Na drony przyjdzie

JACEK SIEDLIK i WITOLD KUŹNICKI z MGGP Aero obalają mity narosłe wokół wykorzystania dronów w fotogrametrii oraz opowiadają o inwestycjach i projektach realizowanych w tej tarnowskiej spółce

Jacek Siedlik: Dziwi nas wciąż pokutujące na naszym rynku przeświadczenie, że MGGP Aero to tylko duże, drogie projekty i ciężkie samoloty. Chcemy się z tym mitem rozprawić

JERZY KRÓLIKOWSKI: Przyczynkiem do naszej rozmowy jest wywiad z przedstawicielami firmy MSP (GEODETA 7/2015) produkującej bezzałogowce i świadczącej za ich pomocą usługi. Wielu podanych tam argumentów za wykorzystaniem dronów w geodezji nie podzielacie.

JACEK SIEDLIK, prezes zarządu MGGP Aero: Nie chodzi tu wyłącznie o firmę MSP, ale o cały szum medialny, jaki zrobił się wokół bezzałogowych maszyn latających (UAV). Często głoszone są tezy, z którymi się nie zgadzamy. Przeprowadziliśmy w tym zakresie własne testy, które pokazują, że nie jest to jeszcze technologia, w którą warto inwestować.

Zajmijmy się np. wydajnością UAV. Faktycznie w jednym nalocie można pokryć do kilkunastu km kw. i realizować projekty obejmujące nawet całą gminę?

JS: Oczywiście, że można. Tylko przy jakich założeniach, parametrach lotu, terminach, jakości materiału? Bez tych informacji łatwo rzucić hasło: zrobię gminę, 100 km kw.! Ale później zaczynają się schody, bo wynikowy materiał okazuje się niejednolity pod kątem radiometrycznym, gdyż był wykonywany w bardzo długim czasie. Inna sprawa: jeżeli chcemy większe pokrycie i mniejszy piksel, to trzeba latać wysoko. Ale czy wolno? Obecnie prawo dopuszcza 150 m jako maksymalny pułap UAV – chodzi o to, aby odseparować maszyny załogowe od bezzałogowych. Drony jak najbardziej pokazały swoją przewagę na niewielkich, punktowych obiektach i do tego świetnie się nadają. Nie mówmy jednak o dużych powierzchniach, lataniu wysoko, o kilkudniowych nalotach. Tak duże opracowanie da się zrobić dronem, ale nakłady, jakie trzeba ponieść – finansowe, osobowe i czasowe – są tak wysokie, że ekonomicznie przestaje to być uzasadnione.

Jak wygląda np. kwestia fotopunktów?

JS: Zarówno w przypadku systemów załogowych, jak i bezzałogowych 1 fotopunkt powinien przypadać na około 20-30 zdjęć. Pisaliście kiedyś w GEODECIE o ortofotomapie z drona dla oczyszczalni ścieków Czajka składającej się z 900 zdjęć. Nam wystarczyłyby tam 4 fotopunkty, w przypadku drona potrzeba ich już 20-30. Ta różnica przekłada się na spory wzrost nakładów pracy. Poza tym przy tak dużej liczbie zdjęć jakiekolwiek korekty parametrów aerotriangulacji stają się nieopłacalne.

Przedstawiciele firmy MSP chwalili się m.in. ortofotomapą dla 6 km projektowanej trasy S8. Podejmujecie się jeszcze takich „drobnych" prac czy oddajecie je dronom?

JS: Realizujemy wiele projektów dla dróg czy linii kolejowych i energetycznych nawet na tak niewielkich odcinkach jak 5 km.

WITOLD KUŹNICKI, dyrektor ds. kluczowych klientów w MGGP Aero: Niedawno mieliśmy zlecenie na ortofotomapy dla 25 stacji elektroenergetycznych w południowej Polsce. Każde opracowanie pokrywało od kilku do kilkunastu hektarów, tak więc równie dobrze można tu było wykorzystać drona.

