



Adam Sieroń

Drony sp. z o.o. – wspólna pasja

Przy każdym projekcie firma Drony sp. z o.o. musi sprostać odmiennym potrzebom klientów. „Wyzwania, które nasi specjaliści uwielbiają, pojawiają się przy indywidualnych, specyficznych wymaganiach klientów. Jak na razie nie napotkaliśmy problemu technicznego, którego nie byliśmy w stanie rozwiązać” – mówi Marek Augustyński, wiceprezes firmy.



Głównymi obszarami działalności firmy Drony sp. z o.o. są produkcja bezzałogowych statków powietrznych, serwis dronów, a także szkolenia operatorów dronów UAVO. Spółka jest podmiotem prywatnym, w którym ponad 49% udziałów posiada Bielski Park Technologiczny Lotnictwa, Przedsiębiorczości i Innowacji sp. z o.o., będący w tej chwili największym polskim prywatnym centrum rozwoju lotnictwa General Aviation (lotnictwa ogólnego, obejmującego cały ruch lotniczy prywatny i komercyjny, z wyłączeniem lotów rozkładowych oraz wojskowych). „Fakt ten ma olbrzymie znaczenie dla naszej firmy. Po pierwsze, spółka ma dostęp do wiedzy i technologii opracowanych przez firmy, również wchodzące w skład lub umiejscowione w parku technologicznym. To także dostęp do specjalistycznych laboratoriów badawczych, a także wsparcie technologów doskonale zorientowanych w nowoczesnych trendach panujących w produkcji kompozytów, laminatów i innych innowacyjnych technologiach z branży lotniczej i automotive. To dostęp do olbrzymiej wiedzy i doświadczenia kadry zarządzającej bielskiego parku technologicznego, dzięki której firma Drony jest w stanie realizować ambitne projekty. Możliwości rozwoju firmy zwielokrotnione są również ze względu na przynależności do Śląskiego Klastra Lotniczego i współpracę z firmami w nim zrzeszonymi” – mówi Paweł Łuków vel Broniszewski, dyrektor zarządzający firmy.

Bielski park technologiczny, podobnie jak firma Drony, ma swoją siedzibę w Kaniowie koło Czechowic-Dziedzic, w województwie śląskim. Powstał jako odpowiedź na potrzeby branży lotniczej, przede wszystkim w zakresie wytwarzania samolotów lekkich i ultralekkich. W ramach projektu współfinansowanego z funduszy unijnych m.in. wybudowano niezbędną dla rozwoju firm infrastrukturę, na którą składają się: ponad 10 tys. m² nowoczesnych hal produkcyjnych i hangarów, pas startowy o nawierzchni asfaltowej o długości 700 m, drogi kołowania, parkingi, miejsca postojowe dla samolotów, stacja paliw oferująca paliwo JET A1 i AVGAS oraz budynek kontroli lotów wraz z zapleczem biurowym oraz profesjonalnie wyposażoną salą konferencyjną.

Co istotne, w bielskim parku technologicznym zaczęły współdziałać nie tylko firmy od wielu lat tworzące środowisko branży lotniczej z Bielska-Białej, ale również miłośnicy latania. Samo miejsce, w którym powstał Bielski Park Technologiczny Lotnictwa, Przedsiębiorczości i Innowacji, wypatrzone miało zostać w trakcie jednego z lotów ćwiczebnych. Podobnie było w wypadku spółki Drony. „Powstanie firmy to efekt połączenia pasji jej założycieli. Spotkali się w niej miłośnicy bezzałogowych statków powietrz-

nych oraz pasjonaci tworzenia od podstaw dużych, prężnie działających firm. Założyciele wnieśli do spółki nie tylko kapitał, lecz także know-how z dziedziny, które reprezentowali” – stwierdza Marek Augustyński.

