



A customised low-cost ultralight aircraft for survey, filming and animal tracking in wild environments.

Wyniki w skrócie

Tańsze i mniej inwazyjne metody śledzenia zwierząt

W ramach projektu AIRSCAN powstaje ultralekki i tani samolot usprawniający proces śledzenia zwierząt, który nie wymaga obsługi naziemnej. Już teraz udało się dzięki niemu uzyskać wyjątkowe dane na temat drapieżników i ich ofiar w północnej Botswanie.



© Martin Mecnarowski, Shutterstock

Zmiana klimatu niesie ze sobą szereg konsekwencji, które z każdym kolejnym dniem stają się coraz bardziej oczywiste. Jednym ze skutków tego procesu jest tak zwane szóste masowe wymieranie gatunków lub szósta katastrofa, które zdaniem ekspertów doprowadzi do wyginięcia przeszło połowy gatunków zamieszkujących naszą planetę. Ustalenie, gdzie dojdzie do tego procesu i w jaki sposób będzie przebiegał jest kluczem do podjęcia odpowiednich środków zaradczych. W tym celu potrzebujemy przede wszystkim danych pozyskiwanych dzięki śledzeniu zwierząt.

„Badania dzikich zwierząt wymagają przede wszystkim umiejętności odnajdywania ich i pobierania danych z noszonych przez nie obroży”, wyjaśnia Alan Wilson, profesor biomechaniki lokomocyjnej na Royal Veterinary College w Zjednoczonym

Królestwie. „Zazwyczaj zwierzęta znajdowane są za pomocą radiolatarni lub odbiornika GNSS. Pobieranie danych wymaga jednak zawsze od obserwatorów dotarcia w pobliże zwierzęcia i skorzystania z ręcznego odbiornika radiowego”.

Ten stan rzeczy zmienia finansowany przez ERBN projekt AIRSCAN (A customised low-cost ultralight aircraft for survey, filming and animal tracking in wild environments). W lutym 2020 roku zespół zebrany przez Wilsona zaprezentował ultralekki i tani statek powietrzny nowej generacji przeznaczony do śledzenia zwierząt w ich naturalnym środowisku. Dzięki nowemu rozwiązaniu, które charakteryzuje się bardzo niskim kosztem eksploatacji wynoszącym około 30 euro na godzinę lotu, a także zintegrowanym technologiom gromadzenia danych, pilot może przeprowadzać badania lotnicze, filmować populacje zwierząt i pobierać dane bezpośrednio z powietrza.

„Dzięki temu rozwiązaniu wkraczanie w przestrzeń dzikiego zwierzęcia i ryzykowanie zdrowiem i życiem badacza nie są już konieczne. Nasze rozwiązanie – lotnicza platforma gromadzenia danych Trail ADAP – pozwala na gromadzenie danych z obrotu z wysokości około 200-300 metrów nad zwierzęciem. To pozwala na uniknięcie konieczności pokonywania dużych odległości drogą lądową i zbliżania się do zwierząt w ich naturalnym środowisku”, wyjaśnia Wilson. Co najważniejsze – samolot Trail ADAP charakteryzuje się ultralekką wagą, co oznacza, że nie wymaga asfaltowego pasa startowego i może być przewożony zarówno w przyczepie, jak i w kontenerze transportowym.

Nowe rozwiązanie niesie za sobą wyjątkowe korzyści dla społeczności naukowej zajmującej się śledzeniem zwierząt. Dzięki niemu obszary, które dotychczas pozostawały niedostępne ze względu na topografię lub zagęszczenie roślinności znalazły się w zasięgu ręki, podobnie jak miejsca, do których dostęp wiązał się dotychczas z nadmiernym ryzykiem lub był zbyt czasochłonny.

Wyjątkowe zestawy danych

Dzięki nowemu samolotowi wzrasta również sama wartość gromadzonych danych. Z racji tego, że Trail ADAP jest wyposażony w LIDAR i kamery wideo pozwalające na prowadzenie badań gruntu i roślinności, naukowcy mogą przeprowadzać analizy danych dotyczących poruszania się zwierząt w kontekście ich środowiska naturalnego.

