Zabezpieczenie geograficzne misji ISAF (International Security Assistance Force

GEO W AFGA

Misja NATO w Afganistanie ma za zadanie przywracanie porządku i poprawienie jakości życia. Podobnie jak w przypadku konfliktów w Iraku czy Bośni, nie da się tego osiągnąć bez wyposażenia wojsk w analizy geograficzne czy dane satelitarne.

TADEUSZ DADAS,
GRZEGORZ STĘPIEŃ

ISAF

Międzynarodowe Siły Wsparcia Bezpieczeństwa (ISAF – International Security Assistance Force) zostały utworzone po obaleniu reżimu talibów w wyniku postanowień konferencji w Bonn 5 grudnia 2001 r. . W konferencji wzięli udział liderzy afgańskiej opozycji, a porozumieniu przyświecał cel, którym jest przywrócenie bezpieczeństwa i stabilizacji oraz wspomaganie odbudowy i rozwoju Afganistanu. 11 sierpnia 2003 r. odpowiedzialność i dowództwo nad siłami międzynarodowymi ISAF przejęło NATO, ale obecność Polskiego Kontyngentu Wojskowego (PKW) w Afganistanie możemy datować już na marzec 2002 r. Początkowo była to grupa około 300 osób (głównie saperów, chemików i żołnierzy GROM), zredukowana w połowie roku do około 120. Zadania realizowane w takim składzie do początku 2007 r. ograniczały się głównie do typowych prac inżynieryjno-saperskich. Polski udział w kierowaniu i zarządzaniu wsparciem geograficzno-kartograficznym dla wojsk ISAF na najwyższym szczeblu dowództwa misji rozpoczął się w pierwszej połowie 2007 r., kiedy to mjr Tadeusz Dadas został zastępcą dowódcy.

ISAF integruje swoje działania z przedstawicielami rządu afgańskiego, Misją Wsparcia Narodów Zjednoczonych w Afganistanie (UNAMA – United Nations Assistance Mission in Afghanistan), Dowództwem Sił Połączonych – koalicją pod przewodnictwem USA oraz innymi przedstawicielami społeczności międzynarodowej. Współpraca ta ma na celu opracowanie i wprowadzenie w życie długoterminowych planów rozwoju państwa.

Wojska ISAF liczą około 41 tys. żołnierzy i aż 38 narodowości. Obecnie II zmiana PKW pod dowództwem gen. Jerzego Biziewskiego liczy blisko 1200 osób rozmieszczonych w siedmiu bazach, głównie na południu i wschodzie kraju. Do podstawowych zadań polskich żołnierzy należy: patrolowanie oraz organizowanie posterunków kontrolnych w strefie odpowiedzialności, wykrywanie oraz neutralizacja amunicji i ładunków wybuchowych, a także szkolenie armii afgańskiej.

KRÓTKO O KRAJU

Afganistan jest krajem o powierzchni 652 tys. km^2, liczy blisko 30 mln mieszkańców reprezentujących wiele grup etnicznych. Granice ustanowione sztucznie pod koniec XIX w. przez Wielką Brytanię (strefa kolonialnych wpływów) i Rosję sprawiły, że na południowym zachodzie mamy tereny zamieszkane przez Beludżów, na zachodzie przez grupy pochodzenia perskiego, na wschodzie Pasztunów (Afganistan, Pakistan) oraz Tadżyków, Uzbeków i Turkmenów na północy. Dodatkowo w kraju ścierają się wpływy Talibów (wspieranych przez Pakistan) z frakcjami wrogich wcześniej mudżahedinów, a obecnie wspierających rząd uznawany przez ONZ. Istnieją też dwa centra władzy: Rada Islamska (Szura) składająca się z najważniejszych grup Pasztunów pod przewodnictwem mułły Omara w Kandaharze oraz rząd w Kabulu z Hamidem Karzajem na czele.

Afganistan jest ponadto bazą wypadową operujących na całym świecie islamskich terrorystów wspieranych przez talibów. Po ogłoszeniu świętej wojny (dżihadu) w odpowiedzi na amerykańskie naloty lotnicze (po ataku 11 września 2001 r. na WTC) Afganistan stał się światowym punktem zapalnym. Sytuację dodatkowo komplikuje sąsiedztwo mocarstw atomowych: Indii, Pakistanu i Chin oraz ścieranie się wpływów USA, Rosji, Iranu i Arabii Saudyjskiej. Ponadto w kraju tym produkuje się najwięcej surowego opium na świecie. W tym kontekście misja ISAF, a także jej zabezpieczenie geograficzne, nabierają szczególnego znaczenia.