W KOPALNI DIAMENTÓW

Firma Drony jako pierwszy tego typu podmiot na polskim rynku oferuje kompleksowe usługi związane z cywilnym wykorzystaniem bezzałogowych statków powietrznych. Spółka produkuje rocznie kilkadziesiąt platform bezzałogowych. Jednocześnie jest również autoryzowanym dystrybutorem zachodnich potentatów w produkcji dronów – francuskiej firmy Delair-Tech, oferującej rewelacyjne samoloty bezzałogowe, oraz niemieckiej firmy Service-Drone, produkującej drony wielowirnikowe. Jedną z domen tej firmy jest produkcja stabilizatorów do sprzętu foto/video, zapewniających idealny, płynny, pozbawiony drgań obraz.

Materiałami stosowanymi przez firmę z Kaniowa są kompozyty wykonywane przez specjalistów z Centrum Transferu Technologii Kompozytowych oraz Śląskiego Centrum Naukowo-Technologicznego Przemysłu Lotniczego w Czechowicach-Dziedzicach. Elementy do produkowanych przez Drony platform wykonywane są metodą preimpregnacji, tzw. prepregów, stosowanych również w przemyśle kosmicznym. Dodatkowo cały czas, w porozumieniu z wymienionymi firmami, spółka prowadzi intensywne badania nad możliwościami zastosowania oferowanych przez nie materiałów w bezzałogowych platformach produkowanych w Kaniowie. „Firma Drony ma w swojej ofercie szerokie spektrum bezzałogowych statków powietrznych, od klasy micro (rozmiar 100×100 mm) do platform o rozmiarach 3×3 m. Poziom skomplikowania technologicznego – zarówno w pierwszym, jak i drugim przypadku – jest niezwykle wysoki. Wyzwania, które nasi specjaliści uwielbiają, pojawiają się przy indywidual-

nych, specyficznych wymaganiach klientów. Jak na razie nie napotkaliśmy problemu technicznego, którego nie byliśmy w stanie rozwiązać” – podkreśla Marek Augustyński.

Firma specjalizuje się w produkcji dronów wielowirnikowych, zatem posiadających co najmniej cztery silniki ze śmigłami. Drony takie znajdują zastosowanie w wielu dziedzinach, w tym m.in. w geodezji, precyzyjnym rolnictwie, monitoringu, inspekcji, obserwacji i nadzorze, leśnictwie, ochronie środowiska i wielu innych dziedzinach. Jak stwierdza Paweł Łuków vel Broniszewski: „stosowane są one na co dzień przez fotografów i twórców filmowych do tworzenia zapierających dech w piersiach zdjęć i ujęć lotniczych, przez służby mundurowe w działaniach operacyjnych (monitoringu, obserwacji, nadzorze, śledzeniu obiektów itp.), geodetów do nalołów fotogrametrycznych niskiego pułapu (do opracowania ortofotomap i numerycznych modeli pokrycia terenu), przez rolników (do oceny stanu wegetacji roślin i programowania maszyn rolniczych), a także przez hobbystów”. Oczywiście przytoczone rozwiązania nie wyczerpują możliwych zastosowań dronów. Są one ograniczone jedynie ludzką wyobraźnią.

Firma obecnie koncentruje się na produkcji dronów przede wszystkim na potrzeby rynku polskiego. Nie oznacza to jednak nieobecności spółki na rynkach zagranicznych. Stabilizatory produkowane przez spółkę eksportowane są w większości na rynek niemiecki. Drony z Kaniowa pracują także w Ghanie, gdzie służą do patrolowania wielkoobszarowych kopalni diamentów, złota, a także do tropienia kłusowników i lokalizowania nielegalnych wyrobisk drogocennych kruszców.

