Złożoność procesu kontroli bezpieczeństwa osób i bagażu kabinowego – zarys problematyki

Dr Piotr Uchroński

MPL Katowice w Pyrzowicach

17.04.2018r.

Plan wystąpienia

I. Wstęp
II. Metody kontroli bezpieczeństwa.
III. Elementy mające wpływ na przepustowość i proces kontroli bezpieczeństwa osób i bagażu.
IV. Czynniki pośrednie.
V. Zadowolenie pasażera – a czas kontroli bezpieczeństwa.
VI. Podsumowanie.

I. Wstęp

Zasadność wykonywania kontroli bezpieczeństwa

Aktem bezprawnej ingerencji aktem bezprawnej ingerencji w lotnictwie cywilnym jest bezprawny i celowy akt polegający na:

- użyciu w czasie lotu statku powietrznego przemocy wobec osoby znajdującej się na jego pokładzie, jeżeli akt ten może zagrozić bezpieczeństwu tego statku,
- zniszczeniu statku powietrznego albo spowodowaniu jego uszkodzeń, które uniemożliwiają lot lub mogą stanowić zagrożenie bezpieczeństwa tego statku,
- umieszczeniu na pokładzie statku powietrznego przedmiotu, urządzenia lub substancji, które mogą zagrozić zdrowiu lub życiu pasażerów lub załogi lub zniszczyć statek powietrzny albo spowodować jego uszkodzenia, mogące uniemożliwić jego lot lub stanowić zagrożenie bezpieczeństwa tego statku w czasie lotu,
- porwaniu statku powietrznego z załogą i pasażerami na pokładzie lub bez nich, również w celu użycia statku powietrznego jako narzędzia ataku terrorystycznego z powietrza,
- zniszczeniu albo uszkodzeniu lotniczych urządzeń naziemnych lub pokładowych, zakłóceniu ich działania lub użyciu przemocy wobec osoby obsługującej te urządzenia, w przypadku gdy powoduje to znaczne zakłócenie ruchu lotniczego lub zagrożenie bezpieczeństwa lotnictwa cywilnego,
- przekazaniu nieprawdziwej informacji, która powoduje zagrożenie osób i mienia w komunikacji lotniczej,
- zniszczeniu albo poważnym uszkodzeniu urządzeń na lotnisku, zakłóceniu ich działania lub użyciu przemocy wobec osoby obsługującej te urządzenia, w przypadku gdy powoduje to znaczne zakłócenie ruchu lotniczego lub funkcjonowania lotniska lub zagrożenie bezpieczeństwa lotnictwa cywilnego;

II. Metody kontroli bezpieczeństwa

Pasażerowie poddawani są kontroli bezpieczeństwa z zastosowaniem co najmniej jednej z poniższych metod:

a) kontroli manualnej;
b) bramek do wykrywania metali (WTMD);
c) psów do wykrywania materiałów wybuchowych;
d) urządzeń do wykrywania śladowych ilości materiałów wybuchowych (ETD).
e) urządzeń do prześwietlania osób niewykorzystujących promieniowania jonizującego;
f) urządzeń do wykrywania śladowych ilości materiałów wybuchowych (ETD) w połączeniu z ręcznym wykrywaczem metali (HHMD).

Bagaż kabinowy natomiast poddawany jest kontroli bezpieczeństwa z zastosowaniem co najmniej jednej z poniższych metod:

a) kontroli manualnej;
b) urządzeń rentgenowskich;
c) systemów wykrywania materiałów wybuchowych (EDS);
d) psów do wykrywania materiałów wybuchowych w połączeniu z lit. a);
e) urządzeń ETD.

