

Aktualnie dużym wyzwaniem dla regulatora sektora lotniczego i ustawodawcy jest stworzenie bezpiecznych zasad i przepisów prawnych do funkcjonowania bezzałogowych statków powietrznych, tzw. dronów. Ich ogromna popularność i przydatność w różnych sektorach, sprawia, iż zarówno firmy, jak i osoby fizyczne inwestują w drony. Aby korzystać z niezaprzeczalnych dobrodziejstw i możliwości, jakie daje wykorzystanie w działalności gospodarczej bezzałogowców, powinniśmy skupić się na doregulowaniu przepisów prawnych warunkujących bezpieczeństwo.

O naruszeniach zasad ruchu lotniczego coraz częściej donoszą media, informując o niewłaściwych wartościach separacji drona od pasażerskiego statku powietrznego zgłaszanych przez pilotów samolotów komunikacyjnych czy służby kontroli ruchu lotniczego. Władza lotnicza i ustawodawca stoją przed trudnym zadaniem tj. stworzeniem bezpiecznej regulacji, posługującej się precyzyjną aparaturą pojęciową w zakresie odseparowania drona od pasażerskiego statku powietrznego i stref zareserwowanych dla General Aviation.

Branża stawia sobie pytanie, czy w strefach wyznaczonych do latania kontrolowanego jest miejsce dla wszystkich kategorii statków powietrznych?

Urząd Lotnictwa Cywilnego poprzez akcję „Lataj z głową bezzałogowo”, zainicjowaną przez prezesa ULC Piotra Ołowskiego, wspiera rozwój nowej kategorii lotnictwa, jaką są bezzałogowce. Urząd dostrzega jej przydatność dla wielu sektorów gospodarki, ale przede wszystkim edukuje pod względem bezpieczeństwa wykonywania lotów i pomaga użytkownikowi BSP odnaleźć się w rozbudowanych regulacjach skomplikowanej terminologii prawnolotniczej.

Wyznaczmy strefy wolne

EASA w opinii technicznej z grudnia 2015 r. wyraźnie daje podstawę do stworzenia stref wyłączonych bezwzględnie spod operacji BSP, nie tylko wokół lotnisk, ale również nad miastami i parkami narodowymi.

W Polsce na stronie internetowej PANSA są uwidocznione strefy wydzielone z ruchu dronów, chyba że operator otrzyma indywidualne zezwolenie na wykonanie takiego lotu. Nie ma żadnej gwarancji, iż operator bez certyfikacji będzie przestrzegał ograniczeń wynikających z takiej mapki. Bliskość lotniska jest atrakcyjną przestrzenią do penetracji przez BSP, co pokazuje dotychczasowa praktyka i raportowanie zbliżeń do tradycyjnych statków powietrznych z takich miast, jak: Londyn, Amsterdam, Nowy Jork, Los Angeles, Warszawa.

Przekazywanie informacji przez ATC (Air Traffic Control) o dronach zauważonych przez załogi samolotów do kolejnych, przelatujących przez tę zagrożoną przestrzeń, to niewiele dla bezpieczeństwa lotów. Propozycje rozwiązań doraźnych jak przerzucanie ruchu na inny kierunek nie zawsze będą możliwe ze względu na wiatr, a ponadto implikują dodatkowe zagrożenia w przestrzeni zbliżania oraz na lotnisku podczas reorganizacji ruchu lotniczego. Jest to niekomfortowe także dla załóg lotniczych zmuszonych do zmiany wszystkich przygotowań do lądowania na krótko przed wykonaniem tej krytycznej fazy lotu.

Dotychczasowe regulacje wprowadzają kategorie dronów, ale pod względem ich masy, dla bezpieczeństwa ruchu lotniczego ma to rozróżnienie niewielkie znaczenie. Energia zderzenia nawet z niewielkim obiektem (poniżej 25 kg) jest dla konstrukcji samolotu niszcząca.

