



ANONIMOWI  
ANABOLICY

# “AI X-RAY” INTELIGENTNE LOTNISKO

Skanowanie bagażu podręcznego za pomocą AI to rewolucja i duży krok do przodu w bezpieczeństwie lotniczym.

Analizując obraz, wykrywa niebezpieczne i zakazane obiekty. Eliminuje błędy ludzkie, przyspieszając proces przechodzenia przez bramki - ludzie spędzają więcej czasu w strefie bezczłowej, zwiększając zyski lotniska.

Łukasz Lizak

Michał Bazan

Konrad Zegar

Maciej Dudzik

Szymon Matyka

Wojciech Zajączkowski

# LINKI

**01**

GITHUB

**02**

EXCEL

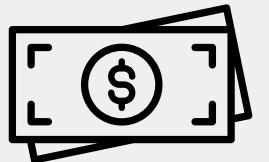
**03**

FILM - CANVA

**04**

FILM - YOUTUBE

# PROBLEM



Wg. FAA w USA opóźnienia lotów kosztują linie lotnicze **22 miliardy dolarów** rocznie (rok 2019)



Na ręcznym sprawdzaniu bagażu **jedna osoba** spędza **10h dziennie**. Zmęczenie negatywnie wpływa na skuteczność i szybkość kontroli



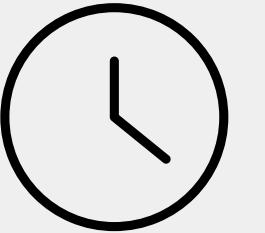
To powoduje, że punkty kontrolne **często są zatłoczone**, generując opóźnienia



# STATYSTYKI



Zmiana w systemach kontroli, która oszczędza zaledwie **kilka godzin dziennie**, może zaoszczędzić **miliardy dolarów** rocznie



W 2023 roku **0,29%** opóźnionych lotów było spowodowanych **długim czasem oczekiwania** na sprawdzenie bagażu



