

Kierunek: współpraca

Dobrze by było, gdybyśmy rozwijali własne systemy satelitarne obserwacji Ziemi. Tylko powinien to być program narodowy – przekonuje szef Szefostwa Rozpoznania Geoprzestrzennego pułkownik SŁAWOMIR JAKUBIUK

ANNA WARDZIAK: Rozmawiamy w przeddzień obchodów 100-lecia Geografii Wojskowej. Znakomitych mieliście poprzedników.

PLK SŁAWOMIR JAKUBIUK: Rok 2019 jest dla geografów wojskowych rokiem szczególnym. To właśnie 100 lat temu, wraz z formowaniem się niepodległego państwa polskiego oraz sił zbrojnych, rozpoczęto budowę struktur Wojskowej Służby Geograficznej. W 1919 r. pod kierownictwem gen. ppor. Wojciecha Falewicza powołano Instytut Wojskowo-Geograficzny (przeformowany w 1921 r. w Wojskowy Instytut Geograficzny), którego głównym celem było opracowanie aktualnych map topograficznych odradzającego się po 123 latach niewoli państwa. W konsekwencji trzech zaborów mieliśmy różne: rodzaje danych, odwzorowania, układy współrzędnych oraz języki, w jakich je opracowano. Zadaniem nowo powstałej instytucji była w pierwszej kolejności weryfikacja wszystkich istniejących opracowań oraz ocena ich jakości, z czym świetnie sobie poradzono. Mapy wydawane w późniejszych latach przez WIG były cenione w całej Europie i uważane za jedne z najlepszych na świecie. A już mapy w skali 1:100 000 to była prawdziwa sztuka kartograficzna przez duże S. Twórcy tych opracowań byli wysokiej klasy fachowcami, a równocześnie artystami. Przy ówczesnych technologiach trzeba było nie lada umiejętności, aby osiągnąć taki efekt. Mam ogromny szacunek dla tych ludzi, dla ich wiedzy i determinacji.

Historia służby geograficznej była ściśle związana z dziejami Wojska Polskiego. Wojskowi geografowie dowodzili i walczyli w kampanii obronnej w 1939 r. Niestety, wielu z nich w 1940 r. padło ofiarą zagłady w Katyniu, Charkowie czy Miednoje. Ci, którym udało się przetrwać, w czasie działań wojennych zaopatrywali w dane geodezyjne i kartograficzne polskie wojska niemal na wszystkich

frontach, brali udział w powstaniu warszawskim. Po II wojnie światowej rozpoczęto odbudowę wojskowej służby geograficznej w kraju, a ówczesne zmiany organizacyjne dały początek dzisiejszym jednostkom geograficznym.

Czujecie się spadkobiercami WIG-u?

Kontynuujemy wspaniałe tradycje wielu pokoleń geografów wojskowych. Organizowana przez nas uroczystość [więcej w GEODECIE 6/2019 – red.] jest oddaniem hołdu naszemu poprzednikowi, szczególnie z WIG. Bardzo się cieszę, że jako szef Szefostwa Rozpoznania Geoprzestrzennego mam okazję wprowadzić geografii wojskowej w kolejne 100-lecie.

Co obecnie kryje się pod hasłem „geografia wojskowa”? Jakie macie zadania?

Bardzo gwałtowny w ostatnim czasie rozwój technologii, w tym systemów satelitarnych, otworzył przed nami nowe możliwości. Chciałbym podkreślić, że dziś dane geoprzestrzenne to nie tylko mapa. Często są to dedykowane produkty, do tworzenia których wykorzystujemy różne źródła i nowe technologie. Na podkład, którym może być mapa, zdjęcie satelitarne czy lotnicze, nanoszona jest specyficzna treść przygotowana pod konkretnego użytkownika (np. z innych źródeł rozpoznawczych). Taki produkt określa się mianem *geospacial intelligence*, czyli rozpoznawczej informacji geoprzestrzennej wykorzystywanej przez żołnierzy w systemach: planowania misji, wsparcia dowodzenia czy uzbrojenia.