GEO W AFGANISTANIE

Misja w Afganistanie podzielona została na pięć faz:

1. Ocena i przygotowanie działań (operacji).

2. Stopniowe przejmowanie stref odpowiedzialności, podzielone na 4 etapy (ilustracja na stronie obok).

3. Stabilizacja sytuacji w prowincjach.

4. Przekazanie dowodzenia afgańskiej administracji.

5. Przegrupowanie (wycofanie) wojsk z Afganistanu.

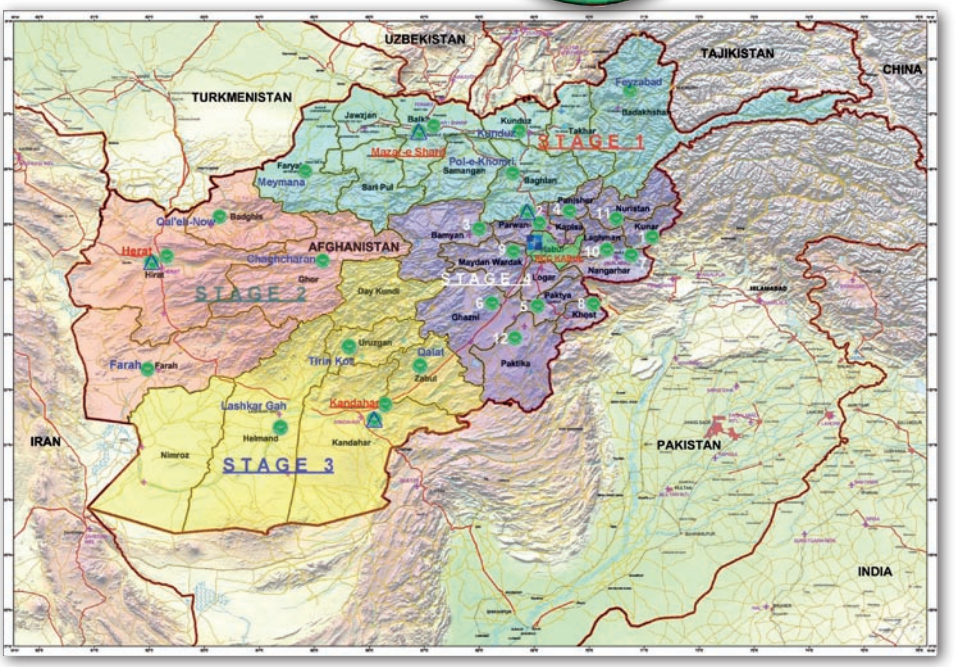
Pierwsze dwie fazy zostały już zakończone, obecnie prowadzone są działania w ramach fazy 3. – stabilizacja. Misja jest o tyle złożona, co wszyscy podkreślają, że realizowana w trudnym terenie i kulturze odmiennej od cywilizacji zachodniej, w kraju bardzo zacofanym gospodarczo i ekonomicznie, gdzie poziom analfabetyzmu sięga 70%, a dochód narodowy na mieszkańca nie przekracza 500 dolarów rocznie. Działania prowadzone są w rejonach o zróżnicowanym klimacie i ukształtowaniu terenu, gdzie wysokości sięgają od 200 m (kotlina Sistani na płd.-zach., Nizina Irańska) do 7485 m n.p.m. (Nawshak), co sprawia, że teatr działań rozciąga się od obszaru skrajnie suchego i pustynnego do wyso-

NISTANIE

kogórskiego. W takim terenie trudno wyobrazić sobie skuteczne działanie wojsk bez satelitarnych danych obrazowych i analiz geograficznych. Podobnie jak miało to miejsce w Iraku, zdjęcia satelitarne należą więc do najczęściej zamawianych produktów.

Zabezpieczenie geograficzne w Afganistanie realizowane jest na szczeblu dowództwa misji (korpusu), któremu podlegają komórki geograficzne czterech dowództw regionalnych RC (Regional Command) oraz dowództwa regionalnego stolicy. Są one rozmieszczone zgodnie z etapami przejmowania stref odpowiedzialności ISAF odpowiednio w częściach: wschodniej – RC(E) – Amerykanie, zachodniej – RC(W) – Włosi, północnej – RC(N) – Niemcy, południowej RC(S) – Brytyjczycy i Kanadyjczycy oraz w stolicy – RC(C) – Turcy. Dowództwo regionalne w części zachodniej – RC(W) nie posiada własnej komórki geograficznej i jest zabezpieczane przez pozostałe dowództwa regionalne. Dowódcą zabezpieczenia geograficznego w Afganistanie jest Niemiec, a jego zastępcą w ISAF X był Polak mjr Tadeusz Dadas. Dodatkowo w skład komórki geograficznej wchodzili Niemcy, Francuzi i Brytyjczycy.

