



**ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA LOTÓW SPOWODOWANE
PRZEZ PTAKI NA LOTNISKACH I W STREFACH
PRZYLEGŁYCH DO LOTNISK**

Piotr Szmit

dr Michał Skakuj



Plan prezentacji:

1. Kolizje statków powietrznych z ptakami, analizy i statystyka.
2. System zarządzania środowiskowego – oceny i wnioski.
3. Proponowane regulacje formalno – prawne.

Zagrożenia bezpieczeństwa operacji lotniczych z powodu ptaków na lotniskach

Te same gatunki gatunki ptaków

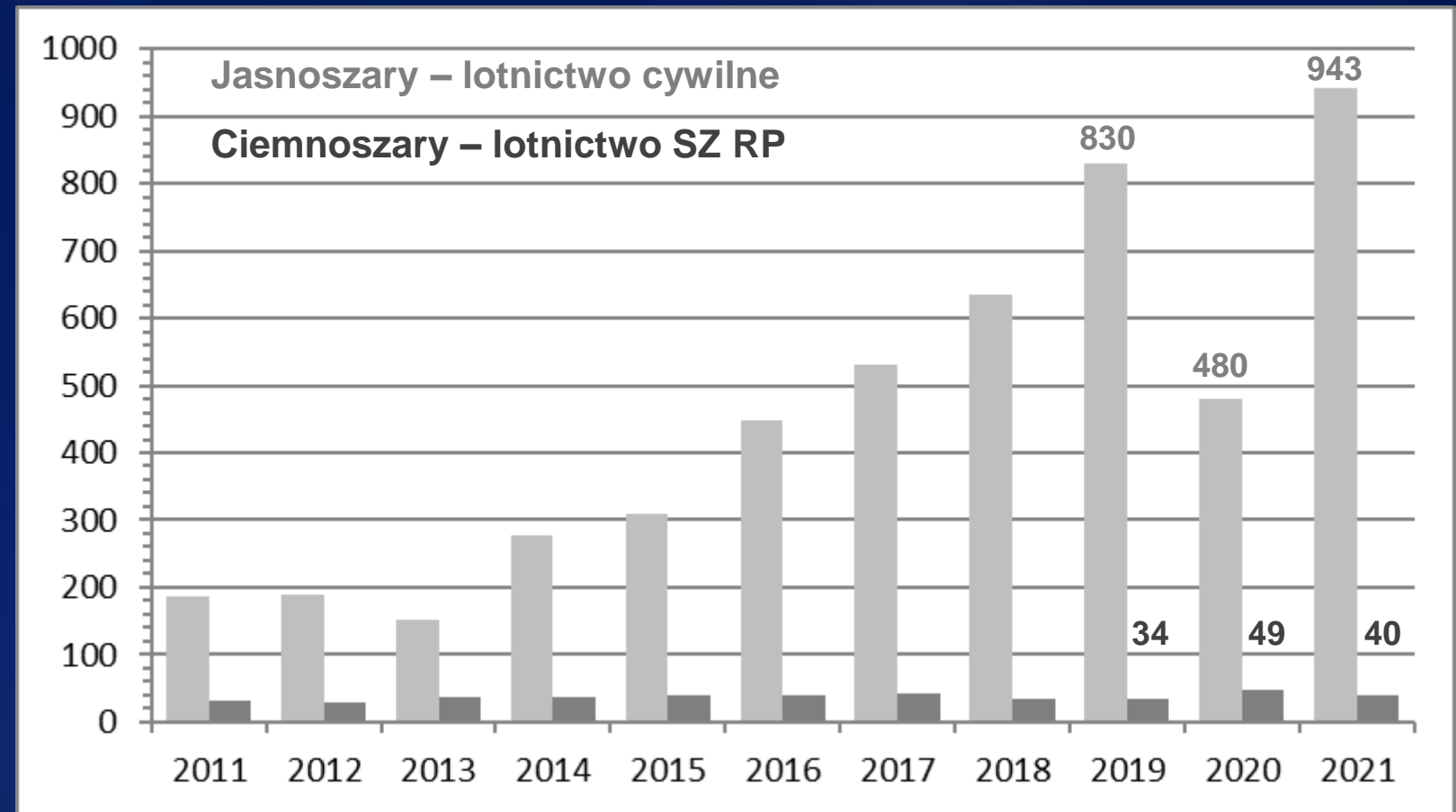


inne działania zaradcze

Zagrożenia bezpieczeństwa operacji lotniczych z powodu ptaków poza lotniskami

Zagrożenia związane z obecnością ptaków na lotniskach i w strefach przyległych do lotnisk

Zgłaszane kolizje statków powietrznych z ptakami lotnictwo cywilne i wojskowe



Incydenty z ptakami w lotnictwie cywilnym i wojskowym w Polsce (lata 2011-2021).
Przy uwzględnieniu 56% spadku cywilnego ruchu lotniczego w 2020 r.