Szefostwo Rozpoznania Geoprzestrzennego (do 31 lipca 2017 r. Szefostwo Geografii Wojskowej) podlega Dowódcy Generalnemu Rodzajów Sił Zbrojnych, pełniąc funkcję koordynatora prac związanych z rozpoznaniem obrazowym i zabezpieczeniem wojska w informację geoprzestrzenną. Szefostwo realizuje zadania poprzez 5 jednostek wojskowych:

- Wojskowe Centrum Geograficzne w Warszawie,



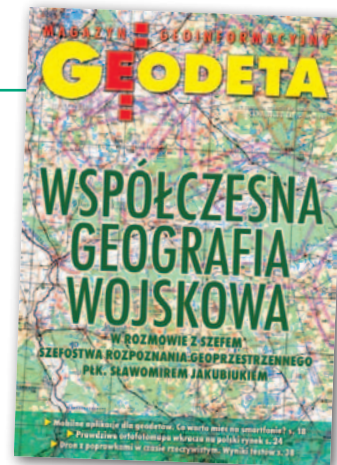
- 6 Samodzielny Oddział Geograficzny w Toruniu,

- 19 Samodzielny Oddział Geograficzny w Lesznie,

- 22 Wojskowy Ośrodek Kartograficzny w Komorowie,

- Ośrodek Rozpoznania Obrazowego w Białobrzegach.

Zasadniczym zadaniem Szefostwa oraz jednostek bezpośrednio mu podporządkowanych jest dostarczanie Siłom Zbrojnym RP precyzyjnej informacji geoprze-



i własne satelity



Fot. Anna Wandziak

PLK MGR INŻ. SŁAWOMIR JAKUBIUK jest absolwentem Wydziału Inżynierii, Chemii i Fizyki Technicznej Wojskowej Akademii Technicznej (2001 r., specjalność geodezja wojskowa) oraz Wydziału Informatyki Wyższej Szkoły Informatyki Stosowanej i Zarządzania w Warszawie (2013 r., specjalność inżynieria oprogramowania). Pełnił służbę wojskową na różnych stanowiskach w jednostkach geograficznych, Dowództwie Sił Powietrznych, Sztabie Generalnym Wojska Polskiego. Od 1 sierpnia 2017 r. na stanowisku szefa Szefostwa Rozpoznania Geoprzestrzennego kieruje realizacją zadań z zakresu rozpoznania obrazowego i zabezpieczenia geograficznego. Płk Jakubiuk ukończył kursy rozpoznania geoprzestrzennego m.in. w Centrum Satelitarnym Unii Europejskiej oraz w Szkole NATO w Oberammergau. Interesuje się informatyką, rozwojem sieciowych usług GIS oraz technologiami kosmicznymi.

strzennej oraz produktów powstałych na bazie specjalistycznych analiz, a także usług geoprzestrzennych, które mają na celu zapewnić przewagę informacyjną i sukces w prowadzonej operacji.

Jakie zadania wykonują poszczególne jednostki?

Każda ma swoją specyfikę. WCG zajmuje się opracowywaniem: geoprzestrzennych baz danych, map małoskalowych, wszelkiego rodzaju analiz przestrzennych i ocen terenu. Jego zadan-

niem jest też kontrola techniczna wszystkich opracowań kartograficznych oraz zarządzanie całością naszego zasobu i portalem mapowym.

6. i 19. Samodzielne Oddziały Geograficzne to dwie podobne jednostki. Wykonują one pomiary geodezyjne na obiektach Sił Zbrojnych RP, a także zapewniają polowe wsparcie geoprzestrzenne jednostek wojskowych oraz związków taktycznych w kraju i za granicą (np. podczas misji). Wsparcie to realizowane jest przez

mobilne zespoły zabezpieczenia geograficznego, które wykonują na rzecz tych jednostek różnego rodzaju analizy czy dostarczają informację geoprzestrzenną. Oba oddziały opracowują również w większości wielkoskalowe bazy danych wykorzystywane później do tworzenia produktów kartograficznych.

22 Wojskowy Ośrodek Kartograficzny w Komorowie odpowiada za opracowania wielkoskalowe, VMap L2, mapy lotnicze. Zajmuje się drukiem wielkofilmowym wszystkich rodzajów map: lądowych, lotniczych i morskich.

Najmłodszą jednostką formowaną od 2013 r. jest Ośrodek Rozpoznania Obrazowego. Do jego głównych zadań należy pozyskiwanie, gromadzenie i przetwarzanie danych obrazowych w celu wsparcia informacyjnego Sił Zbrojnych RP.

Wspomniał pan, że rozwój systemów satelitarnych otworzył przed wami nowe możliwości. Jakie?

