

Poza horyzont możliwości – o wykorzystaniu dronów

Wydawać się może, że technologia bezzałogowych statków powietrznych, czyli dronów, tak mocno dyskutowana około połowy ubiegłej dekady jako mająca potencjał zmienić nasz świat, to rewolucja, która się nie zadziała. Nic bardziej mylnego. W tym przypadku celniejszym określeniem jest „cicha rewolucja”, która powoli, lecz sukcesywnie, zmienia sposób działania wielu firm z różnych obszarów gospodarki.

Według raportu firmy Drone Industry Insights do 2026 roku światowy rynek dronów – zarówno komercyjnych, jak i rekreacyjnych – będzie wart 41,3 mld USD (przy wartości 20,9 mld USD w 2020 r.). Za ponad 16 mld USD z tej kwoty odpowiadać będą drony komercyjne. Liczby te obrazują dynamiczny rozwój tego obszaru gospodarki. Wzrosty powoduje wszechstronność zastosowania dronów, które z łatwością docierają w miejsca, gdzie człowiek albo nie powinien się znaleźć (choćby ze względów bezpieczeństwa), albo nie może łatwo dotrzeć (np. ze względu na wysokość), albo wreszcie jego dotarcie w dane miejsce będzie kosztowne. Porównajmy choćby koszty wykonania zdjęć lotniczych za pomocą helikoptera i drona, a uzmysłowimy sobie, jak opłacalne jest to drugie rozwiązanie.

Nie tylko obraz

Stąd bezzałogowce wykorzystywane są coraz częściej. Zdobyły sobie uznanie np. jako narzędzie pomagające przy inwentaryzacji placów budowy. Pozwalają nie tylko na uzyskanie ogólnego oglądu sytuacji i zorientowanie się w rozmieszczeniu sprzętu czy surowców. Zdjęcia z drona pomagają dziś także oszacować poziom zużycia materiałów sypkich (żwir, piach itp.) – oprogramowanie do analizy takich fotografii pozwala dziś na obliczenie objętości danej hałdy surowca.

Swoje miejsce drony znalazły także w działaniach kopalni odkrywkowych, gdzie konieczny jest monitoring tego, jak materiał został wydobyty, jak wygląda wyrobisko, czy nie zachodzi wzmożona erozja i nie powstają osuwiska. Zaimplementowała je także branża elektroenergetyczna. Operatorzy sieci dystrybucyjnych są zobligowani, by stale monitorować swoją infrastrukturę. To duże i trudne zadanie – choćby ze względu na konieczność kontrolowania tysięcy kilometrów sieci. Drony zaś, jak pokazuje praktyka, stanowią doskonałe rozwiązanie, które pozwala w łatwy i tani sposób pozyskiwać wszystkie potrzebne w tym zakresie dane. Ciągłe też trwają wytężone prace nad wykorzystaniem dronów w branży logistycznej.

Powietrzny sensor

– Pamiętać jednak należy, że bez oprogramowania i możliwości dalszego przetwarzania danych uzyskanych przez drona, urządzenie to jest tylko latającą kamerą – zauważa Jerzy Kisiel, Konsultant Biznesowy, Esri Polska. – Punkt ciężkości obszaru korzyści, jakie oferują bezzałogowce, leży nie po stronie samych urządzeń, ale tego, co dalej zrobimy z pozyskanymi danymi.

Na Litwie np. wykorzystano dane z dronów i technologię uczenia maszynowego, by uzyskać chmurę punktów, która pozwoliła zbudować trójwymiarowy model linii przesyłowej. Dane przetworzył algorytm, który rozpoznaje obiekty znajdujące się w modelu 3D i pozwala np. na zmierzenie odległości od przewodów do gałęzi czy znajdującej się obok infrastruktury. Do tego umożliwia pomiar odległości między różnymi urządzeniami w sieci bez ruszania się zza biurka. A jeśli użyto by czujników wielospektralnych i obejrzano sieć w podczerwieni, możliwe byłoby także rozpoznanie, w jakim stanie są urządzenia, czy coś się nie przegrzewa i nie wymaga interwencji ekipy serwisowej.

W ten oto sposób szereg współczesnych technologii przenika

się, by wygenerować jak najwięcej korzyści dla biznesu. Bo wartość nie wynika tylko z możliwości łatwego pozyskania danych dronem, ale z tego, ile finalnie informacji uzyskamy dzięki tej maszynie. Tymczasem na jednym dronie zainstalowanych może być wiele różnorodnych sensorów zbierających różnorodne dane, których przetworzenie pozwala uzyskać szerokie spektrum informacji.

Możliwość automatyzacji trasy drona to z kolei nie tylko szansa na uwolnienie jego operatora od rutynowych czynności. To także możliwość robienia za każdym razem zdjęć pod tymi samymi kątami, z tych samych miejsc, co daje pewność, że dane zbierane są sukcesywnie w ten sam, w pełni powtarzalny sposób. Jest to gwarancją ich jednorodność, tak potrzebną do uzyskania wiarygodnych informacji o szeregu zmian zachodzących w czasie.

Stale w chmurach

To wreszcie dzięki rozwojowi innych technologii jesteśmy w stanie także zapanować nad gigantycznymi objętościami danych, generowanych przez drony. Tu z pomocą przychodzą rozwiązania chmurowe, gdyż niejedna firma nie jest w stanie zaimplementować wewnętrznie tak „pojemnych” rozwiązań, które pozwoliłyby jej na gromadzenie i przetwarzanie dużych ilości danych. Dzięki chmurze zaś nie tylko nie ma z tym kłopotu, ale także nie ma konieczności instalowania żadnej specjalnej infrastruktury w firmach.

– A jeśli dane zebrane przez drona mają zostać dalej opracowane przez firmę zewnętrzną, dzięki chmurze nie ma także kłopotu z ich udostępnieniem – uzupełnia Jerzy Kisiel. – Chmura zapewnia zarówno odpowiedni poziom bezpieczeństwa danych, jak i łatwość ich udostępniania oraz wysoką wydajność opracowywania. Jak więc widać, dron stanowi tylko jeden z elementów układanki, składową całego back-office’u, który łącznie pozwala wykonać określoną pracę w optymalny sposób.

Widok po horyzont

Jednostkowych powodów, dla których firmy wykorzystują dziś drony i związane z nimi technologie, jest jak widać wiele. Jednak łączy je jedno. Jak wyjaśnia Tomasz Jankiewicz, CT0, Esri Polska: – *Tak naprawdę w biznesie, niezależnie od branży, liczy się dziś obniżanie kosztów, zwiększenie zysków i możliwość podejmowania lepszych decyzji dzięki danym. To trzy główne korzyści, dla których bezzałogowce zdobywają sobie miejsce w firmach. Dzięki ich pracy możliwe stało się zarówno zredukowanie ryzyka – jednostkowego pracownika i całej organizacji, która zyskuje szerszy ogląd sytuacji dzięki pozyskanym danym – oraz optymalizacja zarówno szeregu prac, jak i działalności całej firmy.*

Więcej o możliwościach wykorzystania dronów [w naszym materiale video](#). Zachęcamy do wysłuchania.