Zagrożenia związane z obecnością ptaków na lotniskach i w strefach przyległych do lotnisk

**W FIR Warszawa odnotowano dwie katastrofy wojskowych statków powietrznych po kolizjach z ptakami.
Ponadto w 2007 bardzo poważny incydent, którego skutkiem była utrata samolotu Włoskich Sił Powietrznych**

1983 EPDA - gołębie poza lotniskiem



1965 TS-11 - Radom

2007 AMX – ok. Poznania

1983 Mi-14 - Darłowo

Gołębie hodowlane są w Polsce stałym zagrożeniem prawie na wszystkich lotniskach bez względu na kategorię i rodzaj użytkowania lotnisk


2015 EPRA



Zagrożenia związane z obecnością ptaków na lotniskach i w strefach przyległych do lotnisk

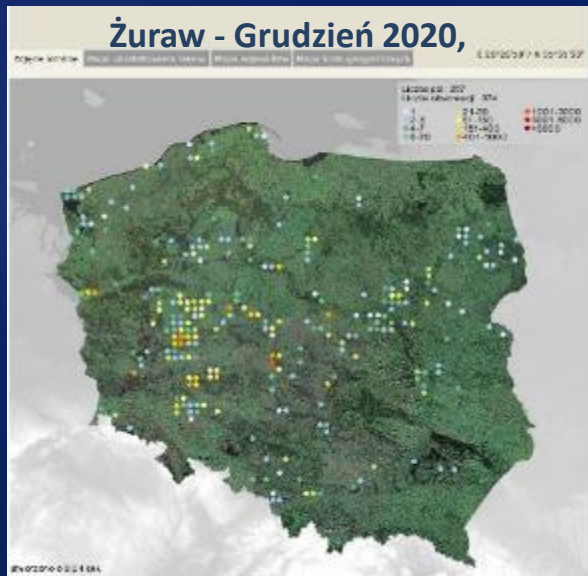
Lotniska są coraz bardziej atrakcyjne dla wielu gatunków ptaków, jako miejsca żerowania i odpoczynku.



A photograph showing two cranes in a grassy field. In the background, there is an airport runway with red lights and a line of trees. The text is overlaid on the image in yellow.

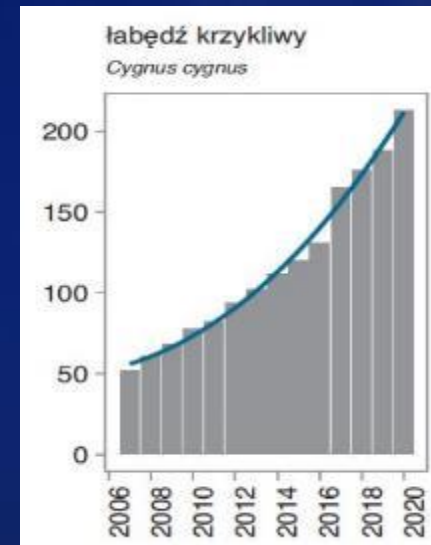
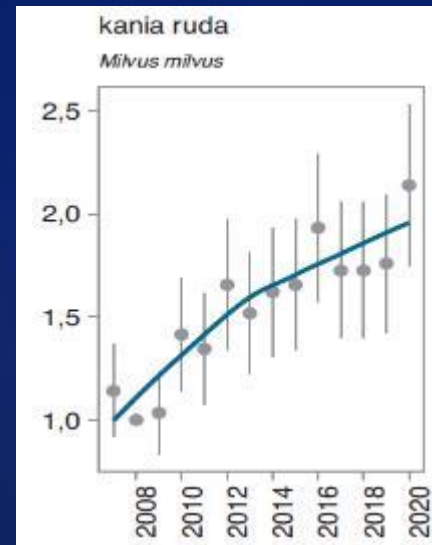
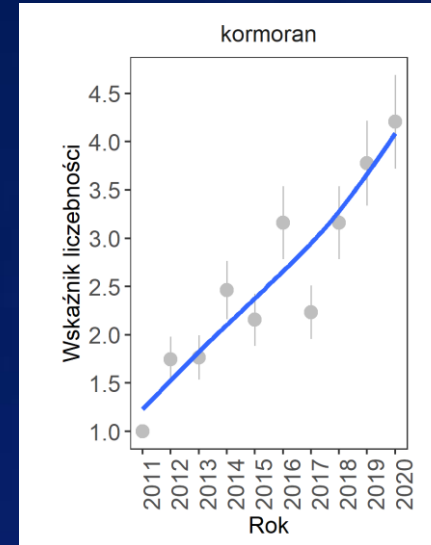
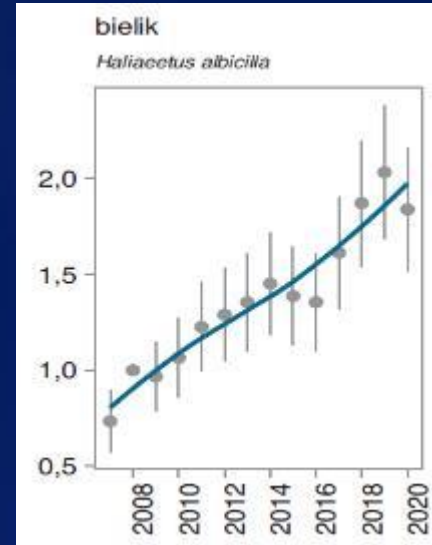
Niektóre gatunki ptaków (żuraw) coraz częściej i coraz liczniej są spotykane na terenach lotnisk oraz w strefach przyległych do lotnisk