Dla nas jako użytkowników wojskowych niezmiernie istotny jest dostęp do zobrazowań satelitarnych. Możemy je pozyskać z większą częstotliwością i rozdzielczością niż jeszcze kilka lat temu. Wykorzystujemy obrazy w różnych zakresach promieniowania elektromagnetycznego: nie tylko pasmo widzialne, ale też pasmo radarowe. Nowe technologie powodują, że informacja źródłowa

jest pełniejsza i dokładniejsza. Równocześnie stale udoskonalane algorytmy pozwalają w taki sposób przetwarzać niektóre zobrazowania, że wynik interpretacji jest bardziej wiarygodny i ma wyższy poziom zaufania.

Z jakich zobrazowań korzystacie?

Zarówno z tych z satelitów komercyjnych, jak i wojskowych. Nie chciałbym mówić o szczegółach, bo niejednokrotnie jest to informacja wrażliwa. Mamy obecnie podpisanych 21 porozumień bilateralnych, i to nie tylko z państwami Sojuszu Północnoatlantyckiego, co umożliwia nam wymianę wiarygodnych danych geoprzestrzennych, w tym obrazowych. Takie umowy pozwalają w bardzo szybki, przystępny sposób zabezpieczać potrzeby informacyjne naszych wojsk.

Czyli nie istnieje coś na kształt sojuszniczego zasobu? Dostęp do danych odbywa się tylko w ramach wymiany partnerskiej?

Nie ma wspólnego zasobu dostępnego dla wszystkich członków Sojuszu Północnoatlantyckiego. Każde państwo gromadzi dane geoprzestrzenne na swoje obszary odpowiedzialności oraz obszary operacyjnego zainteresowania. Oczywiście podczas misji czy formowania koalicji przygotowywane są dane dla konkretnego rejonu operacji pod konkretne zadania. Wówczas dowództwo NATO

koordynuje utworzenie listy danych, pozyskuje je i są one dystrybuowane wśród partnerów. Tak samo jest w przypadku Grup Bojowych Unii Europejskiej oraz Sił Odpowiedzi NATO.

Bierzemy również udział w wielonarodowych projektach opracowania danych geoprzestrzennych na obszary świata, gdzie mamy luki informacyjne.

Jakie to projekty?

Jesteśmy partnerem międzynarodowego programu TREx, w ramach którego na bazie danych obrazowych z satelitów TanDEM-X powstaje wysokorozdzielczy numeryczny model pokrycia terenu (NMPT) obszaru całej powierzchni Ziemi. Jego rozdzielczość terenowa będzie wynosić 12 m, bezwzględna dokładność wysokościowa poniżej 10 m, natomiast względna ok. 2 m. Inicjatorami tego programu są: Narodowa Agencja Rozpoznania Geoprzestrzennego (USA) oraz Wojskowe Centrum Informacji Geoprzestrzennej Bundeswehry (Niemcy). Muszę się pochwalić, że jako pierwszy uczestnik projektu przygotowaliśmy się i uzyskaliśmy certyfikat dla Centrum Produkcyjnego. Personel brał udział w specjalistycznych szkoleniach i od 2017 r. mamy zdolność do wykonywania tego produktu. W programie zaplanowanym na 10 lat każdy uczestnik jest zobowiązany do opracowania danych na zadeklarowane obszary.

W jakich innych międzynarodowych przedsięwzięciach uczestniczycie?

Kolejnym projektem jest Multinational Geospatial Co-production Program (MGCP). Obejmuje on opracowanie baz danych wektorowych o wysokim poziomie informacyjnym na obszary operacyjnego zainteresowania. Dane te następnie wykorzystywane są do specjalistycznych analiz, ale i do opracowania map w skalach 1:50 000 oraz mniejszych. Po opracowaniu i kontroli technicznej oczka o wielkości 1°x1° dane są umieszczane na wspólnym serwerze, skąd mogą je pobierać inni uczestnicy MGCP. Jesteśmy również uczestnikiem włoskiego projektu satelitarnej obserwacji Ziemi i jako partner mamy możliwość zadaniowania i odbioru wysokorozdzielczych danych obrazowych w paśmie radarowym oraz optycznym.

W ramach inicjatywy rozwoju i utrzymania zdolności obronnych NATO Smart Defence przystąpiliśmy do programu Multinational Geospatial Support Group. Jego celem jest zapewnienie informacji i usług geoprzestrzennych na potrzeby planowania, przygotowania i prowadzenia operacji i ćwiczeń NATO.

