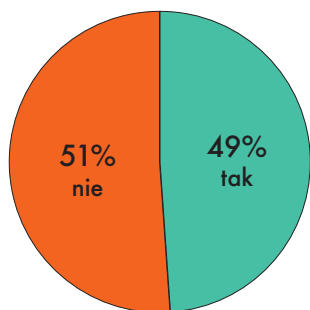


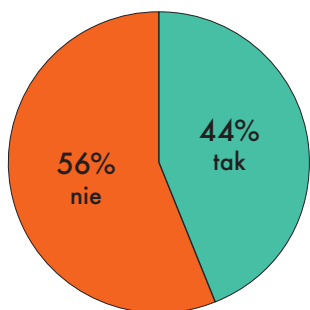
Ankieta nt. wykorzystania formatu GML przy wymianie danych między PODGiK-iem a wykonawcą

GML praktycznie czy tylko teoretycznie?

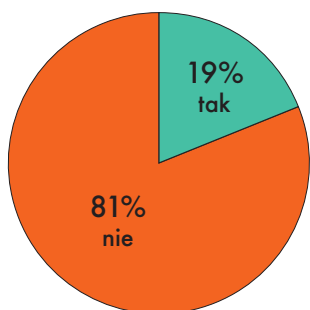
Czy masz możliwość zamówienia materiałów (mapy zasadniczej) z zasobu w formacie GML?



Czy możliwe jest przekazywanie do zasobu wyniku twojego opracowania w formacie GML?



Czy zaproponowano ci podpisanie dokumentu zgody wykonawcy na określony format wymiany danych inny niż GML?



Czy masz możliwość zamówienia materiałów (mapy zasadniczej) z zasobu i przekazywania wyniku swojego opracowania w formacie GML? Na takie pytania odpowiadali wykonawcy geodezyjni w ankiecie przeprowadzonej przez wrocławską firmę Softline.

Anna Wardziak

Celem ankiety było sprawdzenie, czy wdrożenie do praktyki geodezyjnej formatu GML faktycznie rozwiązuje problemy wykonawców prac geodezyjnych związane z wymianą danych z ośrodkami dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej. Autorom zależało przy tym na weryfikacji deklaracji ośrodków z rzeczywistą możliwością wydawania plików GML. Postanowili więc pytania skierować nie do PODGiK-ów, ale do wykonawców.

• Jaka była idea pliku GML?

Przypomnijmy, że wszystko zaczęło się od unijnej dyrektywy INSPIRE i obowiązku jej implementacji do polskiego prawa. Unijny akt przewidywał jedną metodologię tworzenia modeli baz danych przestrzennych oraz język jej zapisu (UML – Unified Modeling Language). Zakładał też, że wszystkie modele danych będą ze sobą zharmonizowane (w jak najwyższym stopniu), a wszystkie zbiory

danych będą posiadały zdolność do interoperacyjności.

W marcu 2010 r. opublikowano ustawę o infrastrukturze informacji przestrzennej. Istotnie znowelizowano nią Prawo geodezyjne i kartograficzne, co pociągnęło za sobą konieczność opracowania nowych rozporządzeń wykonawczych do PgiK. Wprowadzenie formatu GML zostało bezpośrednio zapoczątkowane wydaniem rozporządzenia z 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Zgodnie z jego zapisami od 22 grudnia 2013 r. GML stał się obowiązującym formatem przekazywania do PZGiK rezultatów opracowania wyników geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych. W kolejnych rozporządzeniach opracowywanych wówczas w GUGiK zdefiniowano m.in. struktury baz da-

nych w postaci modeli UML oraz te same modele, ale zapisane w postaci schematów aplikacyjnych GML.

Zgodnie z założeniem format GML miał zapewnić wymianę danych przestrzennych między dowolnymi systemami i zlikwidować problemy z wymuszaniem zakupu oprogramowania na dostawcach danych, czyli wykonawcach geodezyjnych. Generuje to bowiem dodatkowe koszty, a więc w efekcie podniesienie cen usług albo okrojenie zysków przedsiębiorców. GML miał się stać podstawowym powszechnym standardem wymiany danych przestrzennych.