JS: Ale wyobraźmy sobie jeżdżenie z dronem pomiędzy poszczególnymi obiektami oddalonymi od siebie o kilkadziesiąt kilometrów. Dlatego nasza technologia okazała się tańsza, nie wspominając o wyższej jakości.

jeszcze czas

Skoro o jakości mowa. Różne badania naukowe udowadniają, że przy umiejętnym przetworzeniu zdjęć z drona można uzyskać ortofotomapę o dokładności 2 px. Czy faktycznie typowa cyfrówka z marketu ma podobne możliwości jak profesjonalna fotogrametryczna kamera lotnicza?

JS: W profesjonalnym sprzęcie minimalizuje się wpływy pewnych błędów, np. uwzględnia się informacje o ewentualnej dystorsji obiektywu, kamery są regularnie kalibrowane i sprawdzane pod kątem utrzymania optymalnych parametrów. W przypadku UAV brak jest takiego podejścia i nie są to sensory metryczne. Poza tym bardzo duże pokrycie poprzeczne i podłużne zdjęć sprawia, że przy dronach korzysta się głównie ze środkowej części zdjęcia, gdzie amatorski obiektyw ma najlepszą jakość. Ale jeżeli program do mozaikowania wykorzysta również skrajne części obrazu, błędy mogą okazać się dużo większe. Trzeba by więc analizować linie mozaikowania, a to oznacza jeszcze więcej pracy.

Inną kwestią jest przydatność wspomnianych przez pana badań dokładności ortofoto z drona. Na ogół są one przeprowadzane w warunkach „laboratoryjnych", przy ściśle określonych założeniach. Czy podobne wyniki powtórzą się w praktyce produkcyjnej, w setkach różnorodnych projektów? Wątpię.

Ale wydaje się, że w kwestii dokładności zdjęć z drona idzie ku lepszemu, bo oferowane są coraz bardziej profesjonalne sensory dla UAV.

JS: Obecnie najlepsze kamery stosowane w dronach mają matrycę około 30 Mpx. Pamiętajmy jednak, że są to bardzo małe matryce, zupełnie inne niż te montowane w kamerach wielkoformatowych. Jest wprawdzie kamera firmy PhaseOne z matrycą 80 Mpx reklamowana jako sprzęt dla UAV. Ale razem z obiektywem waży około 2 kg, do tego ma spore wymiary i pobór mocy. Jak duży musi być więc dron, który ją udźwignie? I jak długo będzie mógł latać, żeby starczyło zasilania?

WK: I czy kamera wytrzyma serię twardych lądowań? Jak to wpłynie na jej dokładność?

Witold Kuźnicki: Prawo powinno raczej regulować oczekiwany standard wynikowego opracowania, a nie wymieniać z nazwy narzędzia, za pomocą których je wykonamy

JS: Trzeba także pamiętać o GPS-ie, INS-ie, systemie sterowania kamerą. To wszystko waży. Pojawia się również kwestia wydajności. Zalety tak dużej matrycy odczuje się na pułapie 300-400 metrów, a bezzałogowce nie mogą przecież tak wysoko latać.

WK: Do myślenia daje cena takiej kamery – kilkadziesiąt tysięcy euro. Uszkodzenie sensora, o co w przypadku dronów nietrudno, jest znacznie bardziej bolesne niż strata aparatu kompaktowego.

JS: Koszt kompletnego systemu bezzałogowego z taką kamerą wynosi kilkaset tysięcy złotych. Jakie mamy projekty w Polsce, które umożliwią zwrot tak wysokich wydatków? Koszt prostego załogowego systemu fotogrametrycznego jest wprawdzie wyższy, bo wynosi 1-2 mln zł, ale możliwości jego komercyjnego wykorzystania są nieporównywalnie większe.

Dla dronów budowane są także specjalne skanery laserowe.

JS: To ciekawe urządzenia, ale mają duże zużycie energii, znacznie większe niż w przypadku kamery. Nawet na naszej ultralekkiej platformie mieliśmy problem z zapewnieniem LiDAR-owi odpowiedniej mocy.