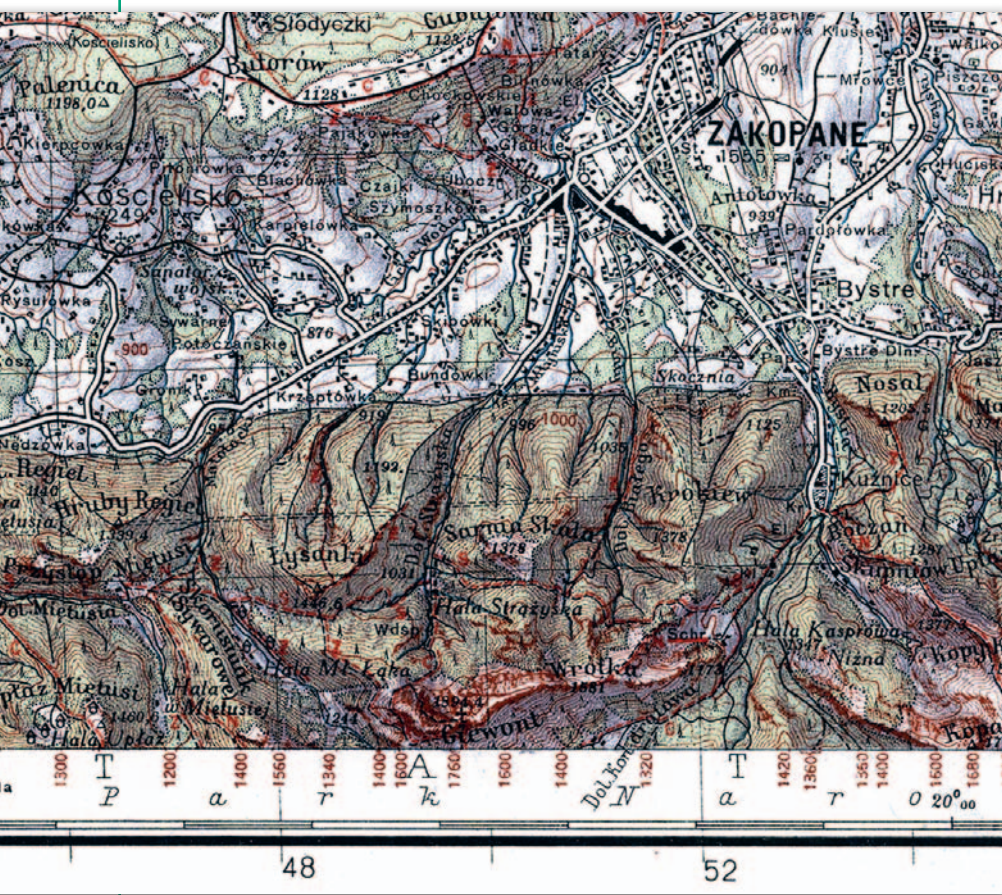
Jak widać, jesteśmy aktywni na arenie międzynarodowej. Wszystkie te działania mają na celu zapewnienie wsparcia informacyjnego Wojska Polskiego oraz sił sojusznicznych, a co za tym idzie, zwiększenie bezpieczeństwa Polski.

A jak wygląda współpraca krajowa, na przykład z GUGiK?

Główny Urząd Geodezji i Kartografii to nasz kluczowy partner krajowy. Dzięki tej współpracy mamy praktycznie nieograniczony dostęp do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Chcę tutaj mocno podkreślić bardzo dobrą współpracę z obecnym głównym geodetą kraju Waldemarem Izdebskim. Dzięki m.in. naszym kontaktom udało się wreszcie zamieścić w projekcie nowelizacji ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne* zapisy istotne dla realizacji zadań na rzecz obronności państwa. Mam nadzieję, że w przyszłości oprócz wymiany danych geograficznych będzie możliwość realizacji wspólnych projektów w obszarze geodezji i kartografii.

Dzisiaj w pewnym sensie dublujemy niektóre zadania. My jesteśmy zobligowani do wykonywania opracowań zgodnie ze standardami NATO. Nie zawsze są one zgodne ze standardami służby cywilnej. Ale gdyby powstała możliwość podziału między nasze służby pewnych zakresów odpowiedzialności, a następnie wymiany danych,

Fragment mapy taktycznej Polski w skali 1:100 000, arkusz Zakopane, wydanie WIG, 1934 r.