Zagrożenia związane z obecnością ptaków na lotniskach i w strefach przyległych do lotnisk

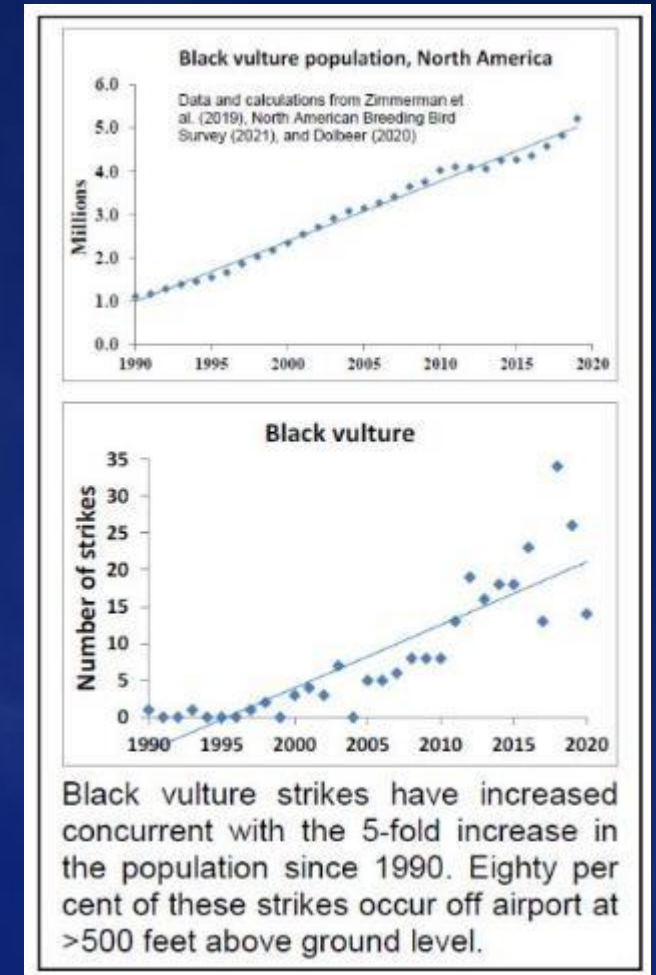


Monitoring Ptaków Polski, GIOŚ, NFOŚiGW

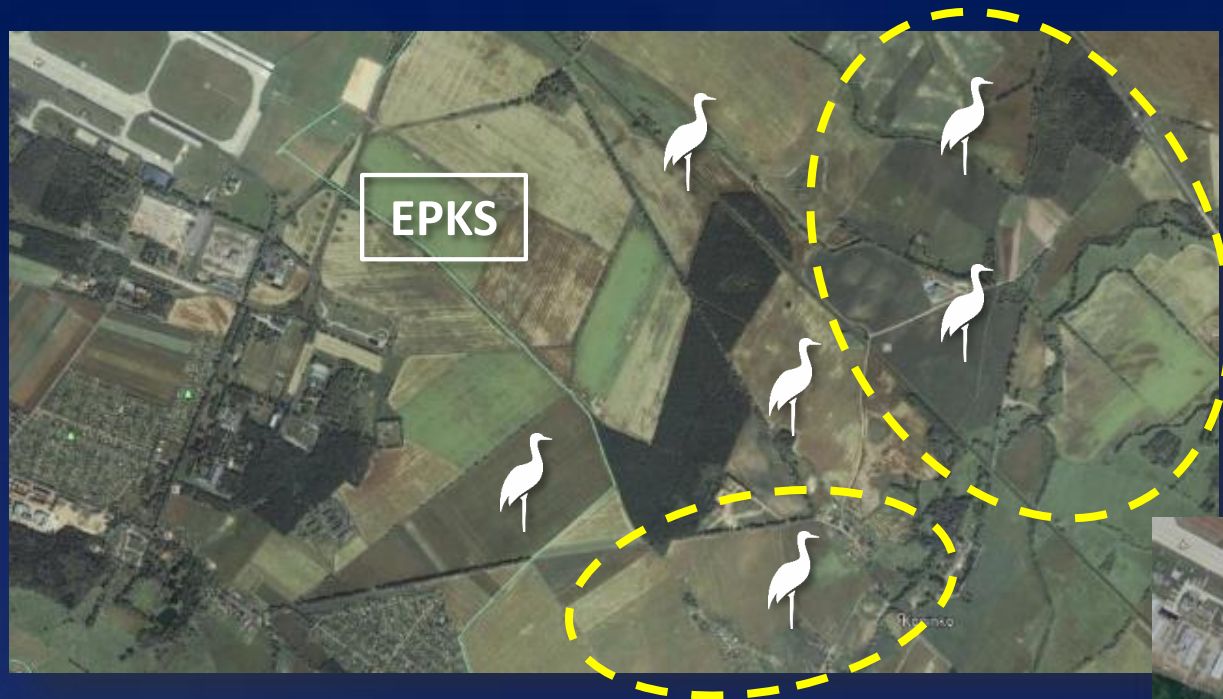
www.ornitho.pl