Z NABYCIEM DOŚWIADCZENIA

Do największych atutów dronów produkowanych w Kaniowie zaliczyć trzeba łatwość obsługi oraz bezpieczeństwo prowadzonych nimi operacji lotniczych. Większość oferowanych przez firmę platform posiada zdolność autostartu i autolądowania, co znacznie ułatwia pracę operatorów. Jednocześnie mają one możliwość redundancji, czyli zdwojenia każdego zastosowanego w platformie systemu. Zdwojeniu może ulec kontroler lotu, odbiornik GPS, elektroniczne regulatory silników, zespoły napędowe, pakiety zasilające. Zdwojenie systemów pokładowych ma na celu podniesienie poziomu bezpieczeństwa operowania platformą, co nie pozostaje bez znaczenia pod kątem możliwych regulacji prawnych Komisji Europejskiej i władz lotniczych w tym zakresie.

W związku z tym, że maszyny produkowane przez Drony spełniają różne zadania, to dużego znaczenia nabiera właściwe poznanie oczekiwań klienta. „Dobór parametrów platformy jest jednym z etapów tworzenia bezzałogowego statku powietrznego. Przed ich określeniem konieczny jest bowiem wywiad z klientem obejmujący m.in. poznanie specyfiki wykonywanej przez niego działalności oraz określenie przeznaczenia drona. Nie bez znaczenia pozostaje również budżet, którym klient dysponuje. Nasze podejście do klienta jest jednak na tym poziomie bardzo elastyczne, oczywiście w granicach możliwości założeń technicznych i wymagań odbiorcy – argumentuje Paweł Łuków vel Broniszewski. I dodaje: – Najlepszym rozwiązaniem jest oczywiście kontakt z naszymi ekspertami, którzy doradzą klientowi w doborze odpowiedniego drona. Bardzo często zdarza się, że niedoświadczony klient dokonuje zakupu platformy, która spełnia jego oczekiwania tylko na początku, a gdy wraz z nabywaniem doświadczenia klient dochodzi do wniosku, że chciałby zmodernizować swój sprzęt, okazuje się to niemożliwe i zachodzi konieczność zakupu nowej, bardziej rozbudowanej platformy. Nasi specjaliści od pierwszego kontaktu z klientem starają się zaoferować platformę, która będzie mieć możliwość modernizacji wraz z rosnącymi potrzebami użytkownika”.

Nie dziwi więc fakt, że proces tworzenia drona rozpoczyna się od wywiadu z klientem i określenia jego potrzeb. Na tej podstawie ustalone są główne parametry platformy takie jak: czas lotu, udźwieg, skuteczny zasięg sterowania i wizji, zastosowane wyposażenie dodatkowe. Umożliwia to właściwy dobór elementów konstrukcyjnych, zespołów napędowych, wydajności pakietów zasilających, itp. „W wielu wypadkach w konkretnych branżach, np. w fotografii lotniczej, wymagania klientów są zbliżone. Występujące różnice to zazwyczaj wyposażenie dodatkowe, np. stabilizator kamery/aparatu. Podobnie sprawa ma się w wypadku zastosowań w in-

nych branżach – mówi Paweł Łuków vel Broniszewski. – Kolejnym etapem jest zaprojektowanie architektury konstrukcyjnej i elektronicznej systemu, następnie wykonanie elementów składowych i ich montaż”.

„Po montażu wykonuje się rozruch próbny oraz testy naziemne zespołów. Jeśli nie wykazują żadnych błędów, przystępuje się do testów w powietrzu. Na każdym z etapów produkcji dochodzi do szczegółowej kontroli jakości produktów i procesów montażu. Jakikolwiek zaniedbania na każdym z etapów mogą doprowadzić do usterki technicznej i w rezultacie do katastrofy lotniczej. Proces produkcji jest niemal tak samo rygorystyczny jak w wypadku produkcji pełnoprawnych statków powietrznych. Efektem końcowym wysiłków naszych inżynierów jest w pełni sprawna i funkcjonalna platforma bezzałogowa”.