Mobilny Zespół Zabezpieczenia Geograficznego podczas ćwiczenia Tumak-15 (ppor. Mateusz Trochimiuk, ppor. Michał Kotusiewicz, st. chor. sztab. Mariusz Stec; 6 sog, 7 września 2015 r.)

byłoby to korzystniejsze dla wszystkich. Dzięki temu moglibyśmy skupić się na obszarach operacyjnego zainteresowania. Dlatego jeśli dane są jawne, opracowane ze środków publicznych, powinniśmy mieć możliwość korzystania z nich bez jakichkolwiek ograniczeń. Tak jest np. u naszych zachodnich sąsiadów. Miałem okazję ostatnio odwiedzić Wojskowe Centrum Informacji Geoprzestrzennej Bundeswehry (Bundeswehr Geoinformation Center, BGC). Tam służba cywilna opracowuje bazy danych oraz cywilne mapy w standardach NATO. BGC dodaje tylko informację niezbędną dla użytkownika wojskowego.

Niedawno uczestniczył pan też w spotkaniu GGK z geodetami województw.

O ile z GGK kontakty są częste, to okazja do spotkania z geodetami województw była dla mnie wyjątkowa i chciałem ją maksymalnie wykorzystać. Bardzo się cieszę, że miałem tę sposobność, ponieważ w przeszłości zdarzały się problemy z pozyskiwaniem danych z niektórych województw, bo nie wiedziały, kto zwraca się do nich o bezpłatne udostępnienie danych.

Chciałbym dodać, że również intensywnie współpracujemy z Biurem Hydrograficznym Marynarki Wojennej, Szefo-

Fragment wojskowej mapy topograficznej serii M755 w skali 1:50 000, Szefostwo Geografii Wojskowej, wydanie 3, 2013 r.





Fot. SKGeo

Karol Malec (22 WOK) ocenia techniczną jakość druku, Komorowo 2018 r.

stwem Służby Hydrometeorologicznej Sił Zbrojnych, Lotniczym Pogotowiem Ratunkowym czy Strażą Graniczną.

Jakie dane cywilne was interesują i co oferujecie w zamian?

W skali kraju interesują nas: ortofotomapy, zdjęcia lotnicze, państwowy rejestr granic, państwowy rejestr nazw geograficznych, baza danych obiektów ogólnogeograficznych (BDOO) czy dane ze skanowania laserowego – NMT i NMPT. Na poziomie województw to głównie baza danych obiektów topograficznych, czyli BDOT10k.

Oczywiście, my też dzielimy się naszymi danymi. PZGiK jest zasilany głównie bazą danych wektorowych VMap poziomu 1 (zakres informacyjny odpowiadający mapie w skali 1:250 000) oraz poziomu 2 (skala 1:50 000). Nie trzeba chyba dodawać, że dzielimy się tymi danymi, które są jawne.

Produkcja VMapy nadal trwa? Osiągnęliście już pokrycie całego kraju?

Mamy pełne pokrycie, ale projekt dotyczący VMapy jest cały czas rozwijany. Ostatnio dokonaliśmy konsolidacji bibliotek, tworząc jednolitą bazę dla całego kraju. Dodajemy nowe warstwy, aktualizujemy topologię oraz atrybuty. Nie ukrywam, że dla nas priorytetem jest VMapa poziomu 2. Chcielibyśmy zbudować jedną potężną bazę, która będzie zasilana danymi z różnych źródeł, a następnie tworzyć wszelkie opracowania o zróżnicowanym poziomie infor-

macyjnym. Mamy wiele pomysłów, ale do rozwiązania pozostaje bardzo istotna kwestia generalizacji. Zależy nam na automatyzacji tego procesu i ograniczeniu udziału operatora. Musi to być więc przemyślane działanie. Może trzeba będzie też opracować dedykowany system teleinformatyczny. Przyglądamy się, jak robią to nasi partnerzy. Pewne doświadczenia w tym zakresie mają Litwini, Łotysze, Kanadyjczycy czy Włosi.

Cały czas staramy się rozwijać nasze produkty i zdolności, współpracując z innymi instytucjami wytwarzającymi dane. Rozbudowa naszych baz danych powoduje, że zawierają coraz więcej informacji, dzięki czemu będziemy zdolni do dostarczania kompleksowej informacji geoprzestrzennej, tak bardzo istotnej dla użytkownika wojskowego. Oczywiście nie jesteśmy w stanie samodzielnie pozyskiwać wszystkich danych np. dotyczących parametrów mostów, które są potrzebne do wyznaczania optymalnej trasy przemarszu. Dlatego korzystamy z danych pozyskiwanych przez inne instytucje, jak GDDKiA.