Entuzjaści UAV podnoszą argument większej liczby dni lotnych i mniejszego uzależnienia od warunków pogodowych.

JS: Mówi się, że dronom nie przeszkadzają chmury. Ale przeciętną wysokość chmur mamy w kraju taką, że my też możemy pod nimi latać. W klasycznej fotogrametrii przyjęło się jednak, że materiał, na którym są fragmenty chmur lub ich cienie, jest zazwyczaj niedopuszczalny. Zdarza się jednak, że wykonujemy zdjęcia przy zachmurzeniu – np. na potrzeby obsługi inwestycji czy map do celów projektowych, gdzie liczy się jakość geometryczna, a nie radiometryczna. Kolejna sprawa to wiatr. UAV waży kilka-kilkanaście kilo, nasz samolot – ponad tonę. Która z maszyn jest bardziej podatna na turbulencje i wiatr? Podsumowując, na

Aktualna flota statków powietrznych MGGP Aero wraz z używanymi sensorami

pewno dni, w których możemy wykonywać zdjęcia o jakości podobnej do UAV, mamy więcej w przypadku maszyn załogowych.

Przewagą dronów jest też ponoć szybkość pozyskania i dostarczenia danych.

JS: Popatrzmy na proces powstawania ortofotomapy od początku. Najpierw trzeba opracować plan lotu – dotyczy to zarówno systemów bezzałogowych, jak i załogowych. Ale w przypadku UAV trzeba jeszcze niekiedy wykonać wizję terenową – zobaczyć, czy nie ma np. przeszkód. Należy też przygotować kilka wariantów nalotu pod kątem kierunku wiatru. Drugi etap – mobilizacja: my na miejsce misji lecimy, dron musi tam dojechać samochodem. Kto będzie szybciej? Po trzecie, nalot – dla około 100 km kw. trwa on u nas 2-3 godziny, a w przypadku UAV – minimum kilka dni. Oczywiście różnica jest znacznie mniejsza na obiekcie punktowym. Dron zrobi to w godzinę, my w 10 minut. Po czwarte, powrót – znów na korzyść samolotu. I wreszcie piąty etap – postprocessing: jeżeli przeprowadzimy go bez zwracania uwagi na błędy wynikające z działania automatycznych algorytmów, to wystarczy wcisnąć guzik i zdjęcia są przetworzone w ciągu godzin, zależnie od wielkości projektu. I tu, i tu. Oczywiście, nie mówię o generowaniu ortofotomapy zgodnej z prawem geodezyjnym – to musi trwać znacznie dłużej.

Czy w prawie geodezyjnym należy uregulować wykorzystanie UAV przy zasilaniu państwowych rejestrów?

WK: Prawo powinno raczej regulować oczekiwany standard wynikowego opracowania, a nie wymieniać z nazwy narzędzia, za pomocą których je wykonamy.

JS: W przypadku wykorzystania ortofotomapy z drona do celów prawnych widzę jednak problem. Należy przecież udokumentować metodę pozyskania danych oraz kontrolę jakości. Udowodnienie, że pomiar z drona, np. działek ewidencyjnych, został wykonany z odpowiednią jakością, jest wprawdzie możliwe, ale w porównaniu z innymi technologiami ekonomicznie nieuzasadnione.

A jak wyglądają różnice w dostępności przestrzeni powietrznej?

JS: Załogowce i bezzałogowce są przez prawo lotnicze traktowane podobnie – ograniczenia dla naszych samolotów

obowiązują też UAV. Ale drony mają jeszcze dodatkowe obostrzenia, np. co do masy czy też konieczności utrzymywania kontaktu wzrokowego operatora z maszyną – obecnie odległość między nimi może wynieść maksymalnie 500 m w poziomie. Pod warunkiem jednak, że nie ma przeszkód terenowych, a tych w mieście czy lesie przecież nie brakuje. W mojej ocenie nie da się lecieć przez las, mając drona w zasięgu wzroku.