**Badania** pokazują, że proces ten można skrócić o nawet **40%** zaoszczędzając prawie **26 mln dolarów**



# ROZWIAZANIE

AI wykrywające na zdjęciach x-ray  
**niebezpieczne przedmioty** na lotnisku

**98% skuteczności** na badanych próbkach

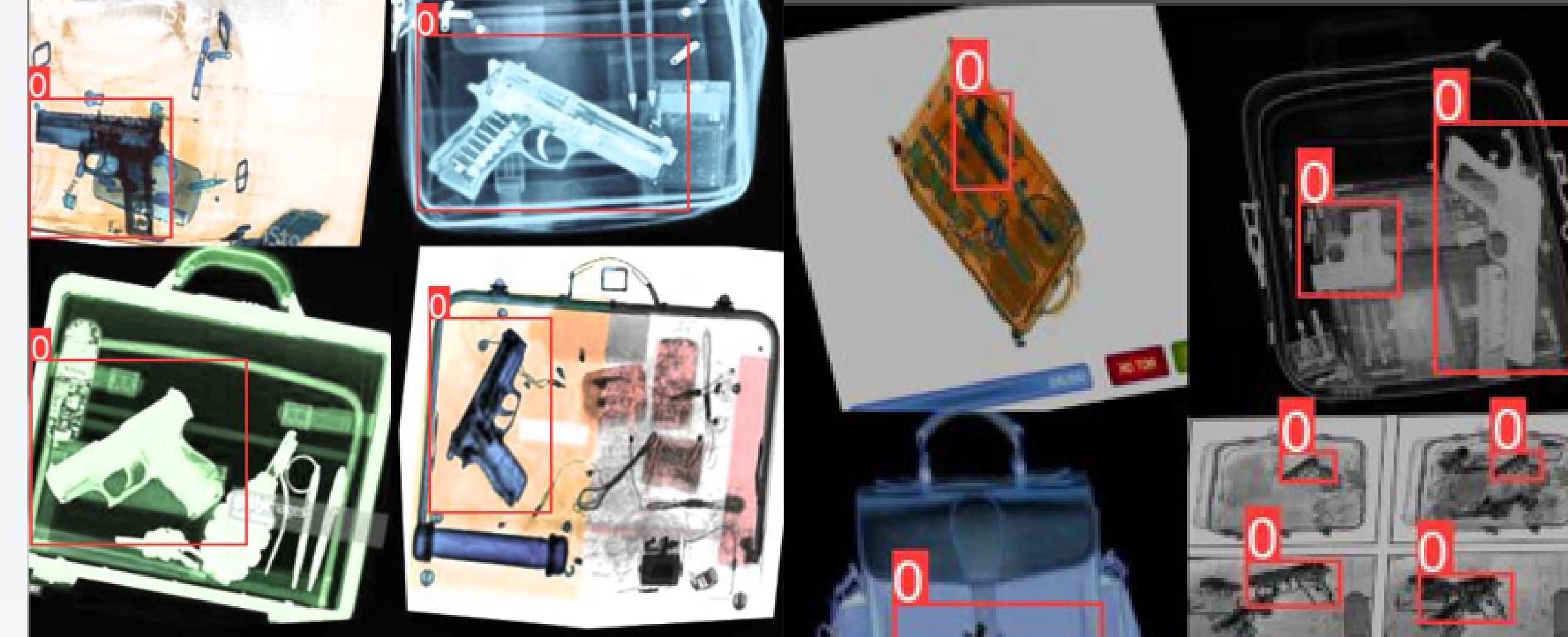
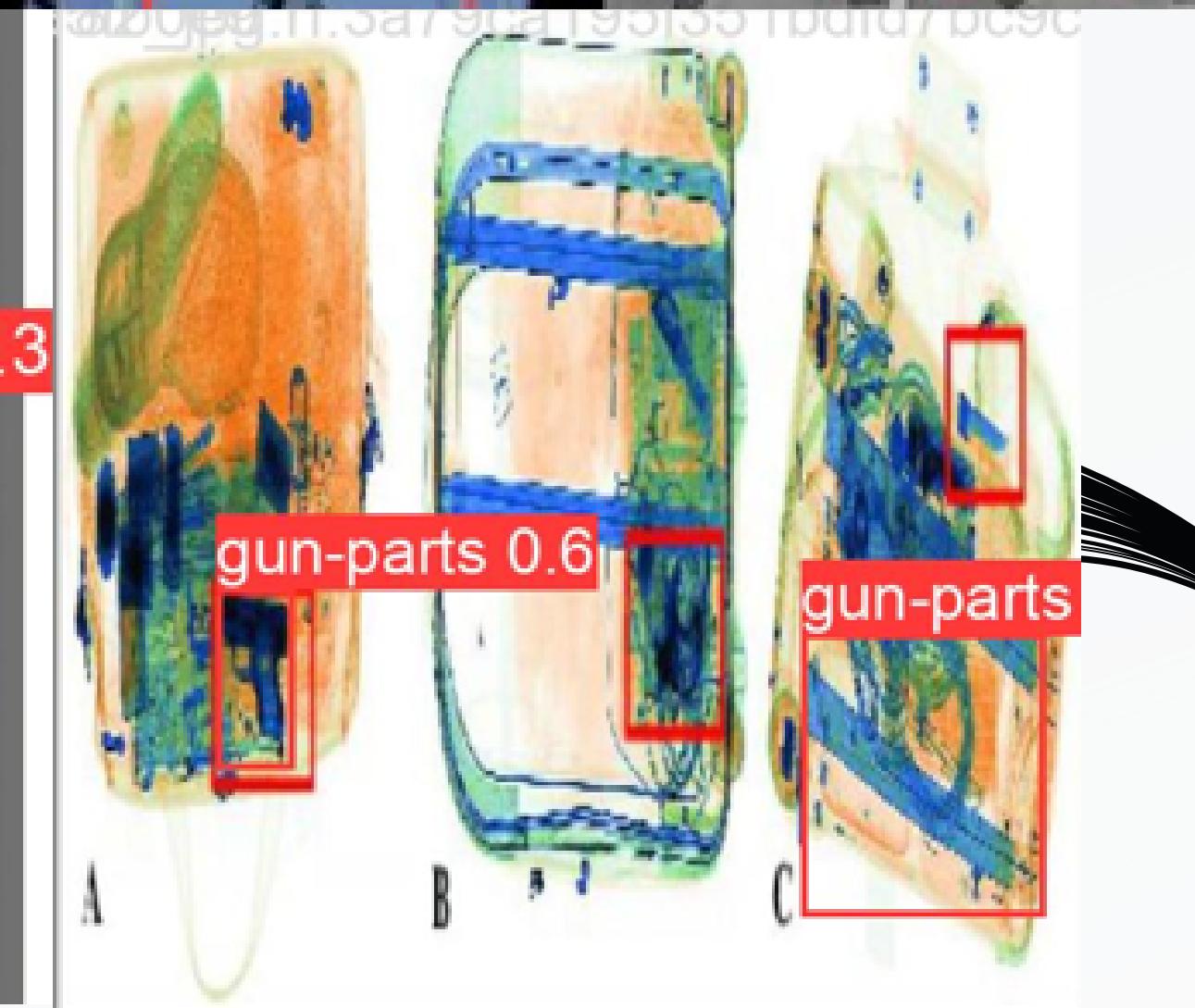