Dolbeer et al. 2021. Wildlife Strikes to Civil Aircraft in the United States 1990–2020; FAA

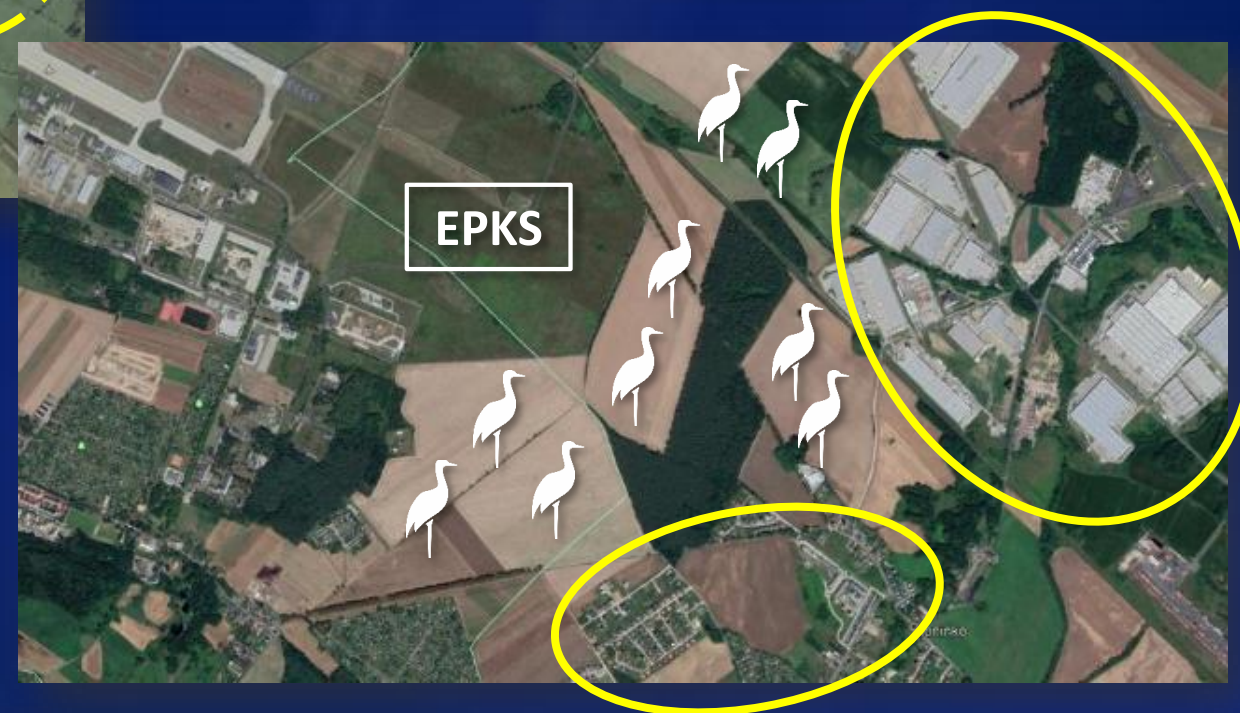


Zagrożenia związane z obecnością ptaków na lotniskach i w strefach przyległych do lotnisk