Do głównych zadań zabezpieczenia geograficznego ISAF należą: ●analizy terenu ze szczególnym naciskiem na jego przejezdność, ●analizy szlaków przemytu (górskich) oraz możliwości ich pokonywania w zimie, ●analizy zagrożeń lawinami, a w sezonie opadów deszczu (głównie w kwietniu) – powodziami, ●kartograficzne opracowanie zdjęć satelitarnych, ●opracowanie map w różnych skalach ●dostarczanie danych meteorologicznych i astronomicznych.

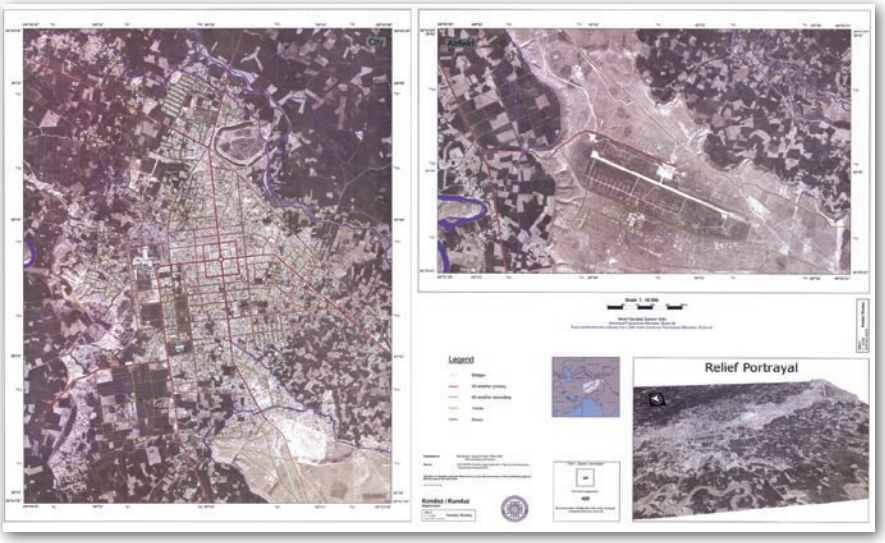


Etapy przejmowania stref odpowiedzialności przez wojska ISAF: Etap I – październik 2004, Etap II – wrzesień 2005, Etap III – 31 lipca 2006, Etap IV – 5 października 2006. Na zielono zaznaczono lokalizacje Prowincjonalnych Zespołów Odbudowy – PRT (Provincial Reconstruction Team). Podział na etapy odpowiada podziałowi na dowództwa regionalne (plus Dowództwo Regionalne w Kabulu) podporządkowane Dowództwu Misji mieszczącemu się w Kabulu. Poniżej uczytelnione zdjęcie satelitarne – fragment opracowania w skali 1:10 000



● KABUL

W całym Afganistanie tylko około 30% mieszkańców ma dostęp do prądu, i to głównie w miastach. Mimo odkrytych na początku lat 70. na północy kraju ogromnych złóż ropy naftowej i gazu ziemnego, gospodarkę opanował przemyt broni i narkotyków. Państwo należy do najbiedniejszych na świecie i jest uzależnione



Opracowanie w skali 1:10 000 (Służba Geograficzna ISAF)

od zbiorów własnego, zacofanego rolnictwa (głównie konopi indyjskich). W kraju, gdzie żyje blisko 15 grup etnicznych, a w użyciu pozostaje ponad 30 języków plemiennych, prawdziwą metropolią jest liczący ponad 3 mln mieszkańców Kabul. Choć miasto jest zelektryfikowane i posiada nieliczne hotele, budynki administracji rządowej, a także lotnisko, to sprzedaż towarów odbywa się na tradycyjnych bazarach. W Kabulu znajduje się dowództwo Misji ISAF oraz jedno z Dowództw Regionalnych (RC-C). Górskie położenie miasta powoduje znaczne dobowe wahania temperatur (rekordowe w 2007 r. wyniosło 35°C), co znacznie utrudnia codzienne funkcjonowanie. Sytuację dodatkowo utrudnia ograniczony dostęp do wody pitnej, jak również fakt, że tylko część miasta jest skanalizowana. Na bardzo słabo utrzymanych drogach stolicy w zasadzie nie obowiązują żadne przepisy ruchu, a większość jeżdżących samochodów należy do ISAF lub UNAMA. Ruch lokalnych mieszkańców odbywa się z wykorzystaniem riksz oraz dwukółek ciągniętych przez osiołki. Popularne są również rowery, a używane samochody są stare i często dostosowane do ruchu lewostronnego (np. autobusy, których drzwi otwierają się na środek ulicy).