Współpracujecie również z IMGW?

Jeśli chodzi o dane meteo- czy hydrologiczne, korzystamy z zasobów wojskowych. Szefostwo Służby Hydrometeorologicznej udostępnia je w swoich serwisach. Ma świetnych fachowców i dysponuje własnymi radarami meteorologicznymi, co jednak nie wyklucza również kontaktów ze służbą cywilną w tym zakresie.

W wojsku obowiązują specyficzne standardy tworzenia map. Jak zatem korzystacie z opracowań cywilnych?

Z uwagi na to, że jesteśmy w NATO, musimy stosować standardy natowskie, aby zachować interoperacyjność z wojskami sojuszniczymi. Podczas wspólnych misji zagranicznych wszyscy muszą pracować na tych samych danych, w jednolitych standardach, żeby uniknąć incydentów w postaci np. złego użycia systemów uzbrojenia i w konsekwencji ofiar. Dlatego jeżeli korzystamy z danych cywilnych, przetwarzamy je do naszych standardów. I to zarówno jeśli chodzi o formaty danych, jak i systemy odniesienia (WGS-84), specyficzną legendę, siatki kartograficzne czy systemy meldunkowe, które wykorzystywane są do podawania współrzędnych. Żołnierz nie może się zastanawiać, w jakim układzie zostało wykonane dane opracowanie. Musi mieć możliwość skorzystania z niego natychmiast, niezależnie od tego, czy dostanie mapę amerykańską, polską, duńską czy litewską.

Zajmujecie się też drukiem map. Na ile mapy papierowe znajdują zastosowanie we współczesnym wojsku?

Dziś cały proces opracowania mapy, począwszy od pozyskiwania danych, odbywa się stricte cyfrowo. Standardowe formaty map są drukowane w 22 Wojskowym Ośrodku Kartograficznych. Jednak musimy być przygotowani na każdą ewentualność. W razie wojny nie wiadomo, czy będzie dostęp do sieci energetycz-

nej, czy będą działały komputery. Dlatego mapy muszą być drukowane, a żołnierze przygotowani do korzystania z nich. Warto mocno podkreślić, że dzisiaj większość danych geoprzestrzennych wykorzystywana jest w formatach cyfrowych. Każdy wojskowy system planowania misji, system wsparcia dowodzenia czy nawet system uzbrojenia wykorzystuje w jakiś sposób naszą informację, która jest dystrybuowana sieciami teleinformatycznymi bądź jako usługi geoprzestrzenne. Podkreślam, że nie dostarczamy tylko mapy jako informacji kartograficznej, ale pełną informację geoprzestrzenną zawierającą kluczowe, operacyjne atrybuty, wzbogaconą analizami oraz informacjami z innych dostępnych źródeł. I jest ona traktowana tak jak informacja rozpoznawcza zasilająca systemy wojskowe.

Co konkretnie drukujecie?

Dla naszych sił zbrojnych drukujemy głównie mapy topograficzne, cały szereg skalowy od 1:50 000 do 1:500 000, mapy lotnicze i mapy specjalne, np. mapy ośrodków szkolenia poligonowego czy mapy drogowe. Ale gros produktów udostępnianych jest użytkownikom tylko w wersji cyfrowej przez systemy teleinformatyczne. Mamy też swój wojskowy odpowiednik Google Maps – Portal Geoinformacyjny oraz Geoserwer dostępne w sieci resortowej. Publikujemy w nim nasze dane, w tym wszelkie analizy wykonywane zarówno przez mobilne zespoły zabezpieczenia geograficznego, jak i przez Ośrodek Rozpoznania Obrazowego. Są tam również informacje z zakresu rozpoznania geoprzestrzennego pochodzące z innych źródeł, w tym te pozyskane od partnerów zagranicznych.

W terenie wojsko korzysta pewnie z map na urządzeniach mobilnych.

Tak, przetwarzamy nasze dane do formatów wymaganych przez urządzenia nawigacyjne służące do realizacji zadań stricte operacyjnych przez żołnierza (czyli takie, które np. doprowadzą go do określonego celu). Na bazie naszych produktów powstają specjalne systemy nawigacyjne dla kierowców pojazdów wojskowych. Taki system był stworzony m.in. na potrzeby Szczytu NATO, który odbył się w 2016 r. w Warszawie. Wojskowy system do zarządzania flotą pojazdów bazujących na naszych opracowaniach

mapowych został wtedy wykorzystany do obsługi tego ogromnego przedsięwzięcia i wszystkich delegacji.