Jeśli chodzi o rodzaje stref powietrznych – są strefy zamknięte: np. poligony czy parki narodowe, gdzie latanie poza wyjątkowymi przypadkami jest zabronione. Są też tzw. CTR-y, np. strefy wokół lotnisk, kontrolowane przez wieżę. Tam po wcześniejszym uzgodnieniu można na określonych warunkach wlecieć. Oczywiście kontroler na wieży będzie wolał rozmawiać z pilotem z licencją po wieloletnim szkoleniu niż z operatorem drona po kilkunastogodzinnym kursie. Ograniczenia obowiązują też w miastach powyżej 25 tys. mieszkańców, gdzie w zależności od wielkości wyznaczono stosowne pułapy minimalne. W praktyce oznacza to, że bez uzyskania odpowiedniej zgody latanie dronami nad miastami jest zakazane. Zresztą trudno to sobie wyobrazić, bo jak wśród wysokiej zabudowy utrzymać maszynę w zasięgu wzroku. Moim zdaniem należy dążyć do tego, by drony – tak samo jak inni uczestnicy ruchu lotniczego – były wyposażone w instrumenty sygnalizujące swoją pozycję, np. transpondery. Dopiero wtedy będzie można mówić o poważnym lataniu bezzałogowcami.

WK: I to już działa, ale tylko w sektorze wojskowym, i do tego bardzo dużo kosztuje.

W kwietniu br. sporo emocji na Geoforum.pl wzbudziła wiadomość o przetargu na ortofotomapę 32 km kw. Lublińca. Wygrała go firma z dronem, przebijając ceną załogowe systemy – was o kilkanaście procent. To pierwszy taki przypadek w kraju?

JS: Według mojej wiedzy, tak. Choć rozmawiałem kiedyś z jednym z samorządów ws. opracowania ortofotomapy w rozdzielczości 5 cm dla 100 km kw., gdy w trakcie negocjacji przyszła oferta od firmy z dronem! Wytłumaczenie urzędnikowi niezorientowanemu w te-

macie, czego spodziewać się po takim opracowaniu, jest sporym wyzwaniem.

WK: Jak pan to kiedyś trafnie ujął w GEODECIE, tego typu praca byłaby strzyżeniem boiska nożyczkami. Można tak ciąć, ale czy trawa będzie równa?

JS: I czy nie odrośnie na początku boiska, gdy dojdziemy do końca? Tak czy inaczej, czekamy z niecierpliwością na ortofotomapę Lublińca, swoją drogą dość długo, bo już kilka miesięcy. Dużą kamerą byłoby znacznie szybciej.

WK: Przy zamawianiu ortofotomapy miastu powinno zależeć również na jej całościowym estetycznym wyglądzie. W przypadku składania kilku tysięcy zdjęć będzie o to bardzo trudno, nawet z Photoshopem.

Czy podobne rozstrzygnięcia zdarzają się za granicą?

JS: Nie słyszałem o takich przypadkach. Zresztą obserwuję, że za granicą technologia UAV stosowana jest niemal wyłącznie do projektów punktowych – odkrywka, pole golfowe, wiadukt. Nie spotkałem się z wykonywaniem ortofotomap z drona dla większych obiektów.

WK: Na Zachodzie UAV nie są dla firm geodezyjnych tzw. core-biznesem, ale marginalną częścią działalności, czymś uzupełniającym ofertę.

JS: Tymczasem na naszym rynku geodezyjnym usługi za pomocą UAV świadczą na ogół firmy, które wcześniej zrealizowały jakiś projekt badawczy i zbudowały własną konstrukcję. Nie słyszałem o czymś takim za granicą.

Patrząc na wysyp dronów na targach Intergeo, nie macie wrażenia, że przesypiacie rewolucję technologiczną w geodezji?