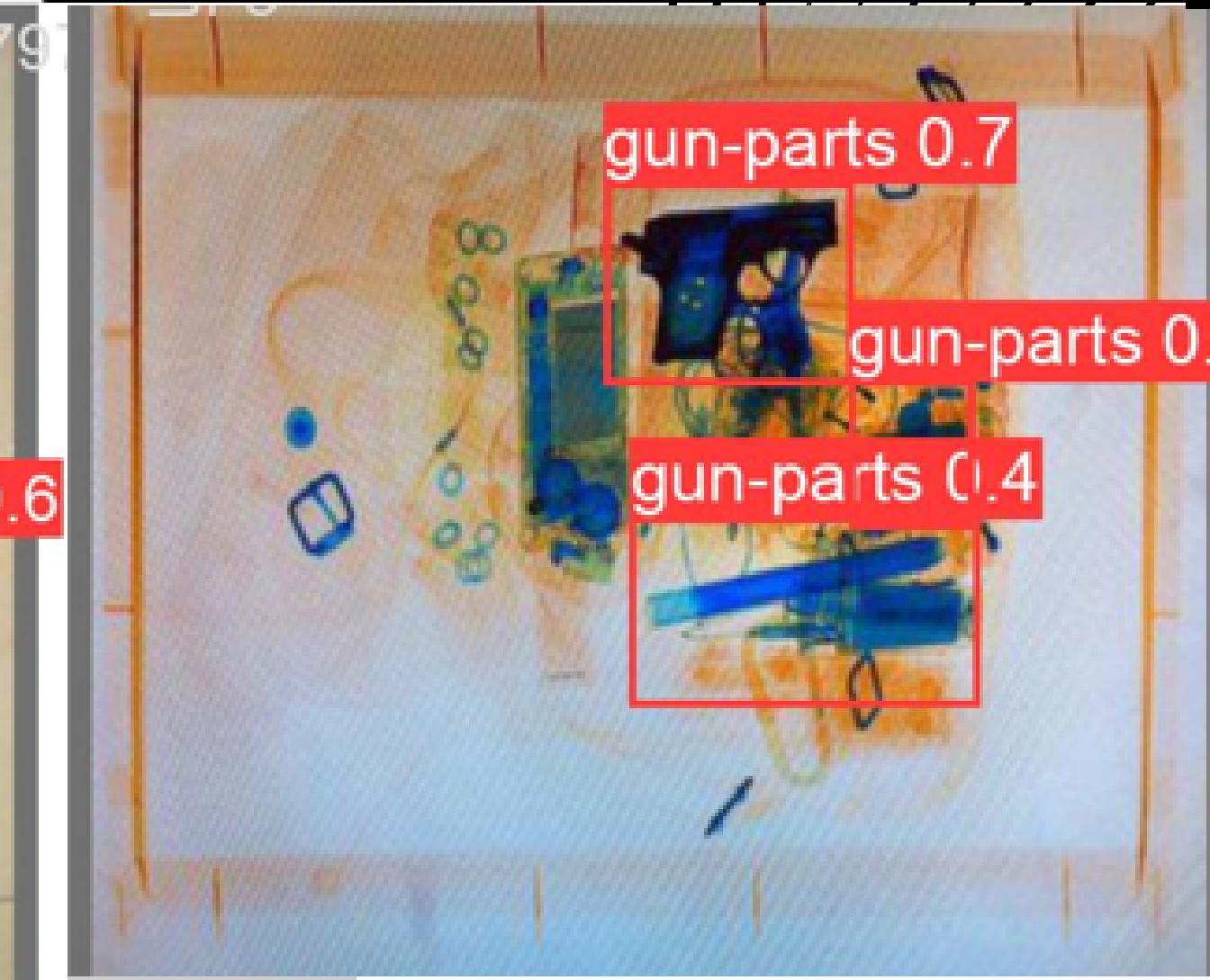
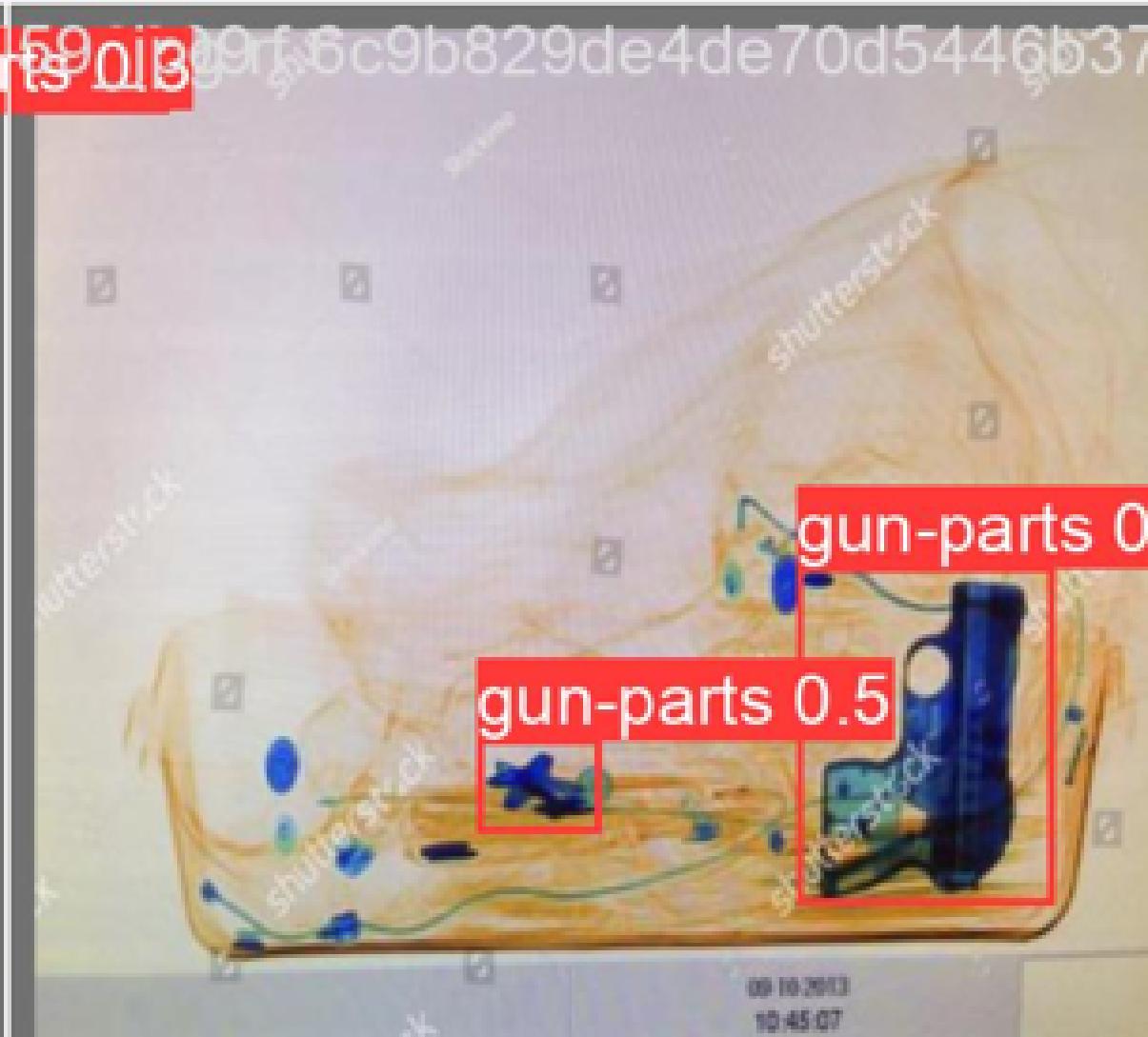
Model wyuczony na prawdziwych zdjęciach z  
lotnisk (**640 próbek**)