ZNIKAJĄCE WIOSKI

Afganistan według różnych źródeł liczy od 24 do 32 mln ludności. Przemierzając pustynie tego kraju, trudno nie zadać sobie pytania, jak ci ludzie żyją, co jedzą, z czego się utrzymują. Gdy ze śmigłowca obserwujemy wioski w górach Afganistanu, widzimy domy z piasku. Większość tych miejsc ma charakter tymczasowy, znikają i pojawiają się okresowo, w zależności od pory roku. W tych warunkach trudno o jakikolwiek spis ludności, skoro nawet nie wiadomo, gdzie i ile jest wsi, nie mówiąc już o próbach umiejscowienia ich na mapie. Wysokie góry pokrywają ponad połowę powierzchni Afganistanu. Obrazuje to jednocześnie skalę trudności w wytropieniu i schwytaniu ukrytych w jaskiniach terrorystów. Na powierzchni ponad 300 000 km^2 rozpościerają się góry o wysokości przekraczającej 2500 m n.p.m. Prowadzenie jakichkolwiek operacji militarnych bez rozpoznania (obrazowego) terenu z powietrza, jest tu praktycznie niemożliwe (fot. poniżej).

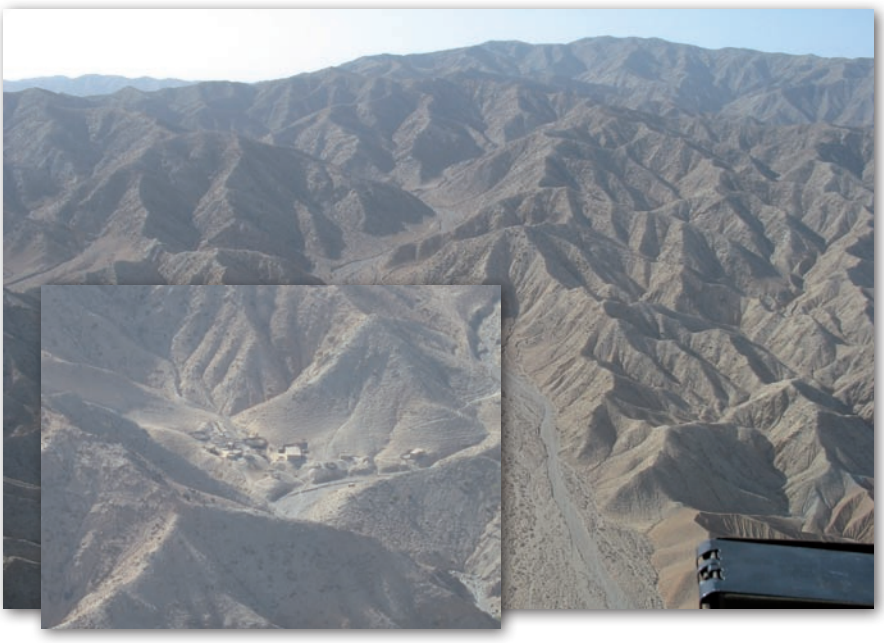
INFRASTRUKTURA TRANSPORTOWA

Afganistan posiada niecałe 30 km linii kolejowej, istnieją tylko dwa krótkie i ślepe odcinki (10 km i 17 km) na północy kraju. Sieć drogowa (ogółem blisko 21 tys. km dróg utwardzonych, zaledwie 3 tys. km dróg bitumicznych, pozostałe utwardzone piaskiem i żwirem lub o podłożu skalistym) wybudowana została przede wszystkim pod kątem potrzeb wojskowo-strategicznych (z pomocą amerykańską i radziecką w latach 60. ubiegłego stulecia). Drogi łączą główne miejscowości kraju, pozostawiając wiele miejscowości na uboczu. Stworzenie sprawnie funkcjonującej infrastruktury utrudnia nie tylko brak funduszy, ale także wysokogórskie położenie kraju. Utrudnia to zarówno rozwój gospodarczy, jak i prowadzenie operacji wojskowych. Ponadto poruszanie się pojazdów kołowych w terenach górskich w zimie (od października do kwietnia) jest bardzo mocno ograniczone.

W planowaniu przemieszczania wojsk (konwojowanie, patrolowanie), a także operacji wojskowych znaczenia nabierają analizy przejezdności terenu i wyznaczanie ewentualnych tras dojazdu. Wiele umocnień dróg zostało zniszczonych w wojnach targających Afganistanem przez ostatnie 30 lat. Istnieją tunele, gdzie odbywa się ruch wahadłowy, a kierunek jazdy zmienia się raz dziennie. Licząca około 630 km droga z Kabulu do Heratu przez Changcharan (ilustracja na sąsiedniej stronie) planowana jest w sprzyjających warunkach na 4 dni!