W branży trwa dyskusja nad potrzebą współpracy podmiotów państwowych z prężnymi prywatnymi przedsiębiorcami, np. DronRadar.pl mającymi na celu identyfikację i re-



♦ W Polsce na stronie internetowej pansa.pl są wymienione strefy wydzielone z ruchu dronów

Drony

- nowa kategoria lotnictwa



JOANNA WICZOREK

Przed ustawodawcą trudne zadanie. Konieczne jest wprowadzenie regulacji prawnych, które będą dotyczyły bezpieczeństwa w przestrzeni powietrznej. Dronów na naszym niebie będzie przybywało, a o zderzenie ze zwykłym samolotem wcale nietrudno – pisze ekspertka.

jestrację każdej operacji BSP. Z pewnością pozytywnym rozwiązaniem byłoby udostępnienie w aplikacjach dla użytkowników dronów UUP (Updated Airspace Used Plan, tj. zaktualizowanej mapy zajętości przestrzeni).

DronRadar.pl ma dostęp do zakładanych wyłączeń przestrzeni przewidzianych poprzedniego dnia w UUP, ale dopiero dostęp do danych w aktualizowanych na bieżąco danych w UUP daje rzetelną wiedzę operatora drona o zajętości przestrzeni.

Zadania dla ustawodawcy

Obecnie ustawodawca dwoiście traktuje BSP: wyłącza je spod działania ustawy – Prawo lotnicze (pomimo iż porozumienie ryzyko mówi o dronach jako o nowym gatunku lotnictwa), a jednocześnie odsyła operatorów dronów do służb kontroli ruchu lotniczego, które mają wyrażać (lub nie) zgodę na operacje w ich przestrzeni odpowiedzialności.

Brak narzędzi do sprawowania nadzoru przez Służby Kontroli Ruchu Lotniczego nad przebiegiem operacji BSP w przestrzeni kontrolowanej: brak detekcji takiego ruchu, brak łączności, brak możliwości reagowania na nieprawidłowości – to podstawowe mankamenty, na które zwracają uwagę kontrolerzy ruchu powietrznego, nie tylko z Polski.

Prawnicy z branży, przedstawiciele przewoźników lotniczych, kontrolerzy ruchu lotniczego przewidujący tłok na niebie w miarę pojawiania się nowych bezzałogowców, postulują, aby ustawodawca w projektowanych regulacjach nie pozostawiał operatorom BSP możliwości interpretacji klauzul generalnych typu: „bezpieczna odległość”, „unikanie kolizji”, „szczególna ostrożność”, ale skonkretyzował te pojęcia. Doprecyzowanie ich będzie filarem bezpieczeństwa w przestrzeni powietrznej, a także zdeterminuje zachowania i aktywności operatora BSP w powietrzu.

Wobec niemożliwości pozostawienia operatorom dronów ustanawiania separacji pomiędzy samolotami i

dronami w przestrzeni kontrolowanej, należy te strefy lotów wyraźnie oddzielić od siebie.

Jak piloci oceniają nowych użytkowników przestrzeni

Prawo lotnicze wymaga, aby bezzałogowy statek powietrzny (UAV) był wyposażony w takie same urządzenia umożliwiające lot, nawigację i łączność jak załogowy statek powietrzny wykonujący lot z widocznością (VFR) lub według wskazań przyrządów (IFR) w określonej klasie przestrzeni. Natomiast wskazuje się na wiele elementów nowoczesnego wyposażenia funkcjonującego w lotnictwie General Aviation, których drony nie posiadają.

Przykładowo pasażerskie statki powietrzne wyposażone są w tzw. TCAS (Traffic Collision Avoidance System), który pozwala na uniknięcie kolizji samolotów w pionie.

