowym znaczenia dotychczasowo-

wych nośników informacji. Na szczeblu oczekiwanego powiatu, w wyniku zawartych wielostronnych porozumień, powstanie tzw. komórka SIT, o wewnętrznie uporządkowanym przepływie informacji, kontrolowanym przez jeden informatyczny system zarządzający. Rozproszona komputerowa baza zintegrowanych opisowo-geometrycznych danych prowadzona będzie kolektywnie przez tzw. ogniwa SIT. Przyjęto, iż „ogniwo podstawowe”, ulokowane w ośrodku dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, dostarczać będzie mapę numeryczną terenu w mutacjach dostosowanych do potrzeb wszystkich pozostałych ogniw stowarzyszonych w komórce. Nadto prowadzić będzie moduł danych opisowych ewidencji gruntów i budynków. Natomiast pozostałe segmenty komórki określane jako „ogniwa stowarzyszone” prowadzić będą moduły bazy danych właściwe podmiotom administracyjnym i gospodarczym, przy których zostały ulokowane. Wymiana i wzajemne udostępnianie informacji wewnątrz komórki SIT ma się odbywać na zasadach komercyjnych, ewentualnie z pewnymi prawnie uregulowanymi preferencjami dla administracji publicznej. Zarządzający całością system informatyczny, rozwijalny na dowolną liczbę ogniw, miałby charakter otwarty i elastycznie reagowałby na pojawiające się zagrożenia oraz zmienne zapotrzebowania otoczenia. Zewnętrzne sieci łączności teleinformatycznej umożliwiałyby międzykomórkową wymianę informacji i – w miarę potrzeby – scalanie baz danych na szczeblu ponadlokalnym. Jak z tego syntetycznego opisu wynika, jest to zamysł informatyzacji krajowego systemu informacji o terenie zgodnie ze skrajnie zdecentralizowanym modelem organizacyjnym, a więc w dostosowaniu do generalnej idei reformy administracji państwowej i z uwzględnieniem ujawnionych już aspiracji samorządowych. Poszczególne branżowe ewidencje sieci uzbrojenia terenu miałyby w tym modelu status „ogniwa stowarzyszonego”, a ich bazy danych mogłyby być scalane również w układzie pionowym.

Tak, moim zdaniem, przedstawia się przyszłość krajowego systemu informacji o terenie, a zarazem docelowa platforma współpracy osób i instytucji związanych z budową i użytkowaniem sieci uzbrojenia terenu. Czy to jest wizja czasów odległych, czy też zupełnie bliskich – o tym decydować będą lokalne postępy prac przy zakładaniu i utrzymywaniu w aktualności odpowiednich komputerowych baz danych. Dla zdobycia odpowiednich doświadczeń w tym zakresie państwowa służba geodezyjna i kartograficzna podjęła szereg eksperymentalnych wdrożeń na mniejszą i większą skalę. Największe z nich to oczywiście łódzki poligon doświadczalny, gdzie technika zakładania geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu testowana jest w Pabianicach. Jest to miasto średniej wielkości. Podobny eksperyment przeprowadzono na małym miasteczku, jakim jest Łęczna w woj. lubelskim. Obecnie prace z tego zakresu prowadzimy w Olsztynie, który zalicza się do elitarniej grupy miast dużych i metropolii. Zdobyte w ciągu ostatnich trzech lat dość wszechstronne doświadczenia pozwalają nam mniemać, że przedkładana dzisiaj pod osąd publiczny instrukcja techniczna G-7 „Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu” jest już dziełem dojrzałym, jednak z całą pewnością jeszcze nie w pełni zadowolającym. Liczę na to, że po uwzględnieniu merytorycznych uwag zgromadzonych tu w komplecie przedstawicieli wszystkich branż związanych z sieciami uzbrojenia terenu być może jeszcze w tym roku będę mógł wprowadzić tę instrukcję do powszechnego stosowania. Wraz z projektem instrukcji przedstawiamy, opracowany pod moimi auspicjami i przetestowany już wstępnie na rzeczywistych bazach danych, program komputerowy SESUT, tj. program Systemowej Ewidencji Sieci Uzbrojenia Terenu. Jest on potwierdzeniem faktu, że rozwiązania przyjęte w pro-

jekcje GESUT, dają się przełożyć na informatyczne oprzyrządowanie systemu. Warto podkreślić, iż program SESUT wchodzi w skład kompleksowego systemu informatycznego EWMAPA, obejmującego całokształt katastralnej problematyki krajowego systemu informacji o terenie. System EWMAPA opracowany został w całości przez krajowych projektantów i programistów według założeń postawionych przez Departament GGK i był wnikliwie weryfikowany przez nas praktycznie. Obecnie wchodzi szeroko do prac modernizacyjnych jako wyjątkowo użyteczne i tanie narzędzie do zakładania i prowadzenia komputerowych baz danych opisowo-geometrycznych – na etapie poprzedzającym integrację ogniw systemu pod wspólnym zarządzaniem.