WK: To raczej ewolucja. Być może kiedyś będziemy wykorzystywać tę technologię, ale na obecnym etapie nie znajduje ona zastosowania w naszej firmie.

JS: Skoro UAV mogą być wykorzystywane raczej na punktowych obiektach, to mówimy o zleceniach o wartości góra kilku tysięcy złotych. To nie są kwoty, które mogą zbudować dla nas biznes.

WK: Co nie zmienia faktu, że od dwóch lat z chęcią podejmujemy się także mniejszych zleceń, już za 5-10 tys. zł, które realizujemy za pomocą lżejszych platform.

Dwóch wiatrakowców i jednego ultralekkiego samolotu.

JS: Oferują one zalety technologii UAV, a więc niskie koszty zakupu i eksploatacji oraz większą elastyczność. Opłaca się nam poderwać taką maszynę nawet na kwadrans. Jednocześnie ultralekkie maszyny nie mają ograniczeń typowych dla dronów – formalnych i jakościowych. Dzięki nim chcemy pokazać, że mamy alternatywę dla bezzałogowców. Pozwalają one nam zaoferować dane o wyższej jakości niż z UAV, ale za podobną cenę. Wyposażyliśmy je bowiem w kamery 80 Mpx oraz skanery laserowe. Do tego z ultralekkimi platformami pracujemy tak samo jak z konwencjonalnymi – ten sam sprzęt, oprogramowanie i metodologia, ci sami pracownicy. Dlatego jeśli ktoś chce wyłożyć kilka tysięcy złotych na zdjęcia z drona, to niech nas chociaż zapyta o ofertę.

WK: Dzięki ultralekkim platformom mamy już trzy kategorie samolotów. Zaczynaliśmy od dużych, dwusilnikowych maszyn, potem zeszliśmy do niżej latających jednosilnikowców, a teraz przyszedł czas na ultralekkie.

Od kiedy je użytkujecie?

JS: Na ich zakup zdecydowaliśmy się na początku zeszłego roku.

WK: Do ultralekkich maszyn początkowo podchodziliśmy z niepewnością, tym bardziej że początki tej technologii w Polsce trochę nas zraziły. Dlatego zwlekaliśmy z zakupem.

JS: U nas w firmie początki też nie były łatwe. Wiele rzeczy trzeba było poprawiać, testować. Ale po półtora roku mogę powiedzieć, że mamy już dojrzałą technologię.

Jaka jest różnica między samolotem ultralekkim a wiatrakowcem w kwestii możliwości fotogrametrycznych?

WK: Obie maszyny się dopełniają. Wiatrakowiec można zarówno przewieźć na teren projektu, jak i nim dolecieć, ląduje na krótszych pasach, jest bardziej zwrotny i ma mniejszą prędkość minimalną. Ale z drugiej strony jest też wolniejszy, a w przypadku niektórych projektów mniej ekonomiczny w eksploatacji i mniej stabilny w powietrzu. Ma również większe wibracje, co wpływa na jakość danych.

Biorąc pod uwagę liczbę maszyn i sensorów, to chyba jesteście już w stanie zaspokoić potrzeby całego krajowego rynku?

JS: *(śmiech)* Tego nie możemy powiedzieć, bo przecież mamy krajową konkurencję. Jednak nasz potencjał jest o rząd wielkości większy niż u naszych rywali: mamy 7 maszyn, 16 sensorów, w tym 3 duże kamery, 7 średnioformatowych, 4 skanery laserowe, do tego kamery hiperspektralne i termalne. Wprawdzie jest to pokaźny zasób, ale ukierunkowany na szeroki zakres projektów i zbieranie różnych danych. W przypadku dużych przedsięwzięć o zasięgu ogólnokrajowym jak najbardziej jest więc miejsce dla konkurencji.

Jak liczna jest wasza załoga?

JS: Od 2-3 lat to około 70 osób. A na początku były tylko 3! Gwałtowny wzrost rozpoczął się w 2008 roku po zakupie pierwszej cyfrowej kamery lotniczej.