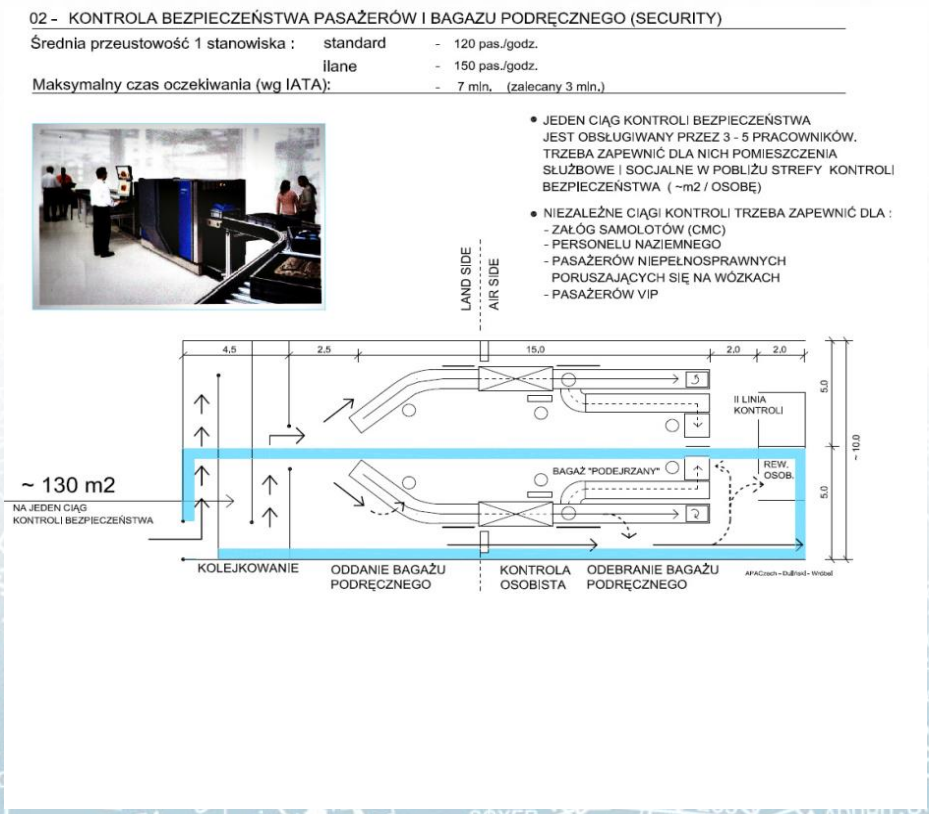
III. Elementy mające wpływ na przepustowość i proces kontroli bezpieczeństwa osób i bagażu.

1. Kontrola dostępu (automatyczna, manualna, scentralizowana, indywidualna).

Rodzaj kontroli	czas kontroli dostępu pasażerów	czas kontroli dostępu personelu
manualna	6,4	11,7
automatyczna	3	3

III. Elementy mające wpływ na przepustowość i proces kontroli bezpieczeństwa osób i bagażu cd…

2. Właściwe przygotowanie pasażera do kontroli.
3. Liczba OKB.



III. Elementy mające wpływ na przepustowość i proces kontroli bezpieczeństwa osób i bagażu cd…

4. Wyrywkowa kontrola za pomocą urządzeń ETD:

- Typowanie następuje za pomocą bramki WTMD - Trwa ona (z uwzględnieniem wszystkich elementów standardowej kontroli) **nawet do 5 min**,
- Typowanie pasażerów i bagażu do dodatkowej kontroli na jednym dedykowanym przejściu - czas kontroli w takim przypadku jest porównywalny do wyżej opisanego rozwiązania ale niewątpliwą jego korzyścią jest możliwość ograniczenia liczby niezbędnego sprzętu do kontroli,
- Możliwość wyposażenia nowszego typu przeglądarek RTG (ATiX).

III. Elementy mające wpływ na przepustowość i proces kontroli bezpieczeństwa osób i bagażu cd…

5. Kontrola przewożonych przez pasażerów płynów (powyżej 100ml):

- zezwolić na przewóz wszystkich płynów pod warunkiem podania ich kontroli bezpieczeństwa - czas takiej kontroli trwa jednak nawet do kilku (2-5) minut,
- zakazać wnoszenia do strefy zastrzeżonej lotniska wszelkich płynów powyżej 100ml (z wyjątkiem płynów, które stanowią dietę lub pokarm dla dzieci).

III. Elementy mające wpływ na przepustowość i proces kontroli bezpieczeństwa osób i bagażu cd…

6. Proces kontroli manualnej bagażu podręcznego:

- czynności tej dokonuje ten sam OKB, który prześwietlał bagaż w tym samym PKB - Czas niezbędny na dokonanie takiej kontroli wynosi w zależności od sytuacji od kilkudziesięciu sekund do nawet kilku minut,

- bagaż podejrzany kierowany jest do kolejnego OKB na dodatkowy przenośnik taśmowy wyposażony w dodatkową stację analiz, gdzie wyświetlany jest obraz podejrzanego bagażu - zaletą jest brak przestojów na głównym ciągu kontroli pasażerów i ich bagażu