• Wdrożenie do polskich warunków

Twórcy oprogramowania wykorzystywanego w PODGiK-ach oceniają, że żadna z prób implementacji formatu GML do naszego prawa nie zakończyła się pełnym sukcesem. W każdym z przypadków największe problemy pojawiały się na etapie tworzenia plików

z danymi na podstawie opracowanych schematów aplikacyjnych. Ich zdaniem błędy w modelach wynikały głównie z niedostatecznej znajomości modelowanych zagadnień przez ich twórców i braku testów opracowanych modeli na rzeczywistych danych. Po kolejnych nowelizacjach oceniano, że standardy wprawdzie wciąż nie są wolne od błędów, ale generalnie nadają się do powszechnego użycia.

Twórcy oprogramowania postulowali ponadto, aby schematów GML nie zamieszczać w aktach prawnych choćby z tego powodu, że bez zmiany przepisów nie można poprawić w nich nawet oczywistych omyłek. Domagano się też udostępnienia schematów w postaci pliku lub zbioru plików. Ten drugi postulat został spełniony i obecnie na stronie GUGiK dostępne są schematy aplikacyjne (publikowane w formatach XSD oraz EAP pod adresem www.gugik.gov.pl/bip/prawo/schematy-aplikacyjne) do 7 aktów wykonawczych do *Pgik*. Dotyczy to rozporządzeń w sprawie:

- *ewidencji gruntów i budynków* (schemat dostępny od 1/2016),
- *bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej* (od 1/2016),
- *powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT* (od 1/2016),
- *osnów geodezyjnych, gravimetrycznych i magnetycznych* (od 6/2015),
- *ewidencji miejscowości, ulic i adresów* (od 10/2015),
- *państwowego rejestru granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju* (od 6/2015),
- *zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach* (od 6/2015).

• Kontrola poprawności

Jeżeli ośrodek dokumentacji geodezyjnej posiada oprogramowanie zgodne z tymi aktami oraz prawidłowo utworzone obiektowe bazy danych, może popraw-

nie wygenerować dla geodety pliki GML z danymi. Do tego niezbędny jest jednak walidator, który kontroluje zgodność takiego pliku z obowiązującymi schematami aplikacyjnymi opublikowanymi przez GUGiK. Z kolei w trakcie eksportu przez wykonawcę danych do formatu GML procedury walidacji kontrolują ich poprawność przed przekazaniem do PODGiK-u. Firmy informatyczne opracowały więc własne walidatory wbudowane do funkcjonującego na rynku oprogramowania, ale za te rozwiązania wykonawca musi dodatkowo zapłacić.

Jednak szybko okazało się, że raporty z walidatorów dostępnych na rynku są nieczytelne dla praktyków geodetów, a interpretacja danych sprawia kłopot programistom. Geodeci twierdzili, że to GML jest zły i informatycy powinni bardziej się postarać, by dostosować się do specyfiki naszego zawodu. Programiści utrzymywali natomiast, że dane są złe i nie da się ich pokazać w GML. Obecnie wzajemne zrozumienie się poprawiło.

W styczniu 2016 r. z kolei GUGiK opublikował bezpłatną aplikację do walidacji danych EGIB. Mówiło się jednak o tym, że kłopot z wyeliminowaniem błędów krytycznych plików zasilających ZSIN, które uniemożliwiają wczytanie danych do centralnego repozytorium, wynikał przede wszystkim z raportowania przez ów walidator, którego obsługa jest dla geodetów nieczytelna. W marcu br. tę aplikację zaktualizowano.