Zdarza się, że brakuje wam już mocy przerobowych?

JS: Od początku istnienia spółki obowiązuje zasada, że nikomu nie odmawiamy. Jeśli jest zapotrzebowanie, to tak się organizujemy, żeby mu sprostać.

Inna ważna inwestycja MGGP Aero to kamera hiperspektralna.

JS: Na początku tego roku kupiliśmy dwa takie sensory i choć wciąż wraz z klientami poznajemy ich możliwości, to już zrealizowaliśmy 5 komercyjnych projektów. Dane te zamówiły m.in. Biebrzański oraz Słowiński Park Narodowy, i to nie na potrzeby eksperymentu, ale do realizacji swoich bieżących działań.

Czy na tym na razie koniec inwestycji?

JS: To zależy od nadchodzących projektów. Jeśli trafią się kolejne duże zlecenia, to pewnie będziemy kupować nowe maszyny czy sensory. Na przykład w tym roku zainwestowaliśmy już ponad 2,5 mln zł.

WK: Na razie mamy jednak wszystko optymalnie dobrane.

Często latacie za granicą?

JS: Tylko w tym roku wykonaliśmy ortofotomapy Słowenii i Łotwy oraz skaning laserowy dużej części Łotwy. Ponadto zaangażowaliśmy się w kilka projektów w Niemczech i Czechach. Obecnie zagraniczne kontrakty przynoszą nam 20-30% przychodów.

Czy tam też panuje dyktat najniższej ceny?

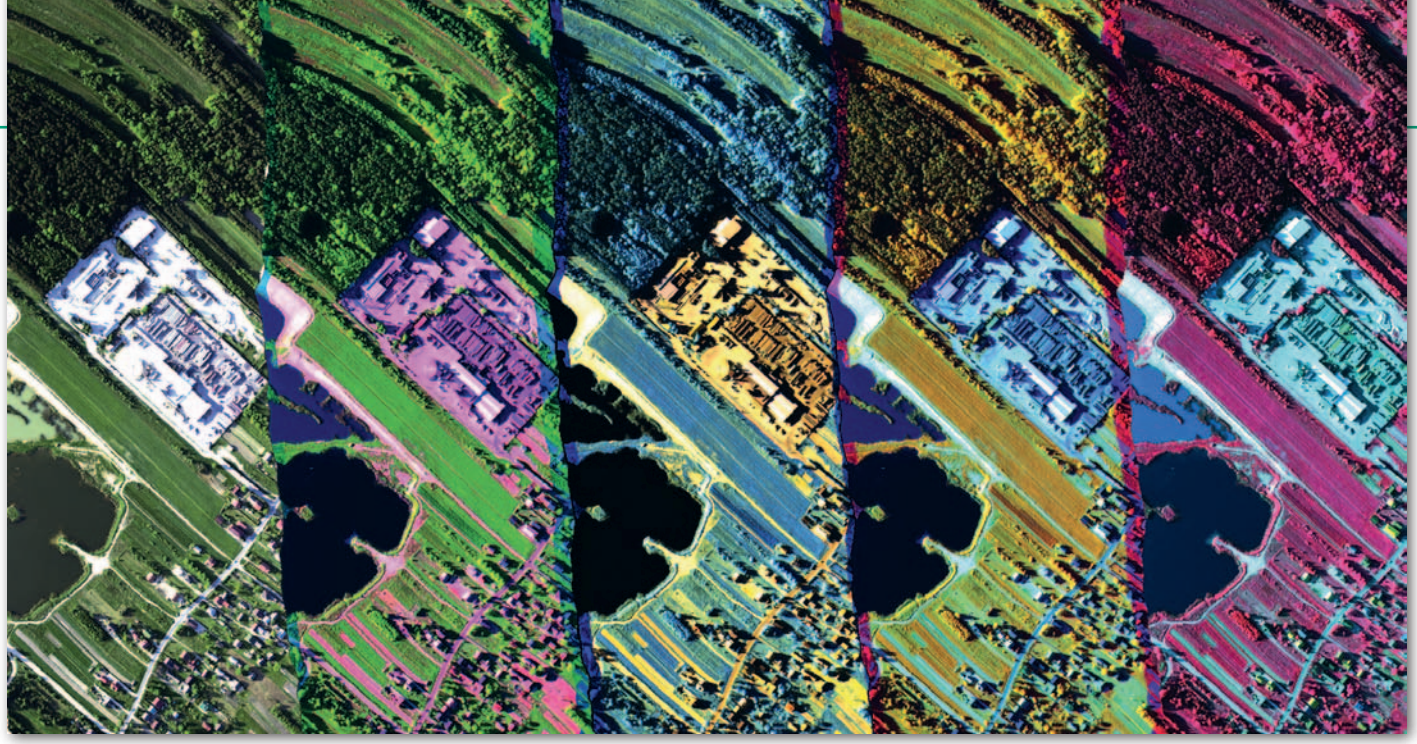
JS: W większości przypadków tak. Inaczej jest w Niemczech, gdzie stosuje się wiele innych kryteriów, które są oceniane w sposób bardzo subiektywny. Cena to tylko 20-30% punktacji. Zdarza się więc, że wygrywamy przetarg, choć wcale nie przedstawiliśmy najtańszej oferty.