Nieocenione stają się techniki teledetekcyjnego zbierania informacji, takie jak UAV (Unmanned Aerial Vehicle – bezzałogowe statki powietrzne) czy cyfrowe kamery rejestrujące podwieszane na samolotach (o rozdzielczościach nawet do 20 cm w zależności od wysokości lotu). Czasami wystarczy tylko zwalony głaz, by droga stała się nieprzejezdna, a cały konwój odcięty od świata. Gromadzenie i przetwarzanie informacji obrazowych umożliwia niemal w czasie rzeczywistym monitorowanie przejezdności

Wioska w górach – widok ze śmigłowca





Drogi Afganistanu. Tablica Traffic Schedule określa ruch pojazdów w jednym z tuneli jako wahadłowy, z południa na północ w soboty, poniedziałki i środy, w odwrotnym kierunku w pozostałe dni tygodnia

dróg, planowanie operacji i szybkie wspomaganie procesu wypracowania decyzji. Ponadto można w ten sposób wspomagać monitorowanie aktywności ludzkiej w dowolnym obszarze wysokogórskim, jak również kontrolować (przynajmniej częściowo) sytuację na granicach.

SKALE I OPRACOWANIA

Korzystając z wiedzy i doświadczeń wyniesionych z pracy w Iraku i w Afganistanie, ustaliliśmy optymalne (praktyczne) przedziały skalowe opracowań kartograficznych powstałych na bazie wysokorozdzielczych zobrazowań satelitarnych (tabela na stronie obok). Podobnie jak w Iraku zdjęcia satelitarne, opracowywane głównie z braku planów, stanowiły nie tylko doskonałe ich uzupełnienie, lecz dawały możliwość zdalnego prześledzenia dróg między budynkami czy w terenach trudnodostępnych w górach (czego nie umożliwiają nawet najdokładniejsze plany). Poza tym skala i zasięg opracowania były indywidualnie uzgadniane i dopasowane do charakteru zadań postawionych konkretnemu odbiorcy. Uzgodnione w ten sposób skale opracowań powstałych na bazie zdjęć satelitarnych stały się podstawą wyznaczenia możliwości przełożenia wielkości piksela na skalę opracowania, z zachowaniem jego odpowiedniej jakości (rozumianej jako zadowolenie klienta!).

Poniższa tabela nie oddaje w pełni i nie wyczerpuje wszystkich szeregów skalowych dla poszczególnych rodzajów (rozdzielczości) zdjęć wytwarzanych w praktyce. Zdarzało się bowiem, że opracowywaliśmy zdjęcie z pikselem „półmetrowym" w skali 1:700, a zdjęcie z pikselem „metrowym" w skali 1:1000, były to jednak pojedyncze przypadki, uzasadnione konkretnymi potrzebami odbiorcy. Uczytelnianie niewiele pomagało dla skal największych (1:700, 1:1000), ponieważ rozmiary piksela na wydruku były zbyt duże (około 1/mm opracowania – wyplotu) i patrząc na nie z bliska, nie zawsze można było zorientować się, co przedstawia analizowany fragment zdjęcia. Dlatego służyły raczej, podobnie jak zdjęcia z UAV, do precyzyjnego wskazywania celów, nie w rozumieniu dokładnego określenia współrzędnych, ale wskazania zabudowania lub jego części.

Zastosowania zdjęć satelitarnych kończyły się jednak na skalach około 1:15 000. Należy pamiętać, że na mapach niektóre elementy nie są przedstawiane w skali (np. szerokość drogi) i na zdjęciach nie-

ZALEŻNOŚCI WIELKOŚCI PIKSELA OD SKALI KARTOGRAFICZNEGO OPRACOWANIA

Wielkość piksela [m] (wartości przybliżone)	Przedział skalowy oprac. kartogr. – nieuczytelnionego	Przedział skalowy oprac. kartogr. – uczytelnionego	Skala optymalna opracowania kartograficznego	Liczba pikseli/mm (przybliżona dla skali optymalnej)
0,7	1:1000-1:8500	1:1000-1:12 500	1:2000	3
1	1:2000-1:8500	1:2000-1:12 500	1:3500	3,5
2,4	1:3500-1:8500	1:3500-1:12 500	1:5000	2
5	1:5000-1:8500	1:5000-1:12 500	1:10 000	1,8



Opracowanie w skali 1:1700. Zobrazowanie PSM (pan-sharpened) , charakteryzujące się terenowym wymiarem piksela rejestrowanym w zakresie PAN (panchromatycznym), a „wzbogacone" informacyjnie barwami trybu MS (multispektralnego).

uczytelnionych przestają być widoczne (w przypadku słabego kontrastu z otoczeniem zlewają się z nim). Dlatego jeśli brakowało map w skalach 1:25 000 i 1:50 000 (a na ogół tak było), w Afganistanie korzystano z rosyjskich „50", przewiększano (przeskalowywano) mapy w skali 1:100 000 lub wykorzystywano zdjęcia satelitarne i uczytelniano je. W praktyce do zadań konwojowania poza terenem zabudowanym do najchętniej zamawianych map należały „50" lub „100", uzupełniane zdjęciami satelitarnymi najbardziej newralgicznych terenów, a czasami zdjęciami z UAV.