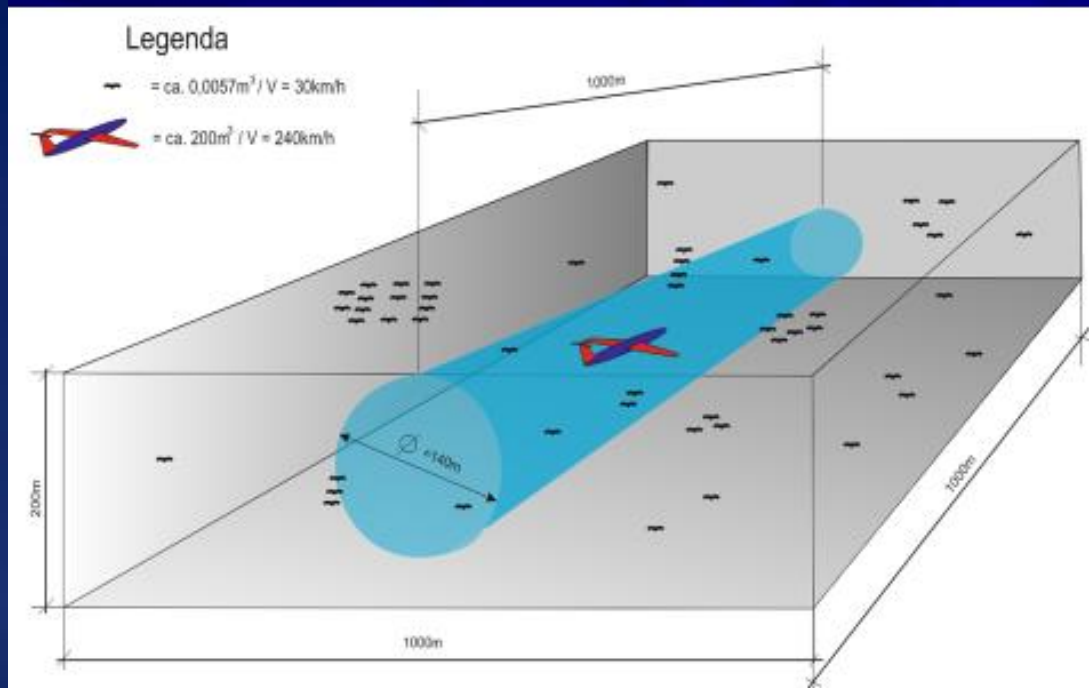
POZNAŃ-KRZESINY 2000

POZNAŃ-KRZESINY 2020



Zagrożenia związane z obecnością ptaków na lotniskach i w strefach przyległych do lotnisk

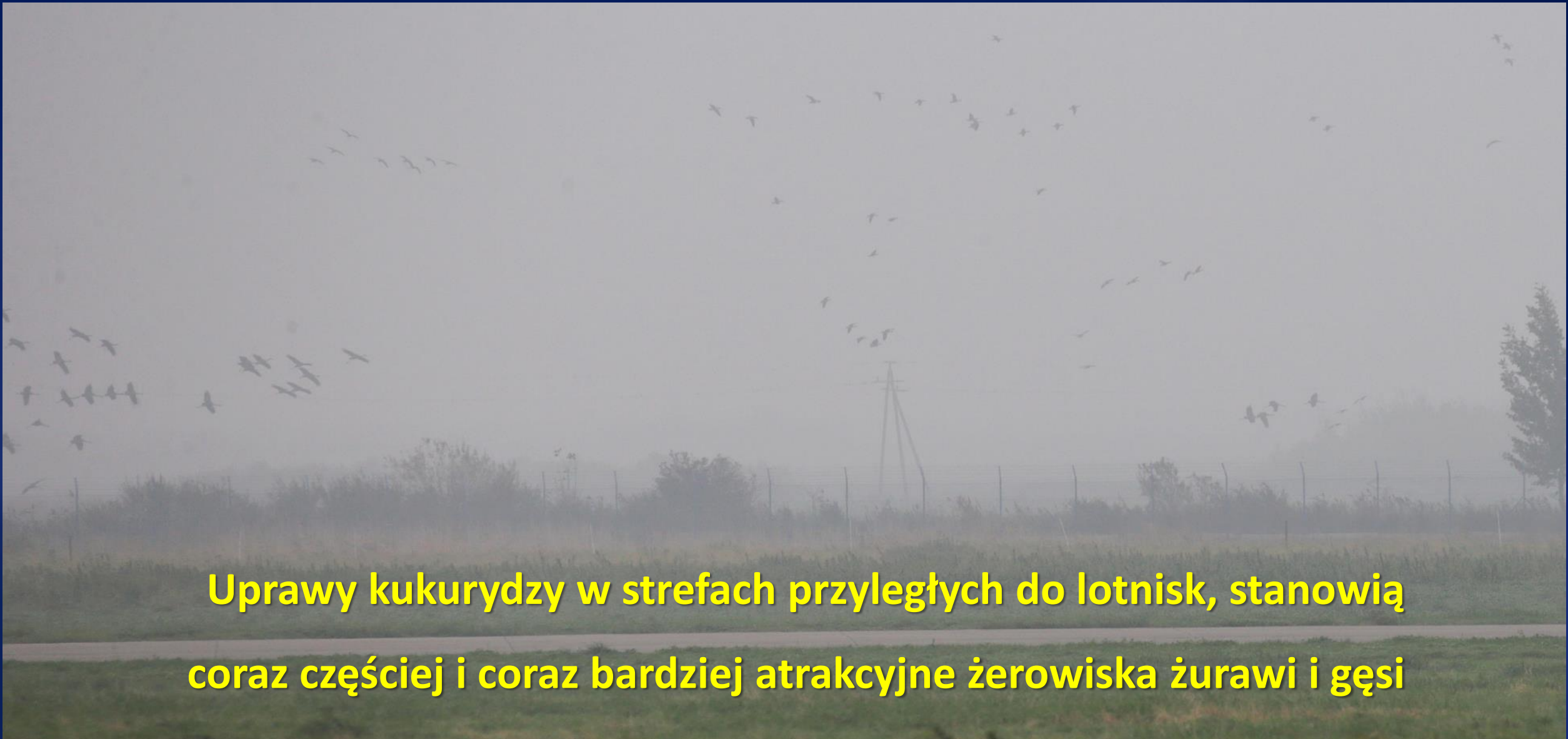
Zobrazowanie zagrożeń bezpieczeństwa operacji lotniczych na lotniskach bez ochrony biologicznej