Duże znaczenie w procesie technologicznym ma optymalizacja działania poszczególnych maszyn. „Optymalizacja produkowanych przez firmę Drony maszyn dokonywana jest na kilku etapach. Pierwszy etap to etap konstrukcyjny. Optymalizowany jest dobór materiałów, z których dron powstanie. Optymalizacji podlega również dobór zespołów napędowych – nie ma bowiem potrzeby stosowania silników i śmigieł, które nie zostaną w pełni wykorzystane. Dobór zespołów napędowych odbywa się początkowo w środowisku komputerowym. Przeprowadzane są obliczenia i symulacje. Kolejnym etapem jest doświadczalne potwierdzenie uzyskanych wyników. Optymalizacji podlegają ponadto parametry pracy platformy, w tym ustawienia regulatora proporcjonalno-całkująco-różniczkującego zaimplementowanego w kontrolerze lotu, a odpowiedzialnego m.in. za stabilizację platform w czasie lotu” – mówi Marek Augustyński.

ROZWIJANIE BIZNESOWYCH SKRZYDEŁ

Niewątpliwie mocnym punktem produkowanych przez Drony maszyn są systemy stabilizacji obrazu do kamer i aparatów. Na tym polu firma ma znaczną przewagę nad konkurencją, tym bardziej że pracownicy spółki sami projektują i produkują takie układy. Obecnie pracują oni nad głowicą optyczną światła dziennego i termowizji dedykowaną do dronów klasy mikro. Prowadzone są także działania mające na celu stworzenie innowacyjnej technologii wytwarzania dronów wielowirnikowych z nowoczesnych kompozytów.

O jakości systemów stabilizacji produkowanych w Kaniowie świadczy fakt, że znalazły one zastosowanie w dronach stworzonych na potrzeby szeregu służb mundurowych, dla których jakości stabilizacji i uzyskiwanego sygnału wideo ma kluczowe znaczenie w działaniach operacyjnych. Jak dotąd największym, a zarazem najciekawszym projektem, który zrealizowała spółka, stało się dostarczenie rodziny dronów wielowirnikowych dla przedstawiciela służb państwowych. Drony były przeznaczone do bliskiej obserwacji i potrafiły utrzymać się w powietrzu ponad 60 minut. Do kilku gmin w Polsce firma dostarczyła także drony służące do detekcji w powietrzu gazów powstających w czasie spalania śmieci w paleniskach gospodarstw domowych.

Wśród kontraktów obecnie realizowanych przez firmę znajduje się m.in. dostawa dronów do ochrony obwodowej obiektów. Będą one wykorzystywane w działaniach służb ochrony jednej z największych firm ochroniarskich w Polsce. Zastosowane w platformach rozwiązania umożliwią pełną ich integrację z systemami monitoringu i nadzoru chronionego obiektu. W nadchodzącym roku sfinalizowany ma zostać również duży kontrakt na dostawę dronów do monitoringu obiektów liniowych dla jednej z największych w Polsce grup kapitałowych, skupiającej kilkanaście spółek produkcyjnych, handlowych oraz usługowych, głównie z branży poszukiwań, wydobywania oraz przetwórstwa ropy naftowej i dystrybucji produktów ropopochodnych.

Tym, co pozwala firmie na rozwijanie skrzydeł, jest posiadane know-how, a także zamiłowanie jej twórców do tworzenia technologii lotniczych. „W naszej branży najważniejszy jest pomysł i dążenie do jego realizacji. Tajemnicą sukcesu firmy jest wspólna pasja doświadczonych współpracowników i zgodne podejście zarządu do innowacyjnych pomysłów. Czynniki te powodują, że znikają wszystkie bariery w dążeniu do osiągnięcia zamierzonych efektów – mówi Witold Załęski, prezes firmy: – Oczywiście tworzenie innowacyjnych rozwiązań nie mogłoby się odbywać bez umiejętności wykorzystania zdobytego doświadczenia i stosowania nowoczesnych technologii z różnych dziedzin”.