Te problemy potwierdza jeden z wniosków Porozumienia „Apel 45” skierowany do GUGiK w maju br. Postulowano w nim podjęcie działań w celu udoskonalenia i wdrożenia standardu wymiany danych GML, a także nieodpłatnego udostępniania wykonawcom prac geodezyjnych schematu formatu (w wersji numerycznej) oraz

walidatorów schematu. Jak uzasadniają wnioskodawcy, chodzi o działania faktyczne, a nie teoretyczne. Czyli nie do końca to wszystko działa.

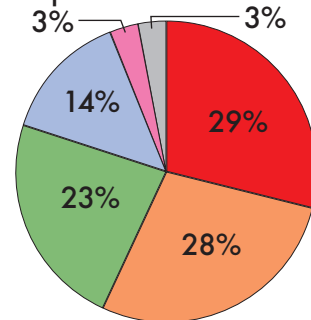
W odpowiedzi na ten postulat w sierpniu br. GUGiK udostępnił walidator GESUT – desktopową aplikację, która umożliwi kontrolę poprawności plików GML zawierających dane GESUT (w przygotowaniu jest wersja webowa). Nadal nie ma jednak rozwiązania umożliwiającego kontrolę plików GML z obiektami BDOT500.

• Ankiety GEODETY, czyli pytania do ODGiK-ów

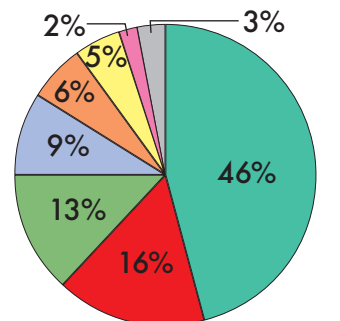
Opracowując w grudniu 2016 r. redakcyjny raport na temat informatyzacji powiatowej geodezji, pytaliśmy, czy PODGiK przyjmuje oraz wydaje materiały zapisane w GML-u. Z ankiety wynikało, że 56% powiatów wydawało i przyjmowało dane w tym formacie, przy czym pojedyncze samorządy deklarowały, że albo tylko je wydają, albo tylko przyjmują. Równocześnie dowiedzieliśmy się, że choć PODGiK-i oferują obsługę GML-a, to jednak wykonawcy prac geodezyjnych w ogóle z tego formatu nie korzystają. Niewykluczone, że powodem była m.in. konieczność zakupu oprogramowania obsługującego GML-a zgodnego z polskim prawem. Niektóre ośrodki informowały też, że nie przyjmują plików GML, gdyż programy obsługujące zasoby mają problemy z ich walidacją. Wiele PODGiK-ów z racji posiadania danych mogło wydawać pliki GML tylko dla wybranych części zasobu. Zwracano też uwagę, że jedną z przyczyn niechęci do GML-a może być cennik usług za dane z PZGiK. Znacznie mniej kosztuje bowiem mapa w postaci skanu niż bazy danych.

Inną kwestią jest to, że PODGiK-i mogłyby wymusić na geodetach stosowanie

W jakim formacie innym niż GML możesz oddać wynik opracowania?



W jakim formacie otrzymujesz dane z zasobu?

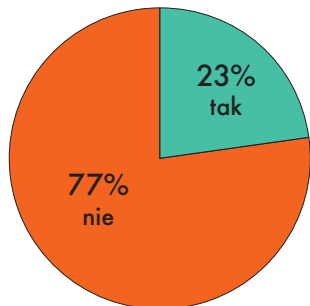


- GML
- obiektyowy Geo-Info (GIV, TNG)
- obiektyowy Turbomapy (KCD)
- obiektyowy Ewmapy (EOB, EOM, EMU)
- pozostałe formaty nieobiektywne (DXF, DGN, TXT)
- SWDE
- obiektyowy Geo-Map (MAP)
- brak możliwości oddania/otrzymania w jakimkolwiek formacie

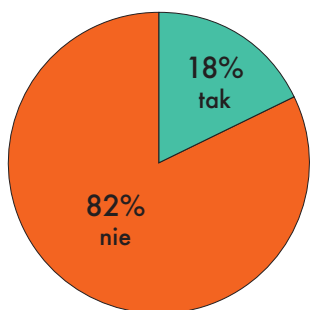
GML-a, szczególnie w przypadku przekazywania wyników prac geodezyjnych. Jednak – na szczęście dla przedsiębiorców – nie chcą tego robić.