Potencjalne zagrożenia bezpieczeństwa operacji lotniczych Zobrazowanie (w podczerwieni) przelotu stada mew nad lotniskiem w porze nocnej



Obszary, w których stale wzrastają zagrożenia zderzeń statków powietrznych z ptakami nie ograniczają się tylko do terenu lotniska ale obejmują również strefy przyległe

A photograph showing a vast field of corn crops in the foreground, with a runway visible in the middle ground. The sky is filled with a large number of birds in flight, likely geese and cranes, as indicated by the text. The scene is somewhat hazy, suggesting a misty or overcast day. The birds are scattered across the sky, with some appearing in small groups and others as individual silhouettes.

Uprawy kukurydzy w strefach przyległych do lotnisk, stanowią coraz częściej i coraz bardziej atrakcyjne żerowiska żurawi i gęsi



**Uprawy kukurydzy - im więcej i im bliżej lotnisk
tym liczniej i częściej obecne są żurawie, gęsi**

Zagrożenia związane z obecnością ptaków na lotniskach i w strefach przyległych do lotnisk



W otoczeniu lotnisk nie tylko hodowle gołębi stanowią problem, ale także otwarte hodowle gęsi i kaczek, są atrakcyjnymi żerowiskami grzywacza



Lokalizacja i monitorowanie miejsc składowania i magazynowania (przechowywania) odpadów powinny być przeprowadzane wspólnie z właściwymi władzami lokalnymi, zgodnie z zaleceniami zdefiniowanymi w ICAO Doc 9137, Część 3



Nielegalne lub planowane miejsca magazynowania (przechowywania) odpadów to nowe siedliska ptaków

Zagrożenia związane z obecnością ptaków na lotniskach i w strefach przyległych do lotnisk



SUNPOWER CASE STUDY

Nellis Air Force Base Builds Largest Solar Photovoltaic Power Plant in North America with SunPower

More than 12,000 people live and work at Nellis Air Force Base, home to the largest advanced air combat training mission in the world. Thanks to a strong public/private partnership effort, Nellis now also houses North America's largest solar photovoltaic power plant. Demonstrating its commitment to energy conservation and energy security, in April 2007 Nellis partnered with SunPower to install a 1.6 megawatt plant covering 1.63 acres. The solar system meets 25% of the base's total electricity needs, and will reduce carbon emissions by 24,000 tons over 30 years—equivalent to planting more than 260,000 acres of trees. In addition to its environmental benefits, the system also offers Nellis financial benefits through a SunPower Acasol™ power purchase agreement, which includes project financing from NAB Renewable Services, LLC and renewable energy credits from Nevada Power Company. In addition, Nellis only pays for the solar electricity the base consumes.

BENEFITS

- Estimated annual energy savings of \$1 million
- Meets 25% of the base's electricity requirements, serving over 12,000 people
- Significantly reduces environmental footprint while providing energy security
- Reduces operational rising electricity prices
- Supports Nevada's Renewable Portfolio Standard
- Will reduce carbon emissions by 24,000 tons over 30 years, equivalent to removing over 185,000 cars from the roads or planting 260,000 acres of trees

Implementing Solar Technologies at Airports
A. Kandt and R. Romero

NREL is a national laboratory of the U.S. Department of Energy Office of Energy Efficiency & Renewable Energy Operated by the Alliance for Sustainable Energy, LLC. This report is available at no cost from the National Renewable Energy Laboratory (NREL) at www.nrel.gov/publications.

Technical Report
NREL/TP-724(0)-2249
July 2014
Contract No. DE-AC36-08OC28308

Potrzebne są szczegółowe analizy oraz wytyczne dla rozwoju fotowoltaiki pod kątem ich lokalizacji na lotniskach oraz w strefach przyległych