Zagadnienia związane z organizacją ruchu lotniczego i zapewnieniem bezpieczeństwa lotów zawarte są w wytycznych prezesa ULC, implemen-

tujących w polskiej przestrzeni przepisy Międzynarodowej Organizacji Lotnictwa Cywilnego (ICAO) – Doc 4444. Dokument ten zajmuje się bardzo szczegółowo kontrolą ruchu lotniczego, metodami i minimami separacji między statkami powietrznymi na trasie i w strefie lotnisk. Zawiera też procedury dla służb kontroli ruchu lotniczego.

W trakcie szkolenia kontrolerów ruchu lotniczego oraz pilotów wymaga się bardzo szczególowej znajomości omawianych zagadnień, która to wiedza musi być na bieżąco aktualizowana i sprawdzana w czasie okresowej kontroli wiadomości.

Pojawienie się dronów wprowadziło pewien tymczasowy, mijający nadzieję, chaos, gdyż wymagania znajomości reguł, którymi posługują się kontrolerzy ruchu lotniczego oraz piloci, są trudne do wyegzekwowania od operatorów dronów, a zagrożenie dla bezpieczeństwa lotów komunikacyjnych realne. Piloci komunikacyjni porównują zagrożenie zderzenia z dronem do znanego dotąd w lotnictwie zagrożenia zderzenia z ptakami (bird strike). Musimy pamiętać, że dron ma znacznie większą masę i zderzenie z nim może spowodować znacznie poważniejsze skutki. Pilot samolotu, zwłaszcza komunikacyjnego, poruszającego się z dużą prędkością ma małe szanse w porę dostrzec taki obiekt i niewielkie pole manewru do uniknięcia zderzenia.

Dla kogo świadectwa kwalifikacji

Wszystkie loty nierekreacyjne i niesportowe polegające na świadczeniu usług pomiarów, monitoringu z powietrza, np. w branży energetycznej, wideo, fotogrametrii, wymagają od osoby pilotującej BSP posiadanie świadectwa kwalifikacji. Obowiązek ten wynika bezpośrednio z art. 95 ust. 2 pkt 5a ustawy z 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze, natomiast szczegółowe zasady uzyskania opisywanego dokumentu zawarto w rozporządzeniu ministra transportu, budownictwa i gospodarki morskiej z 3 lipca 2013 r. w sprawie świadectw kwalifikacji. Powyższe loty najczęściej są operacjami, gdzie użytkownik drona utrzymuje bezpośredni kontakt wzrokowy z BSP, tzw. VLOS (Visual line of sight operation). Niestety, rozwijająca się branża postuluje, aby operacje w zasięgu wzroku wyłączyć spod wymogu posiadania świadectwa kwalifikacji.

Drugą kategorią są świadectwa kwalifikacji BVLOS, tj. dla operacji poza zasięgiem wzroku. Warunkiem uzyskania uprawnień jest szkolenie teoretyczne i praktyczne, badania lotniczo-lekarskie.

Szkolenie teoretyczne trwa minimum 25 godzin i obejmuje prawo lotnicze, zagadnienia meteorologiczne, nawigację w lotach bezzałogowych, procedury operacyjne, zasady wykonywania lotów. Szkolenie praktyczne to minimum 15 godzin i obejmuje przygotowanie do lotu, obsługę naziemną, ocenę zdolności do lotu, wykonywanie procedur pilotażowych normalnych i awaryjnych.

Do kwietnia 2016 r. wydano 2235 tzw. świadectw kwalifikacji dla operatorów dronów – a to dopiero początek bezzałogowego lotnictwa. Jak można się dowiedzieć w stosownym departamencie ULC, do polskiego rejestru statków powietrznych jest wpisanych na chwilę obecną 80 samolotów General Aviation.

Czy grozi nam supremacja BSP na polskim niebie?

Czy pasażerowie, lądując przykładowo w Warszawie, będą beztrudnie podziwiać Las Kabacki czy może będą wypatrywać drona?

Aby była możliwa bezpieczna koegzystencja nowego lotnictwa z lotnictwem pasażerskim, teraz na etapie tworzenia prawa musimy zadbać o bezpieczeństwo przewozów pasażerskich. ©