Analizuje **190 zdjęć/s**

Wsparty **najszybszym** dostępnym modelem  
do rozpoznawania obrazów **YOLOv9**



# SCREENY



# INNOWACJA

## BEZPIECZEŃSTWO

**Broniąca palna** w całości jest bardzo łatwa do zauważenia, natomiast w częściach – o wiele trudniejsza. Szczególnie, gdy części **nie znajdują się** w jednym bagażu. Z wniesionych elementów może zostać **złożona broń**

**AI posiada obszerną bazę danych skanów i analizuje**, czy osoby wchodzące na pokład w niedalekim od siebie odstępie czasu **nie stanowią zagrożenia**

Duże ilości **próbek** umożliwiają **ekstremalnie szybką naukę i samodoskonalenie modelu**



# PRAKTYKA

1. Skaner na lotnisku wysyła zdjęcie bagażu na serwer z **modelem AI**
2. AI sprawdza zdjęcie pod kątem obecności **niedozwolonych przedmiotów**
3. Serwer wysyła odpowiedź, czy zawartość bagażu jest **zgodna ze standardami**
4. Jeśli wykryto **zagrożenie**, wyznaczony pracownik ręcznie sprawdza bagaż
5. Osoba sprawdzająca wysyła **feedback do serwera**, czy bagaż został poprawnie przeszukany oraz który przedmiot był **niebezpieczny**
6. AI w międzyczasie się **samodoskonali**



# MODEL BIZNESOWY

Średnia liczba pasażerów lotniska w Polsce: 250k / msc

## Cennik

1 token - 100 zdjęć - 6zł  
1 zdjęcie - 0.06zł

## Przychód

Średni przychód miesięczny biznesu przy obsłudze 10 największych lotnisk w Polsce to **282k PLN/msc brutto**

## Koszty

Koszt utrzymania małego serwera - 6k PLN/msc  
Nieprzewidziane wydatki - 9k PLN/msc

## Dochód roczny

282k - 15k = 267k PLN

Średni koszt naszej usługi to jedynie **0,16% zarobku lotniska**



# ANALIZA SWOT

## Mocne strony

- Rozproszone serwery
- Niskie koszty dla lotniska
- Skalowalność

## Słabe strony

- Rozwiązańe w sieci

## Szanse

- Krótki okres nauki
- Ogromne oszczędności dla lotnisk
- Potencjalnie większy zysk w strefie bezczłowej
- Wysoka dokładność

## Zagrożenia

- Konkurencja ze strony BaggageAI
- Ataki hakerskie



# ::ANONIMOWI ANABOLICY



# ŹRÓDŁA

**01**

TRANSTATS

**02**

NEURALGUARD

**03**

EXCEL - OBLICZENIA

**04**

ULC.GOV.PL

**05**

PASAVER