***WSPÓLPRACA CYWILNO-WOJSKOWA
EFEKTYWNIEJSZE OGRANICZANIE ZAGROŻEŃ***

Realizowane programy

Lotnictwo cywilne od 2017



MONITOROWANIE RYZYKA

Lotnictwo wojskowe od 2015



ZARZĄDZANIE RYZYKIEM

Wymiana informacji

Identyfikacja zagrożeń

Wymiana doświadczeń

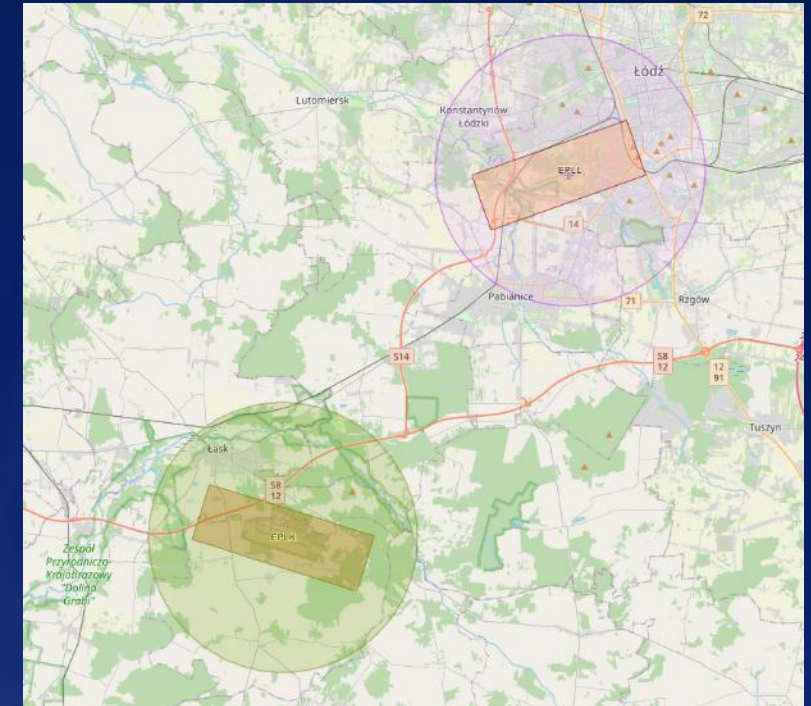
Szkolenia i Podnoszenie

świadomości zagrożeń

Zagrożenia związane z obecnością ptaków na lotniskach i w strefach przyległych do lotnisk

z zapisami art. 87⁶ ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (Dz. U. z 2019 roku, poz. 1580 z późn. zm.) *zabrania się*:

- 1) *w stosunku do lotnisk użytku publicznego, o których mowa w art. 59a ust. 1 pkt 1 i 2, oraz lotnisk wpisanych wyłącznie do rejestru lotnisk i lądowisk wojskowych:*
 - a) *budowy lub rozbudowy obiektów budowlanych sprzyjających występowaniu zwierząt stwarzających zagrożenie dla ruchu statków powietrznych w odległości do 7 km od punktu odniesienia lotniska ujawnionego w rejestrze lotnisk,*
 - b) *hodowania lub wypuszczania ptaków stwarzających zagrożenie dla ruchu statków powietrznych w odległości do 3 km od progu i końca drogi startowej lotniska i 1,5 km od osi drogi startowej lotniska, po obu stronach tej drogi;*



Kluczowe uwarunkowania współpracy cywilno-wojskowej

Władze lotnictwa cywilnego i wojskowego powinny wspólnie i bardziej zdecydowanie występować o respektowanie przepisów zdefiniowanych w ustawie Prawo Lotnicze

Zagrożenia związane z obecnością ptaków na lotniskach i w strefach przyległych do lotnisk

Zgodnie z art. 87^{7,111} ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (Dz. U. z 2019 roku, poz. 1580 z późn. zm.):

W zakresie swojej właściwości Prezes Urzędu, Minister Obrony Narodowej oraz minister właściwy do spraw wewnętrznych, w celu ochrony lotnisk przed działaniami i zdarzeniami, które mogą powodować niedopuszczalne zagrożenia dla ruchu statków powietrznych korzystających z lotniska;

Hodowle gołębi, składowiska, miejsca magazynowania i sortowania odpadów, niektóre zbiorniki i zbiorniki retencyjne, zlokalizowane w strefach przyległych lotniska powodują istotny wzrost zagrożeń bezpieczeństwa ruchu lotniczego.

Cywilna i wojskowa władze lotnicze powinny wspólnie występować o respektowanie przepisów ustawy Prawo lotnicze i ściśle współpracować w tym zakresie.

Na każdym lotnisku i lądowisku wymagane jest posiadanie zezwolenia, upoważniającego do:

- **płoszenia zwierząt chronionych i łownych**
 - **możliwości odstrzału zwierząt łownych**
- *Lotnictwo Sił Zbrojnych RP – 17 lotnisk*
 - *Lotniska użytku publicznego – ponad 20*
 - *Lotniska użytku wyłącznego – ponad 50*
 - *Lądowiska dla śmigłowców LPR – itd.*
- *Te same gatunki ptaków i ssaków*
 - *Te same narzędzia i metody płoszenia*
 - *Ta sama przyczyna – zagrożenie życia i zdrowia ludzi*
 - ***Jedyna zmienna to nazwa lotniska...***

**Lotniska produkują
wiele zbędnych
dokumentów**

**Ciągle wyjaśniają
te same kwestie
Urzędnikom RDOŚ,
Starostw, Sejmików
Wojewódzkich itd.**



Ustawa Prawo lotnicze, Art. 124.