Natomiast przygotowując kolejny raport na ten temat, opublikowany w GEODECIE 3/2018, pytaliśmy, czy możliwe jest automatyczne zasilanie baz PZGiK plikiem GML (dostarczonym przez wykonawcę). Aż 43% urzędów deklarowało, że użytkowane w nich oprogramowanie technicznie oferuje taką możliwość, jednak geodeci rzadko z niej korzystają. Poza tym chyba żaden ODGiK nie jest w stanie zagwarantować, że jego system przyjmie dane przygotowane w oprogramo-

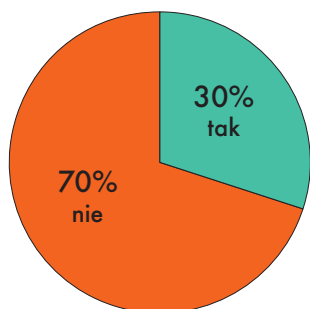
Czy ośrodek proponuje zakup aplikacji umożliwiającej wymianę danych w formacie zgodnym z aplikacją ośrodkową (innym niż GML)?



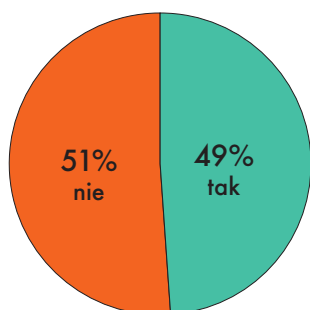
Czy były proponowane promocyjne formy zakupu aplikacji (zakupy grupowe, specjalne zniżki)?



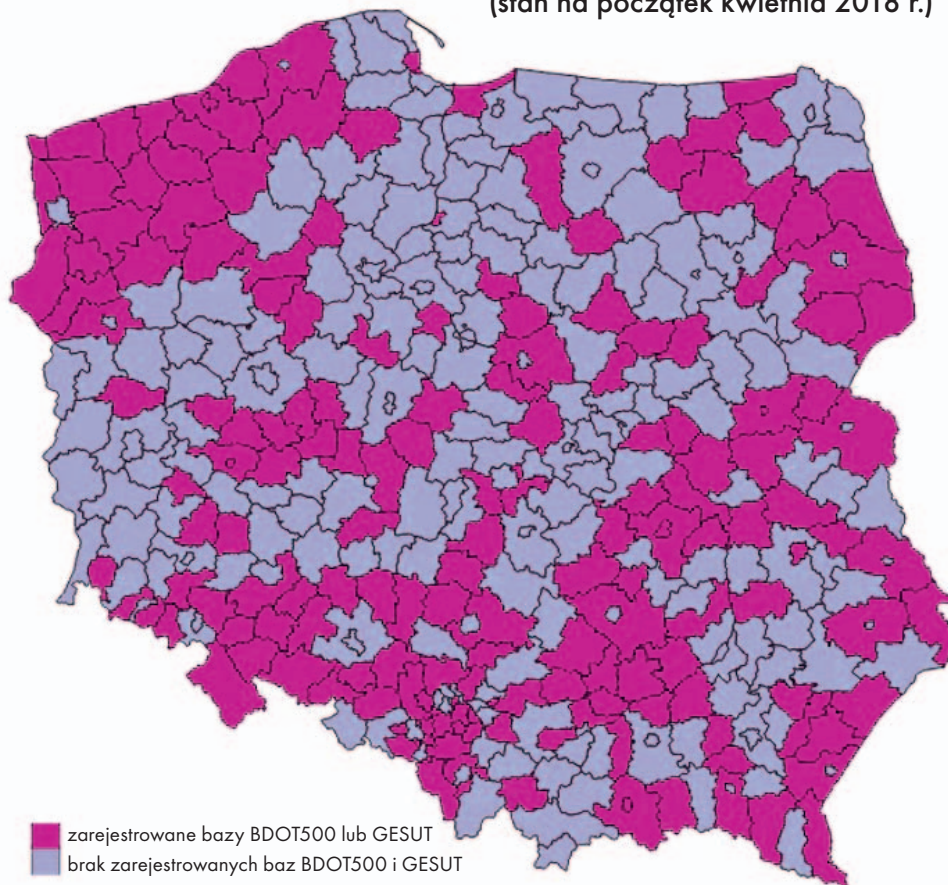
Czy ośrodek udostępni bezpłatne aplikacje do wymiany danych w formacie innym niż GML?