● FALCON I IGEOSIT

Falcon jest dla armii tym, czym popularna przeglądarka zdjęć (np. ACDSee) dla przeciętnego użytkownika grafiki. Ta wojskowa geoprzeglądarka, oprócz możliwości prezentowania grafiki w formatach np. CADRG, CIB, pozwala na wczytywanie również Numerycznego Modelu Terenu w formacie DTED (Digital Terrain Elevation Data). Falcon istnieje dodatkowo w wersji Lite. Przeglądarka posiada bogatą bibliotekę znaków taktycznych, jak również np. możliwość rysowania linii rozgraniczenia wojsk, wprowadzania (szukania) punktów i oznaczania celów. I chyba, co najważniejsze, pozwala na śledzenie współrzędnych w systemie MGRS (Military Grid Reference System, zmodyfikowany UTM – Universal Transverse of Mercator), co ma fundamentalne znaczenie w planowaniu i prowadzeniu operacji na niewielkich przestrzeniach (do kilkuset kilometrów). Minusem natomiast jest to, że wysokości podawane są tylko w stopach. Narzędzie pozwala na korzystanie (wykonywanie analiz) z danych geoprzestrzennych każdemu z użytkowników. Jest intuicyjne i nie wymaga zaawansowanej wiedzy na temat układów współrzędnych, formatów danych i ich przetwarzania. Umożliwia dodawanie własnych warstw tematycznych (wektorowych), wykonywanie nieskomplikowanych analiz i opracowań terenu dowódcom niższych szczebli (drużyna, pluton, kompania), jak również oficerom sztabów na szczeblu operacyjnym i strategicznym. Ponadto w przypadku sieciowego dostępu do danych przestrzennych pozwala na bardzo szybkie potencjalne ich wykorzystanie.

Z kolei IGeoSit (The Interim Geo-Spatial intelligence tool) to strona (przeglądarka) internetowa, która w Afganistanie funkcjonowała w NATO-wskiej sieci wewnętrznej. Można na niej znaleźć wszelkiego rodzaju produkty, analizy czy mapy, udostępniane wszystkim uprawnionym użytkownikom.

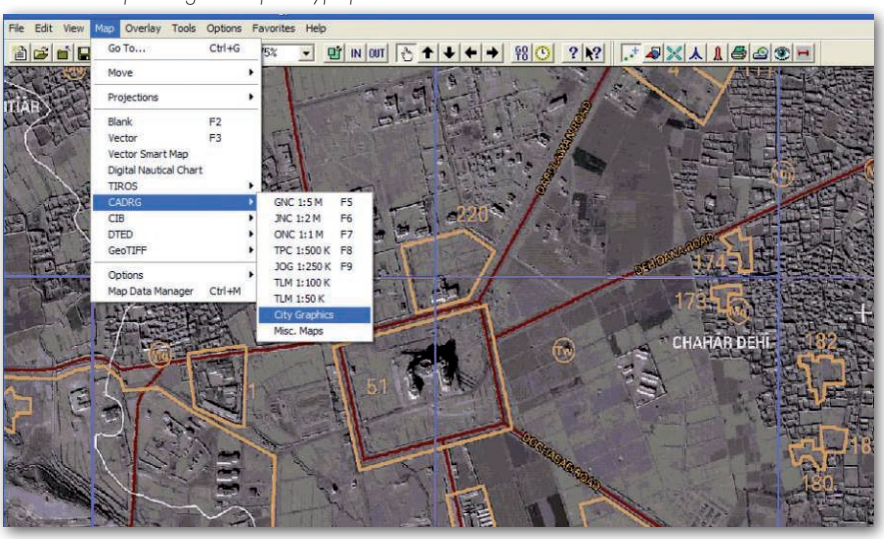
● MAPA Z KOMPUTERA

Użycie komputera podpiętego pod samochodową zapalniczkę w trakcie akcji czy konwoju – do niedawna wydające się pomysłem sciencefiction – w Afganistanie się sprawdza. Podobne jak w nawigacji samochodowej, kursor prowadzi użytkownika po przygotowanej uprzednio mapie (trasie). Dodatkowo przy użyciu kolorów i symboli na mapie zaznaczone (rozróżnione) są wojska, ugrupowania czy infrastruktura oraz przemieszczenie własne i przeciwnika. Umożliwia to współpraca Falcona z odbiornikami GPS usprawniająca misję. Poza tym mapy, nawet te wielkoskalowe, na ogół nie sprawdzały się, drogi nie zawsze były przejezdne, co można było zaznaczyć na aktualnym zdjęciu satelitarnym wybranego obszaru lub nierzadko wprost z niego wyczytać. Nie da się jednak uciec od map papierowych całkowicie. W razie awarii czy ostrzelania sprzętu stają się podstawą do dalszego prowadzenia operacji.