1. Zabrania się wykonywania lotów **statkami powietrznymi z napędem** nad obszarami **parków narodowych i rezerwatów przyrody** poniżej wysokości względnych podanych przez instytucje zapewniające służby ruchu lotniczego w trybie art. 122.

Parki narodowe – 23, Rezerваты przyrody – ok. 1500. Ponad 1500 stref zakazów lotów?

Rezerваты przyrody w Polsce



Czemu służą strefy R nad Parkami Narodowymi?

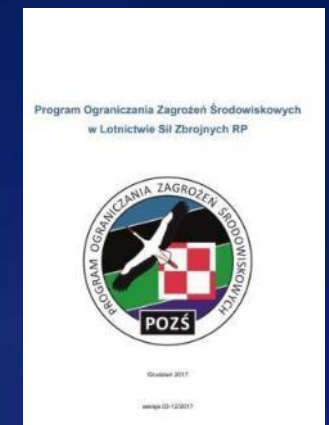
Kto je ustala, na jakich zasadach i czym się kieruje?

Dlaczego nie ma odzewu na zgłaszane problemy?

Balony na ogrzane powietrze bardziej płoszą zwierzęta niż samoloty i śmigłowce

Zarządzanie zagrożeniami środowiskowymi bazuje na złożonych relacjach lotnictwo-środowisko wymaga współpracy eksperckiej uwzględniającej:

MI, MR, MŚ, MON
ULC, PAŻP, GDOŚ, GIOŚ
eksperci, NGOs



- pogłębione analizy danych o zdarzeniach ze zwierzętami
- aktualizowane dane o występowaniu zwierząt i zagrożeniach
- szkolenia na etapie edukacji lotniczej cywilnej i wojskowej

Zagrożenia związane z obecnością ptaków na lotniskach i w strefach przyległych do lotnisk

Memorandum porozumienia o współpracy pomiędzy
Ministerstwem Infrastruktury i Gospodarki RP, Ministerstwem
Środowiska RP, Ministerstwem Rolnictwa RP oraz
Ministerstwem Obrony Narodowej RP,
dotyczące zagrożeń dla lotnictwa związanych z kolizjami
statków powietrznych ze zwierzętami

CELE

Zaangażowane w porozumienie Ministerstwa Rządu Rzeczypospolitej Polskiej świadome są zagrożeń dla lotnictwa w tym dla zdrowia i życia ludzi, jakie stwarzają kolizje statków powietrznych ze zwierzętami.

Niniejsze porozumienie (Memorandum o Współpracy - MOW) określa obszary/tematy współpracy i zaangażowania wymienionych ministerstw, wskazuje i ustanawia procedury i sposób postępowania niezbędne dla współpracy w celu zmniejszania zagrożeń związanych z kolizjami statków powietrznych ze zwierzętami na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej. Działania te mają na celu nie tylko zminimalizowanie zagrożeń środowiskowych dla lotnictwa i podniesienie bezpieczeństwa ludzi, lecz także jednocześnie ochronę środowiska naturalnego w tym przede wszystkim chronionych gatunków ptaków i innych zwierząt na obszarze Kraju.

WSTĘP

Zderzenia statków powietrznych ze zwierzętami są drugą z najważniejszych przyczyn

Memorandum of Agreement Between the Federal Aviation Administration, the U.S. Air Force, the U.S. Army, the U.S. Environmental Protection Agency, the U.S. Fish and Wildlife Service, and the U.S. Department of Agriculture to Address Aircraft-Wildlife Strikes

future environmental conditions contributing to aircraft-wildlife strikes throughout the United States. These efforts are intended to minimize wildlife risks to aviation and human safety, while protecting the Nation's valuable environmental resources.

Propozycja rozwiązania zgłoszona w 2013 r. w ramach prac Komitetu ds. ZSPZ - nadal pozostaje bez odzewu, co jest spowodowane m.in. brakiem współpracy międzyresortowej

¹ FAA estimates that the 28,150 aircraft-wildlife strike reports it received represent less than 20% of the actual number of strikes that occurred during the decade.

Potrzebne zmiany regulacji na poziomie ustaw i rozporządzeń w zakresie adekwatnym dla lotnictwa cywilnego i państwowego.

Propozycje:

- Doprecyzowania przepisów ustawy Prawo lotnicze (strefy przyległe lotnisk)
- Uproszczenia procedur wydawania zezwoleń (wydawane centralnie)
- Doprecyzowania zasad i warunków użytkowania przestrzeni powietrznej nad obszarami chronionymi

Efektywne zarządzanie zagrożeniami środowiskowymi wymaga:

- Zmian w systemie szkolenia i podnoszenia świadomości
- Systemowego podejścia do rozwiązań prawnych
- Pogłębiania współpracy cywilno-wojskowej i międzynarodowej
- Podnoszenia jakości bazy danych o incydentach oraz ich analiz
- Zwiększania nakładów finansowych na bezpieczeństwo

Dziękujemy za uwagę

Piotr Szmit
piotrszmit@gmail.com

dr Michał Skakuj
michal.skakuj@michalskakuj.com