Czy bezpłatne aplikacje miały ograniczenia czasu użytkowania lub ilości wprowadzanych danych, po których przekroczeniu należy zakupić inną wersję aplikacji?



Powiatowe bazy BDOT500 i GESUT w ewidencji zbiorów i usług GUGiK (stan na początek kwietnia 2018 r.)



Źródło danych: GUGiK, opracowanie: Softline

waniu różnych producentów. Niektóre ośrodki swój zasób mają jeszcze w formie analogowej, GML nie ma więc znaczenia. Co ważne, część powiatów załączyła komentarz, że pliki z roboczą bazą danych przyjmują, ale w zamkniętych formatach, takich jak KCD, MAP czy GIV.

• Pytania do wykonawców, czyli ankieta Softline

Ankieta przeprowadzona wiosną br. przez firmę Softline składała się z 10 pytań. Badanie było anonimowe. Autorzy ankiety otrzymali ponad 600 odpowiedzi z całej Polski. Trzeba jednak zaznaczyć, że choć informowaliśmy o ankiecie na portalu Geoforum.pl, to badanie objęło przede wszystkim użytkowników programu C-Geo. Autorzy, rozsyłając pytania, wykorzystali bowiem bazę adresową swoich klientów.

Okazuje się, że blisko połowa respondentów ma możli-

wość zamówienia materiałów (mapy zasadniczej) z zasobu w formacie GML. Prezes firmy Softline Jerzy Biegalski ocenia, że wynik ten oznacza, że około 50% PODGiK-ów, w których działają ankietowani, deklaruje lub rzeczywiście oferuje możliwość wydawania plików GML. Nie jest to jednak równoznaczne ze 100-procentowym pokryciem powierzchni powiatów danymi obiektowymi, które mogą być wydane w GML. Plik GML z obszaru, gdzie nie ma takich danych, jest „pusty” lub zawiera dane fragmentaryczne, np. tylko EGiB bez GESUT. Pozostałe informacje z tego obszaru będą wydawane np. w postaci wektorowej (np. DXF) lub rastrowej (GeoTIFF).

Zdaniem Jerzego Biegalskiego stan gotowości PODGiK-ów i ich systemów do prowadzenia PZGiK zgodnie z obowiązującymi przepisami lepiej pokazują odpowiedzi na pytanie o możliwość

przekazywania do zasobu opracowań w formacie GML. Co prawda prawo dopuszcza jeszcze brak tej gotowości do 1 stycznia 2024 r. (do tego dnia należy utworzyć bazy danych), ale jeśli ośrodek zgłosił bazy danych (np. EGiB, BDOT500, GESUT) do ewidencji zbiorów i usług prowadzonej przez GUGiK (mapa powyżej), powinien tym samym być gotowy do odbioru danych w GML zgodnie z aktualnymi przepisami.

Tymczasem część powiatów, które respondenci wskazali jako odmawiające odbioru danych w GML (mapa na s. obok), ma zarejestrowane swoje zbiory danych w ewidencji zbiorów i usług. Zdaniem twórców ankiety takie odpowiedzi mogą wynikać albo z niewiedzy respondentów, albo z tego, że jednak pracownicy PODGiK-ów nie chcą lub nie mogą odbierać plików GML do zasilania swoich baz.