Zgodnie z porządkiem prawno-technicznym, omówionym przeze mnie na wstępie, geodezyjna ewidencja jest osnową, na której zakłada się wszystkie pozostałe branżowe ewidencje sieci uzbrojenia terenu. Zatem wprowadzenie instrukcji GESUT do praktyki informatyzowanego systemu informacji o terenie, stawia na tzw. porządku dnia szereg technicznych problemów unifikacyjnych, które rozstrzygnąć musimy wspólnie. Dlatego m.in. właśnie dzisiaj się tu spotykamy. Pewnym utrudnieniem dla postulowanych uzgodnień jest bez wątpienia występujące zróżnicowanie sieci oraz fakt dużej rozpiętości stopnia zaangażowania poszczególnych branż w prace porządkowe i modernizacyjne. Sądzę, że te branże, które nie mają jeszcze bogatego doświadczenia w informatyzacji własnych zasobów dokumentacyjnych, muszą podjąć wysiłek adaptowania swoich potrzeb i oczekiwań do rozwiązań proponowanych przez bardziej na tym polu zaawansowanych. Wydaje mi się, że dla ruszenia sprawy z miejsca niezbędne jest uzyskanie konsensusu przynajmniej w poniżej zasyg-

nalizowanych kwestiach merytorycznych, właściwych dla każdej sieci uzbrojenia terenu; trzeba mianowicie uzgodnić:

- 1) definicję jednostkowego obiektu ewidencyjnego – możliwie uniwersalną i uwzględniającą stan prawny przewodu;
- 2) identyfikator obiektu – otwarty, elastyczny, uwzględniający hierarchiczną strukturę sieci i akceptowany przez pozostałe systemy SIT;
- 3) układ odniesień przestrzennych – możliwie w jak największym stopniu wspólny z katastem;
- 4) procedury osiągnięcia wymaganej dokładności przestrzennej lokalizacji sieci – biorąc za punkt wyjścia stan obecny, tj. najczęściej wyłącznie graficzny opis położenia;
- 5) zasady pozbywania się początkowej redundancji w zbiorach danych – wynikającej z nakładania się zakresów informacyjnych poszczególnych podsystemów branżowych i GESUTu, który technicznych parametrów przewodu używa jednak wyłącznie w celach identyfikacyjnych;
- 6) zoptymalizowany wykaz punktów charakterystycznych sieci – bezwzględnie wymagających określenia rzędnej w uzgodnionym układzie odniesień wysokościowych;
- 7) zasady usuwania wad w topologii sieci – biorąc za punkt wyjścia stan istniejący, tj. brak informacji o wielu fragmentach sieci.

Obok zagadnień technicznych uzgodnić wypadałoby również nasze wspólne stanowisko w wielu pojawiających się problemach prawno-organizacyjnych. Na początek zgłaszam propozycję przedyskutowania następujących kwestii:

- 1) własności danych, w kontekście relacji między komputerową bazą danych a operatami geodezyjnej ewidencji dla poszczególnych sieci;

JUŻ od 400 zł

Rejestrator danych pólowych (PSION, REC, FCTE, SDR, Geodat, Alphacord, RECElta).

Dla rejestrora PSION dostępny jest program M-GEO pozwalający na wykonywanie podstawowych obliczeń geodezyjnych i rejestrację tachimetrii z takich instrumentów jak: Elta, Sokkia, Topcon, Nikon, Geodimetr.

Tworzenie: plików tekstowych (wykazy współrzędnych), *dxf, HPGL, plików wsadowych dla programu Geo-Info, plików ASCII dla programu Ewmapa.

Drukarka: wykazy współrzędnych, wydruki wyników obliczeń, rysunki.

Ploter: kreślenie rysunków.

C-GEO to zintegrowany system podstawowych obliczeń geodezyjnych zawierający bazę współrzędnych punktów. W skład programu wchodzi takie moduły jak: tachimetria, pomiary bieżunowe, pomiary ortogonalne, wcięcia, przecięcia, niwelacja, projektowanie działek (automatycznie na zadana powierzchnie), obliczanie powierzchni, transformacja (Helmerta, aritmiczna), wyrównanie sieci stercz (pocziomych i niwelacyjnych), przekroje pionowe, obliczanie objętości, suwnice, edytor graficzny itp.

Program C-Geo dostępny jest w ofercie "wypróbuj zanim kupisz". Po złożeniu zamówienia (listownie lub telefonicznie) otrzymają Państwo pełną wersję programu do testowania na okres 1 tygodnia.

softline

ul. Gawędy 58
45-111 OPOLE
tel. 077 541301

pl. Grunwaldzki 10/47
50-388 WROCLAW
tel. kom. 090 342726

- 2) relacji prawnych między własnością gruntu a własnością przewodu oraz związanych z tym uprawnień prowadzącego ewidencję sieci;
- 3) istnienia potrzeby wskazywania punktu przewodu, w którym następuje zmiana właściciela, i odpowiedzialności za jego stan techniczny;
- 4) problematykę fragmentów sieci dublujących się ze względu na dokonane kiedyś wyłączenia z eksploatacji i nowe inwestycje;
- 5) najlepszego usytuowania „jednostek prowadzących GESUT” ze względu na bilateralne układy okresu przejściowego;
- 6) istnienia potrzeby wprowadzenia dodatkowego zakresu uprawnień zawodowych;
- 7) istnienia potrzeby rozszerzenia zakresu ewidencji, m.in. na sieci charakterystyczne dla terenów rolnych, np. sieci melioracyjne, lokalne wodociągi i kanalizacje itp.