„Wykorzystaliśmy nasze urządzenia badawcze do określenia obszarów polowań likaonów pstrych. Naszym celem było zbadanie sposobu, w jaki wypędzają swoje ofiary z kryjówek schowanych wśród roślinności. W podobny sposób wykorzystaliśmy nasz sprzęt do zbadania sposobu poruszania się zebr w swoim otoczeniu, analizy wybieranych przez nie szlaków i sprawdzenia, czy wracają

regularnie na te same trasy”, dodaje Wilson.

Poza likaonami i zebrami, zespół zajmował się również badaniem gepardów, lampartów, lwów i ich ofiar na rozległej sawannie północnej Botswany. Rozwiązanie Trail ADAP sprawdziło się wyjątkowo dobrze w miejscu, gdzie inne rozwiązania dotychczas zawodziły, co pozwoliło na zgromadzenie wyjątkowo szczegółowego zbioru danych.

Biorąc pod uwagę obecne zagrożenia dla różnorodności biologicznej, nie ma żadnych wątpliwości, że samolot Trail ADAP może wspomóc wysiłki ukierunkowane na ochronę przyrody ożywionej. Pomimo tego, że prace związane z projektem dobiegły już końca, zespół zebrany przez Wilsona planuje nadal wykorzystywać samolot w południowej Afryce, gdzie stara się pozyskać finansowanie na nowe i interesujące projekty dotyczące ekologii przyrody ożywionej, a także w Zjednoczonym Królestwie, gdzie celem badaczy będzie zgłębianie aerodynamiki lotu ptaków.

Inne zastosowania samolotu? Jest ich mnóstwo. Kilka organizacji wykorzystujących dotychczas śmigłowce w celu przeprowadzania badań lotniczych infrastruktury – linii kolejowych i rurociągów – wyraziły już swoje zainteresowanie samolotem i jego znacznie niższymi kosztami eksploatacji. „Samolot Trail ADAP będzie już wkrótce dostępny w sprzedaży za pośrednictwem producenta, włoskiej firmy Groppo Ing. Nasze rozwiązanie charakteryzuje się ogromnym potencjałem w zakresie transformacji gromadzenia danych lotniczych w wielu dziedzinach nauki i obszarach zastosowań”, podsumowuje Wilson.

Słowa kluczowe

AIRSCAN, samolot, przyroda ożywiona, śledzenie zwierząt, różnorodność biologiczna, Trail ADAP, gromadzenie danych

Znajdź inne artykuły w tej samej dziedzinie zastosowania

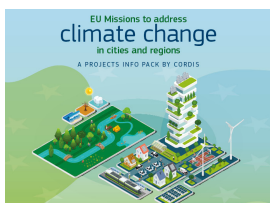


Miasto zwarte: zrównoważone miasto przyszłości

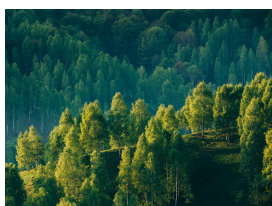




Roboty – pomagają czy przeszkadzają w zrównoważonym rozwoju?



Misje UE przeciwdziałające skutkom zmiany klimatu w miastach i regionach



Przekształcanie środowisk miejskich w zrównoważone i estetyczne przestrzenie sprzyjające integracji



Informacje na temat projektu

AIRSCAN

Identyfikator umowy o grant: 812904

DOI

[10.3030/812904](https://doi.org/10.3030/812904) 

Projekt został zamknięty

Data podpisania przez KE

18 Czerwca 2018

Finansowanie w ramach

EXCELLENT SCIENCE - European Research Council (ERC)

Koszt całkowity

€ 149 526,00

Wkład UE

€ 149 526,00

Koordynowany przez

Data rozpoczęcia
1 Września 2018

Data zakończenia
29 Lutego 2020

THE ROYAL VETERINARY
COLLEGE
 United Kingdom

Ten projekt został przedstawiony w...

BROSZURA RESULTS PACK

Frontier research for the
Green Deal: Driving
forward Europe's climate
ambitions through
innovation and
transformation

20 Listopada 2020



Ostatnia aktualizacja: 17 Listopada 2020

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/423102-cheaper-less-invasive-animal-tracking-takes-off/pl>

European Union, 2025