• Zgoda na zamknięty format

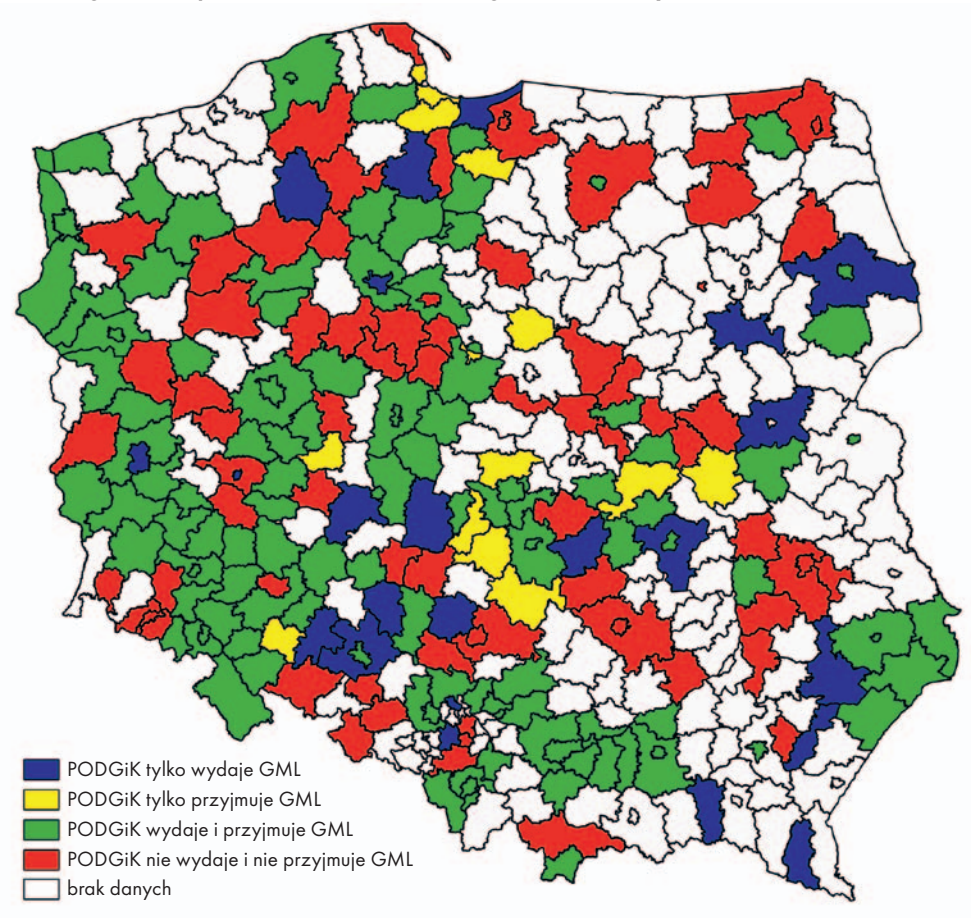
Czy proponowano wykonawcy podpisanie dokumentu zgody na określony format wymiany danych inny niż GML? Pytanie to miało pozwolić na uzyskanie informacji, czy PODGiK zadbał o właściwe wypełnienie w tym zakresie przepisu z rozporządzenia w sprawie standardów (...). Brak takiego dokumentu może sugerować złamanie prawa, czyli tzw. wymuszenie urzędnicze. Wynik ponad 80-procentowy wygląda alarmująco, ale... Trzeba mieć na względzie, że wyrażenie zgody na wybór innego formatu danych niż GML może być wymagane przy okazji rejestracji wykonawcy w portalu geodety. Brak osobnego dokumentu nie oznacza zatem braku zgody.