Jako ostatni wątek tego pobieżnego przeglądu głównych tematów wiążących się z ewidencją sieci technicznego uzbrojenia terenu chciałbym poruszyć kwestię podejmowania wspólnych przedsięwzięć inwestycyjnych. Spotkaliśmy się tu bowiem również w celu ostatecznego przedyskutowania i – mam nadzieję – uzgodnienia tekstu wzorcowego porozumienia w sprawie współuczestniczenia w zakładaniu i wykorzystywaniu geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, a praktycznie współfinansowania wykonania numerycznej mapy terenu. Stosowny projekt otrzymaliście Państwo w materiałach przygotowanych przez gospodarzy narady. Pierwsze pytanie, jakie w związku z tym się nasuwa, to wątpliwość, czy takie porozumienie jest konieczne. Moja odpowiedź jest jednoznaczna – bezwzględnie tak. Jeżeli branża nie wspomogą administracji ogólnej w zakresie przygotowania numerycznych map miast, to same długo jeszcze ponosić będą straty wynikające z przestarzałych metod i instrumentów stosowanych obecnie w zarządzaniu sieciami, a zwłaszcza w ich konserwacji. Oczywiście można oczekiwać biernie na moment, kiedy służby geodezyjne wywiążą się z przypisanych im zadań, ale właściwsza wydaje się być postawa aktywna, gdyż przybliży ona moment rozpoczęcia własnych prac modernizacyjnych, a ponadto pozwala wpływać na bieg wydarzeń, w tym również w zakresie rozwiązań technicznych – na ogół brzemienne w skutki finansowe. Druga wątpliwość dotyczyć może kwestii owej „wzorowości” tekstu porozumienia. W tej materii również muszę się wypowiedzieć pozytywnie. Tak, konieczne jest, aby inicjatywy podejmowane jednocześnie w wielu miejscach kraju zmierzały dokładnie do tego samego celu. Wymaga tego koordynacja działań wewnątrz krajowego systemu informacji o terenie, ale sądzę, że również potrzeba unifikacji poczynań informatycznych w ramach poszczególnych branż. Obserwacja dotychczasowych przedsięwzięć z tego zakresu, prowadzonych przez te same branże, ale w różnych miastach, nie nastraja zbyt optymistycznie. Czas więc najwyższy, aby wyciągnąć z tego faktu wnioski praktyczne.

Koncząc, apeluję o cierpliwe poszukiwanie dróg kompromisu, zarówno w płaszczyźnie technicznej, jak i ekonomicznej. Chciałbym też wyrazić nadzieję, że dzisiejsza narada będzie momentem przełomowym dla zintensyfikowania prac związanych z zakładaniem numerycznej podstawowej mapy kraju dla wszechstronnych zastosowań: ewidencyjnych, planistycznych i projektowych. Jestem pewien, że to spotkanie zacieśni nasze stosunki, z wymierną korzyścią dla wszystkich reprezentowanych tu opcji.

Wystąpienie dr. inż. Remigiusza Piotrowskiego – GGK na naradzie w sprawie ewidencji sieci uzbrojenia terenu, Olsztyn 24-25 XI 1995 r.

Apel o pomoc

Szanowni Państwo!

Jesteśmy jedynym na terenie województwa katowickiego Technikum Geodezyjnym. W bieżącym roku szkolnym przygotowujemy się do obchodów 50-lecia naszej szkoły, których zwieńczeniem będzie przewidziana na październik 1996 r. uroczystość jubileuszowa z udziałem naszych absolwentów. Organizujemy także w kwietniu 1996 r. XVIII Ogólnopolski Konkurs Wiedzy Geodezyjnej i Kartograficznej.

W związku z tym zwracamy się do wszystkich firm geodezyjnych z gorącym apelem o pomoc finansową lub rzeczową w realizacji planowanych przez nas przedsięwzięć.

Ze swojej strony możemy zaoferować, podczas imprez o charakterze ogólnopolskim, zorganizowanie dla sponsorów na terenie szkoły promocyjnej wystawy sprzętu i usług geodezyjnych. Zobowiązujemy się także dołączyć do wydanej z okazji 50-lecia „Monografii Technikum Geodezyjnego” wkładkę reklamującą sponsorujące firmy.

Licząc na Państwa pomoc i przychyłność, prosimy o kontakt z dyrektorem Zespołu Szkół Technicznych w Katowicach, ul. Techników 9, tel. (03)156-61-33.

Podajemy numer naszego konta:

Bank Śląski VII O/Katowice

0700016199

**Rada Rodziców
przy Zespole Szkół Technicznych
w Katowicach**