Zajmujecie się opracowywaniem map topograficznych i lotniczych, a co z informacją nautyczną?

To zadanie Biura Hydrograficznego Marynarki Wojennej. Ono jest jedynym dostawcą danych z tego zakresu zarówno dla Marynarki Wojennej, jak i cywilnej żegluga morskiej.

Czy poza GPS wojsko stosuje inne systemy satelitarne do określania pozycji?

Dziś musimy być gotowi na każde warunki, na potencjalny czas wojny. Posiadamy odbiorniki GNSS korzystające z różnych systemów i potrafimy poradzić sobie bez sygnału GPS. Dysponujemy też klasycznymi instrumentami geodezyjnymi. W najbliższym czasie podczas szkolenia poligonowego będziemy ćwiczyć wyznaczanie współrzędnych bez sygnału GPS.

Czy prowadzicie również szkolenia dla ogółu żołnierzy?

Oczywiście, w zależności od potrzeb przygotowujemy szkolenia z obsługi sprzętu geodezyjnego, wykorzystania naszych danych geoprzestrzennych oraz przeprowadzania specjalistycznych analiz i ocen terenu, interpretacji danych obrazowych. Bierzymy udział w każdym dużych ćwiczeniach, krajowych i międzynarodowych. Mamy 2 mobilne zespoły zabezpieczenia geograficznego do realizacji zadań wsparcia geoprzestrzennego wojsk. Zabezpieczają one w czasie ćwiczeń stanowiska dowodzenia w specjalistyczne dane geoprzestrzenne, wyniki analiz, jak np. mapy przejezdności terenu, mapy zakrycia pól martwych, zasięgów radarów czy zasięgów uzbrojenia.

A jak wygląda wsparcie naszych zagranicznych misji wojskowych?

W misjach biorą udział specjaliści, głównie analitycy, którzy realizują za-

dania w rejonach operacji. Operatorzy na miejscu dysponują wydajnymi systemami komputerowymi oraz specjalistycznym oprogramowaniem analitycznym, a w razie potrzeby procedury pozwalają na uproszczony zakup i ewentualne doposażenie misji. Ale rozwijamy zdolności również do zabezpieczania informacyjnego misji z kraju (tzw. Reach Back Capability).

Warto też podkreślić, że jeśli uczestniczymy w misjach międzynarodowych, to na miejscu następuje wymiana informacji i podział obowiązków, dzięki czemu osiągamy efekt synergii. Poszczególne kraje biorące udział w misji mają różne źródła informacji (np. wykorzystują inne sensory) i dzielą się nią. Ktoś inny z kolei ją analizuje. Celem nadrzędnym jest, żeby wszyscy uczestnicy mogli korzystać z tej informacji.

W jakich misjach w ostatnim czasie braliście udział?

Jesteśmy obecni w kilku miejscach na świecie, np. na terenie Bośni i Hercegowiny czy na Bliskim Wschodzie. Chciałbym podkreślić, że nasi ludzie to świetni fachowcy, znający języki obce, doceniani za swoją wiedzę i doświadczenia przez sojuszników. Nie mamy kompleksów i to widać po jakości wykonywanych zadań.

Kto może aplikować o pracę u was?

Jest kilka możliwości. Absolwent szkoły średniej może wybrać uczelnię wyższą, np. Wojskową Akademię Techniczną w Warszawie, i po 5 latach uzyskać dyplom mgr. inż. geodezji i kartografii lub rozpoznania obrazowego. Dla absolwentów uczelni cywilnych o kierunkach: geodezja, fotogrametria, informatyka, geografia czy teledetekcja, jest uproszczona ścieżka. Można ukończyć 12-miesięczne studium oficerskie w Akademii Wojsk Lądowych we Wrocławiu.

Szkolenie z wykorzystania BSP na potrzeby rozpoznania geoprzestrzennego; 6 sog, Toruń 2018 r.

Fot. SIKGeo





Realizacja zadań w misji EUFOR Althea, z prawej ppłk Tomasz Bazylczuk (22 WOK), Bośnia i Hercegowina, 2018 r.

Fot. SACeo

Zatrudniacie też cywili?