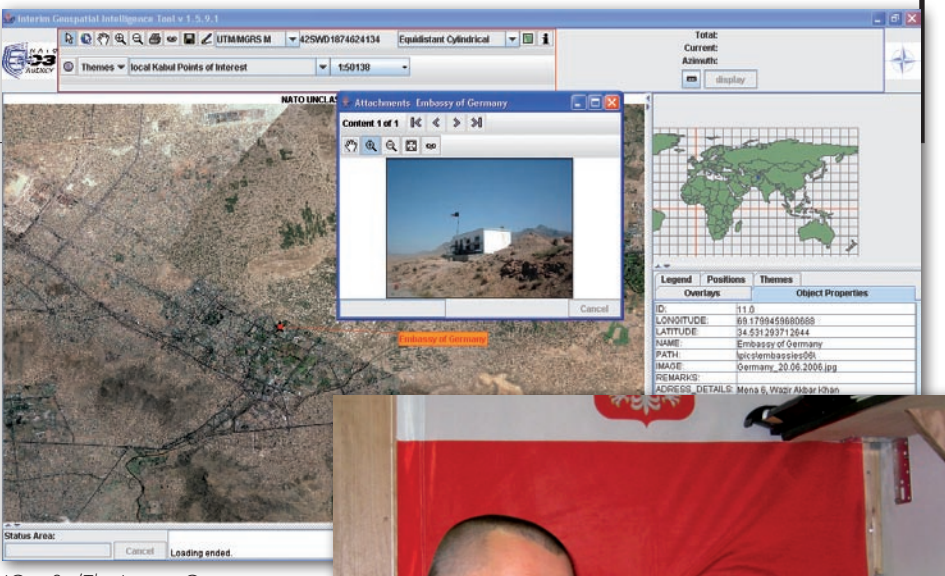
● WSPARCIE Z NATO

NC3A (NATO Consultation, Command and Control Agency) z główną siedzibą w Hadze jest instytucją działającą na rzecz NATO, „mózgiem" zabezpieczenia geograficznego w NATO, dystrybutorem danych i twórcą IGeoSit. Prowadzi szkolenia, dostarcza dane, zajmuje się konfiguracją sprzętowo-programową, i to na miejscu w Afganistanie! Jeśli zachodzi potrzeba, członkowie zespołu przyjeżdżają w rejon misji, by podzielić się wiedzą lub pomóc w rozwiązaniu problemu. Dodatkowo funkcjonują dwa dowódz-

Falcon Lite – pakiet grafiki operacyjnej



twa NATO-wskiej służby geograficznej: w Brunssum (Holandia), które odpowiada za misję ISAF w Afganistanie i tworzenie bazy danych geograficznych, oraz w Heidelbergu. Taki model prowadzenia i organizowania misji wydaje się obecnie optymalny i w znacznym stopniu przyczynia się do sprawnego funkcjonowania komponentów zabezpieczenia geoprzestrzennego w rejonie misji. NC3A oprócz szkolenia i wspomagania komponentów geograficznych w NATO prowadzi również prace naukowe i standaryzacyjne, oparte na monitoringu i rozwoju nowych technologii w GIS oraz możliwości ich wykorzystania.



IGeoSit (The Interim Geo-Spatial intelligence tool) Viewer – geoprzeglądarka internetowa



Mjr Tadeusz Dadas, zastępca dowódcy zabezpieczenia geograficznego dowództwa ISAF X

● KONFERENCJA GEOGRAFICZNA W AFGANISTANIE

24 kwietnia 2007 r. odbyła się 1. międzynarodowa konferencja służby geograficznej w Afganistanie. Udział w niej wzięli przedstawiciele tworzonej państwowej służby geograficznej tego kraju oraz komórek geograficznych dowództw regionalnych, a także Dowództwa ISAF X. Na konferencji przedstawiono koncepcję stworzenia infrastruktury danych przestrzennych oraz prowadzenia zabezpieczenia geograficznego zarówno na rzecz Afganistanu, jak i misji ISAF. Dyskutowano nt. aspektów stworzenia bazy danych – infrastruktury, zabezpieczenia w sprzęt, prowadzenia analiz, sposobów dystrybucji danych oraz wytyczono kierunki działań w celu realizacji najpilniejszych projektów i opracowań. Oprócz problemów związanych z tworzeniem państwowej służby geograficznej Afganistanu, dyskutowano o zapewnieniu danych geoprzestrzennych instytucjom rządowym, przeanalizowano również możliwe scenariusze i kierunki rozwoju w sytuacjach kryzysowych (powodzie, trzęsienia ziemi, susze, lawiny). Wskazano również na pilną potrzebę ujednolicenia nazw miejscowości i stworzenia spójnej bazy danych (gazettera) w trzech językach (dari, pashtu, angielski). Zwrócono uwagę na olbrzymią liczbę błędów związanych z transliteracją nazw geograficznych.