Autorzy ankiety zwracają uwagę na odpowiedzi dotyczące innych formatów niż GML przy pobieraniu danych czy oddawaniu wyników swojej pracy (chodzi o formaty zamknięte specyficzne dla danej aplikacji do obsługi zasobu; nie dotyczy to formatów map wektorowych DXF i DGN oraz plików tekstowych TXT i CSV). Ich rozkład pokazuje, jak powszechne, niestety, jest wyzyskiwanie wykonawców przez PODGiK-i do spółki z producentami aplikacji dla PZGiK. – Jest to ewidentne łamanie prawa przez jednostki samorządowe, które powinny stać na jego straży – mówi Jerzy Biegalski. I podkreśla, że formaty zamknięte wymienione w ankiecie są niedopuszczalne prawnie do stosowania przez podmioty realizujące zadania publiczne (ustawa o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne i rozporządzenie w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności).

• Kup pan aplikację

Ponad 20% uczestników ankiety odpowiedziało pozytywnie na pytanie: „Czy ośrodek proponuje zakup aplikacji umożliwiającej wymianę danych w formacie zgodnym

Obsługa GML przez PODGiK-i według ankietowanych



z aplikacją ośrodkową – innym niż GML?”. 18% potwierdziło natomiast, że proponowano im promocyjne formy zakupu (np. specjalne zniżki). Zdaniem Jerzego Biegalskiego może to sugerować udział pracowników PODGiK-ów w dystrybucji oprogramowania komercyjnego. Znane są naciski producentów oprogramowania na kierowników czy pracowników ośrodków, by zachęcali wykonawców prac geodezyjnych do zakupu aplikacji do zasilania PZGiK, nawet jeśli nie pozwalają one na wymianę danych w GML (a tylko w formatach zamkniętych). Ma to zapewnić wykonawcy prostą wymianę danych z PODGiK-iem. – Wymiana jest może prosta, ale kosztowna, bo wykonawca musi zakupić oprogramowanie specjalnie w celu importu/eksportu danych dla PODGiK-u – podsumowują twórcy ankiety.

W takich przypadkach obok kosztów zakupu samych

danych z PODGiK-u geodeta ponosi koszt zakupu aplikacji oraz jej wdrożenia. Jeśli zaś działa na obszarze kilku powiatów, w których oprogramowanie do prowadzenia PZGiK jest różne, koszty się mnożą. Poza tym najczęściej za pomocą jeszcze innej aplikacji wymienia się danymi z projektantem, a do przetwarzania danych pomiarowych również potrzebne jest specjalistyczne oprogramowanie. Koszty rosną więc lawinowo.

Ankiety zamykają dwa pytania dotyczące udostępniania przez starostwa bezpłatnych aplikacji do wymiany danych w formacie innym niż GML oraz ograniczeń w korzystaniu z nich. W części powiatów (30% ankietowanych odpowiedziało „tak”) dostępne są bezpłatne aplikacje dla wykonawców umożliwiające import, aktualizację i eksport do aplikacji w PODGiK-u. Dotyczy to generalnie oprogramowania Geo-Info, które jest

na podstawie umowy między producentem a powiatem bezpłatnie udostępniane wykonawcom. – Jednak istotną wadą tego rozwiązania jest ograniczenie ilości przetwarzanych danych – zwraca uwagę Jerzy Biegalski. Po przekroczeniu pewnego progu (liczby punktów) wykonawca musi bowiem tę aplikację kupić. A zatem jest to korzystne rozwiązanie dla osób, które realizują mniejsze zlecenia.

• Tu potrzebne są działania

Idei interoperacyjności danych przestrzennych trudno wspólnie odmówić słuszności. Badanie przeprowadzone wśród wykonawców, podobnie zresztą jak nasze redakcyjne w PODGiK-ach, nie napawają jednak optymizmem. Pokazują one, że jeśli GUGiK nie podejmie zdecydowanych działań, obowiązek stosowania formatu GML długo jeszcze pozostanie wyłącznie teoretyczny.

Anna Wardziak

Źródło danych: ankieta, opracowanie: Softline