W naszych jednostkach wojskowych zadania realizują również pracownicy resortu obrony narodowej. Głównie są to specjaliści z wykształceniem wyższym o wspomnianych już kierunkach. Mamy również stanowiska dla absolwentów szkół średnich, najlepiej technicznych.

Jakie są najbliższe plany produkcyjne, jeśli chodzi o obszar Polski?

Nasz kraj jest w całości pokryty wysokorozdzielczymi danymi. Mogę powiedzieć, że obecnie w tym zakresie potrzeby mamy w miarę zaspokojone. Ale oczywiście trzeba myśleć, co dalej, bo jak się nie rozwijamy, to się cofamy. Pozyskujemy nowy sprzęt, wdrażamy nowe technologie. Jak już wspomniałem, będziemy rozwijać nasze zdolności i kontynuowali udział w międzynarodowych projektach.

Chciałbym powtórzyć, że udostępnienie pewnych danych z centralnego PZGiK będzie z korzyścią dla całego naszego kraju. Kiedy w roku 2000 prezydent USA Bill Clinton nakazał wyłączenie mechanizmu SA (Selective Availability) zakłócającego efemerydy satelitów GPS, wpłynęło to bardzo pozytywnie na gospodarkę całego świata. Kolejny przykład to Google Earth, gdzie bezpłatnie udostępniane są zdjęcia satelitarne globu. Technologie kosmiczne są coraz tańsze, a zatem większa liczba ludzi ma do nich dostęp. Możliwości stosowania tego typu

rozwiązań wyzwalają w ludziach inicjatywę, rozwijają się nowe gałęzie gospodarki, co napędza rynek.

Podobnie jest w wojsku. Dlatego staramy się intensywnie popularyzować dane i usługi geoprzestrzenne wśród użytkowników wojskowych. Organizujemy kursy oraz prezentacje. Jeżeli ludzie zaczną się nimi posługiwać na zasadzie: „uproszczę sobie zadanie w taki sposób, że wykonanie go będzie trwało nie 2 tygodnie, ale 2 dni”, będzie to z korzyścią dla wszystkich. Dlatego wdrażamy nową wersję naszego geoportalu w sieci resortowej, gdzie chcemy udostępniać te rozwiązania jak największemu kręgowi odbiorców. Staram się mocno wsłuchiwać w użytkowników naszych rozwiązań: co możemy poprawić, jak podnieść jakość opracowań. Uczestnicząc w odprawach, staram się pokazywać nowe wdrożenia i rozwiązania. Prezentuję również Geoportal służby cywilnej. Ludzie powinni wiedzieć o tego typu systemach i posługiwać się nimi jak najczęściej. One mają nam ułatwiać funkcjonowanie i życie.

Ponadto uważam, że powinniśmy budować własne systemy satelitarnej obserwacji Ziemi. Jak popatrzymy na listę państw dysponujących takimi technologiami, to dzisiaj mało kto nie ma własnego satelity. To powinien być program narodowy, ponieważ wojsko nie jest w stanie skonsumować całego potencja-

łu, zdolności operacyjnej takiego satelity. A jako państwo mamy oczywiście szerokie potrzeby: straż graniczna, ARiMR, GUGiK, policja czy wszelkiego rodzaju służby, w tym na pewno kryzysowe. Dzisiaj powinniśmy dołączyć do całkiem już sporego grona krajów, które takie systemy posiadają i rozwijają.

Dlaczego to takie ważne?

Dysponowanie własnym systemem satelitarnym daje niezależność i pełną kontrolę nad nim. To my przydzielamy zadania i otrzymujemy dane, których potrzebujemy w danej chwili. Ponadto dzięki temu nie ujawniamy swoich obszarów zainteresowań. Oczywiście należy pamiętać, że takie przedsięwzięcie to nie tylko satelita, ale też infrastruktura naziemna. Trzeba by rozpatrzyć, czy korzystać z istniejących na świecie stacji odbiorczych, czy budować własne, a jeśli tak, to gdzie je zlokalizować.

Mamy spory potencjał: polskie firmy biorące udział w projektach organizowanych przez Europejską Agencję Kosmiczną (ESA) i bardzo dobrych naukowców. Mamy Polską Agencję Kosmiczną, która wydaje się, że powinna integrować działania na wszystkich poziomach, bo żaden ośrodek naukowy, firma czy instytucja nie jest w stanie zrealizować tego samodzielnie. To musi być wspólne zaangażowanie wielu podmiotów.

Rozmawiała Anna Wardziak