● IRAK A AFGANISTAN

Zabezpieczenie geograficzne misji ISAF w Afganistanie i Misji Stabilizacyjnej w Iraku, mimo pewnych podobieństw, bardzo się różniło. Irak jest krajem przede wszystkim równinnym i na tle Afganistanu – bardzo wysoko rozwiniętym. Posiada sieć autostrad, uniwersytety i naturalne złoża, które powoli zaczynają być eksploatowane. W Afganistanie dominują wysokie góry, a ludność żyje z rolnictwa, ukierunkowanego na produkcję opium. Ze względu na górzysty charakter terenu, należało spodziewać się nie tylko min pułapek (rozmieszczanych zazwyczaj przy drogach), ale również ostrzałów podczas przemieszczania dolinami. Zmieniał się charakter i sposób prognozowania potencjalnych zagrożeń. Na niewielkich obszarach (do kilkudziesięciu km^2) nadal królowały zobrazowania satelitarne, a przedziały skalowe zamawianych produktów z grubsza pokrywały się z opracowaniami wykonywanymi w Iraku. Podstawowy wniosek jest taki, że dla potrzeb wojskowych zdjęcia satelitarne są bardziej przydatne od map, bo pokazują to, czego na mapach nie widać (przejścia między budynkami) i w naturalny sposób oddają charakterystykę terenu. Dokładność lokalizacji obiektów terenowych (lepsza niż 1 metr) nie miała kompletnie żadnego znaczenia w realizacji zadań. Żołnierze wyjeżdżający w teren z odbiornikami GPS i tak nie są w stanie dokładniej się zlokalizować.

Podobnie jak w Iraku, opracowania wykonywane w środowiskach ERDAS i ArcGIS pozwalały na wzbogacanie zawartości informacyjnej zdjęć poprzez opis obiektów czy choćby nakładanie warstwic. Mapy rastrowe (zdjęcia, plany miast) wzbogacane o treści wektorowe, stanowiły efektywne połączenie danych pochodzących z różnych źródeł, a niekiedy przywiezionych przez samych zainteresowanych z terenu.

Jeśli chodzi o nasz udział w zabezpieczeniu geoinformacyjnym, to między misjami ISAF a iracką istniała jedna duża różnica. W Iraku odpowiadaliśmy za zabezpieczenie Wielonarodowej Dywizji Centrum-Południe jako jedyna komórka tego typu w Prowincji (Strefie Odpowiedzialności). W Afganistanie odbywało się to niejako „oczko" wyżej. Dowództwo ISAF nie tylko wykonywało opracowania, ale i zarządzało całym zabezpieczeniem dla Afganistanu w mapy, sprzęt, oprogramowanie i dane, kierując pracami podległych komórek geograficznych w dowództwach regionalnych i ustalając strategię działania z Dowództwem Operacji NATO w Brunssum (Belgia). Wnosząc znaczący wkład w efektywną realizację zadań na każdym etapie misji, sprawiliśmy, że nasze potrzeby były dostrzegane, a zabezpieczenie Dowództwa ISAF w aktualne dane geoprzestrzenne było traktowane jako jeden z priorytetów.

PPŁK TADEUSZ DADAS
(Dowództwo Operacyjne, Warszawa),
szef Grupy Wsparcia Geograficznego,
III zmiana PKW Irak;
zastępca dowódcy Wsparcia Geograficznego
Dowództwa ISAF X – PKW Afganistan.
POR. GRZEGORZ STĘPIEŃ
(22 WOK – Komorowo, WCG – Warszawa),
oficer ds. topografii i oceny terenu
–III zmiana PKW Irak;
szef Grupy Wsparcia Geograficznego
– VI zmiana PKW Irak

Źródła:
•1. Dadas T., Stępień G., Geographic Support Group w PKW Irak, GEODETA 10/2006.
•2. Afganistan – Informacja Geograficzna – ZGW SG WP – Warszawa.
•3. Materiały i opracowania własne.
•4. http://www.nato.int/issues/isaf/index.html
•5. http://www.isaf.wp.mil.pl/