Dyktat najniższej ceny miała znieść zeszłoroczna nowelizacja *Prawa zamówień publicznych*. Czy zmieniła coś w fotogrametrii?

JS: Uwzględnianie jakichkolwiek dodatkowych kryteriów, które mają znaczenie np. w 10%, nie wywiera żadnego wpływu na rozstrzygnięcie. Przy takiej dysproporcji nigdy znacząco nie wpłynie to na wynik przetargu. Czyli dalej decyduje tylko i wyłącznie cena.

Pod koniec zeszłego roku wprowadziliście dystrybucję zdjęć lotniczych i ortofotomap przez internet. Jak się to sprawdza?

WK: Map2.pl to jedyny tego typu sklep internetowy w kraju. Obserwujemy na



Wizualizacja zobrazowań hiperspektralnych

nim spory ruch i wzrost rozpoznawalności. Na przykład ostatnio został rekomendowany przez Grupę Holiday.pl – jednego z większych operatorów bazy noclegowej w Polsce – jako sposób na zareklamowanie hotelu czy pensjonatu. Dlatego Map2.pl planujemy rozwijać i zasilać nowymi danymi.

Kto z niego korzysta?

WK: Dużo różnych klientów składających głównie niewielkie zamówienia – od specjalistów od urządzania ogrodów, przez branżę turystyczną, po sprzedawców nieruchomości, którzy w atrakcyjny sposób chcą pokazać swoją ofertę. Zamiast zdjęcia z drona za tysiąc złotych mogą z Map2.pl pobrać ortofotomapę za kilkadziesiąt złotych. Co istotne, nasza licencja jest bardzo otwarta i pozwala na wiele zastosowań.

Kolejna nowość MGGP Aero to Ukosne.pl.

WK: Głównym celem portalu jest promocja zdjęć ukośnych. To ma być łatwa i przyjemna mapa pokazująca w atrakcyjny sposób przestrzeń miasta i dająca niespotykane dotychczas możliwości. Produkt oferujemy miastom pod kątem promocji ich oferty turystycznej czy inwestycyjnej oraz szeroko rozumianego zarządzania przestrzenią. Dotychczas nasi klienci korzystali ze zdjęć ukośnych na przygotowanej przez nas aplikacji desktopowej. Dzięki Ukosne.pl mogą zaprezentować te zasoby na zewnątrz. A statystki pokazują, że zdjęcia ukośne spotykają się z dużym zainteresowaniem internautów – przeciętny czas ich oglądania jest znacznie dłuższy niż w przypadku tradycyjnych zobrazowań czy map.

JS: Zarówno Map2.pl, jak i Ukosne.pl to nie tylko portale, gdzie chcemy coś zarobić, ale także pokazać nasz potencjał. Na naszym miejscu nie wypada już nie mieć takich narzędzi.

WK: Na tym nie koniec, bo wkrótce ujawnimy naszą trzecią internetową inicjatywę.

Jest jakaś grupa odbiorców, na którą kładziecie szczególny nacisk?

JS: Przy tej różnorodności sprzętu jesteśmy obecni praktycznie w każdej branży. Nie odpuszczamy żadnego miejsca, gdzie nasze dane mogą znaleźć zastosowanie.

WK: Obsługujemy cały alfabet – od A jak archeologia po Z jak zakład energetyczny. Z naszych ostatnich najciekawszych projektów warto wymienić ortofotomapę w rozdzielczości 10 cm dla całego województwa dolnośląskiego. Dzięki wykorzystaniu dwóch maszyn zdjęcia wykonaliśmy w ciągu raptem dwóch sezonów, co było wyzwaniem o tyle, że teren misji był częściowo górzysty. Wymieńmy ponadto gęsty, 20-punktowy skaning wraz z pozyskaniem zdjęć ukośnych dla Wrocławia, Lublina oraz Łodzi, a także ortofotomapy z pikselem 5 cm wybranych aglomeracji. Wymagające są również projekty dla parków narodowych, gdzie wykorzystujemy całą paletę naszych sensorów i kilka samolotów niemal jednocześnie. Wspomnę również o pozyskaniu dla Polskich Sieci Energetycznych ortofotomapy i chmury punktów 15 tys. km linii najwyższych napięć.

Wróćmy na Dolny Śląsk. Gdyby nie ugoda Urzędu Marszałkowskiego we Wrocławiu z waszym zleceniodawcą, firmą Qumak, zamawiający mógł w majestacie prawa dostać ortofotomapę, ale za nią nie zapłacić. Czy ten przypadek to tylko wyjątkowo pechowy zbieg okoliczności, czy też sygnał, że trzeba pilnie zmienić prawo?

JS: Po pierwsze, jeżeli ortofotomapa jest finansowana z pieniędzy publicznych, to ma z urzędu trafić do zasobu. Do czasu ugody materiał nie został sfinansowany z pieniędzy publicznych, bo Qumakowi po prostu nie zapłacono. Po drugie, zgodnie ze stanowiskiem Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii, jeśli coś trafiło do zasobu, to nie można go z niego wycofać. Po trzecie, umowa z urzędem była tak skonstruowana, że aby podpisać protokół końcowy, należało ortofotomapę przekazać do zasobu. Mamy tu prawną kwadraturę koła. Nie nam się wypowiadać, tylko prawnikom, gdzie tkwi problem, ale na pewno nie jest to sytuacja właściwa.

Prowadzicie intensywny marketing. Nadal musicie przekonywać klientów do fotogrametrii?

WK: Rynek fotogrametryczny rośnie i część klientów jest już bardzo świadoma możliwości, jakie oferuje. Ale wciąż jest kilka branż, nad którymi cały czas pracujemy i w dłuższej perspektywie przynosi to efekty. Walczymy też z pewnymi zakłamaniami. Dowiadujemy się np. z telewizji, że dron za kilka tysięcy złotych wykonał ortofotomapę Wrocławia, która przynosi urzędowi milionowe oszczędności. A de facto to myśmy tę ortofotomapę wykonali!

JS: Zaskoczyło nas zamieszanie wokół dronów. Nie spodziewaliśmy się, że będzie się próbować znaleźć dla nich zastosowanie w pewnych segmentach rynku, szczególnie przy większych projektach. To pokazuje, że marketingu i edukacji nigdy dość. Dziwi nas także wciąż pokutujące na naszym rynku przeświadczenie, że MGGP Aero to tylko duże, drogie projekty i ciężkie samoloty. Chcemy się z tym mitem rozprawić.

Rozmawiał Jerzy Królikowski