III. Elementy mające wpływ na przepustowość i proces kontroli bezpieczeństwa osób i bagażu cd…

7. Proces kontroli bezpieczeństwa pasażera:

Niezależnie od przyczyny alarmu WTMD, OKB ma obowiązek wyjaśnienia i usunięcia przyczyny alarmu. Może to zrobić w następujący sposób:

a) OKB wycofuje pasażera prosząc go o wyłożenie wszystkich przedmiotów do dedykowanego pojemnika. Czas kontroli jest wtedy znacznie dłuższy niż w przypadku „czystego" przejścia pasażera. Jest on sumą dwukrotności czasu przejścia i czasu niezbędnego na przeprowadzenie kontroli manualnej (ok. 30 sek),

b) OKB od razu przystępuje do kontroli manualnej, szukając przyczyny alarmu i weryfikując jego zasadność. Czas takiej kontroli wynosi ok 15-20 sek.

c) Inny sposobem na zachowanie płynności PKB jest wyznaczenie dodatkowego OKB do realizacji wyłącznie kontroli manualnej).

IV. Pozostałe elementy mające wpływ na przepustowość i proces kontroli bezpieczeństwa osób i bagażu.

8. Długość podajników taśmowych niezbędnych do przygotowania pasażera do kontroli:

Przy założeniu, że jeden pojemnik posiada długość ok 60 cm, a na pasażera przypadają 2 pojemniki, jeden pasażer zajmuje na etapie przygotowania do kontroli ok 1,5 m lady (uwzględniając odstępy pomiędzy pojemnikami). Średnio długość lady przed kontrolą bezpieczeństwa wynos ok 6m długości, co pozwala na przygotowanie do kontroli ok 4 pasażerów.



IV. Pozostałe elementy mające wpływ na przepustowość i proces kontroli bezpieczeństwa osób i bagażu cd…

9 . Liczba PKB i sprzętu dedykowanego do kontroli:

a) Jedna bramka WTMD i jedna przeglądarka RTG. Model związany z faktem, iż kontrola bagażu zajmuje więcej czasu niż kontrola osoby. Rozwiązanie to oszczędza na zakupie liczby dedykowanego sprzętu (WTMD, ETD) oraz obsadzie kadrowej, jednak istnieje tutaj ryzyko związane z przyporządkowaniem pasażera do danej sztuki bagażu. Ma to znaczenie w szczególności w przypadku wykrycia w bagażu realnego zagrożenia.

b) Jedna bramka WTMD i jedna przeglądarka RTG. Najczęściej spotykany model na lotniskach, Jest rozwiązanie, które ściśle przyporządkowuje pasażera do jego bagażu. Rozwiązanie to pozwala na indywidualne planowanie i organizację danego PKB. Wiąże się z koniecznością zapewnienia odpowiedniej obsady, a także odpowiedniej ilości sprzętu do kontroli.

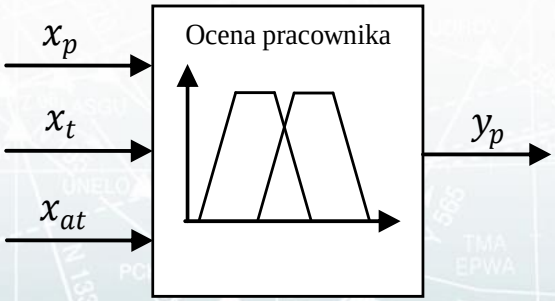
c) Jedno ETD na dwa PKB. Dwa PKB bezpieczeństwa korzystają z jednego urządzania ETD. Mając na uwadze wyrywkowość tej kontroli, rozwiązanie to może być skuteczne. Istnieją jednak jego minusy. Konieczność wyposażenia PKB w odpowiednią liczbę ETD jest jednym z nich. Dodatkowo w przypadku kumulacji kontroli ETD zachodzi konieczność wstrzymania ciągłości kontroli na PKB. Podobnie w przypadku awarii urządzenia, wstrzymane są odprawy na obu ciągach kontroli.

IV. Pozostałe elementy mające wpływ na przepustowość i proces kontroli bezpieczeństwa osób i bagażu cd…

10. Doświadczenie OKB:

Doświadczenie	Ekspert 1	Ekspert 2	Ekspert 3	Ekspert 4
małe	6	2	3	2
średnie	12	6	6	6
duże	24	12	12	12

Schemat rozmytego modelu Ocena Pracownika



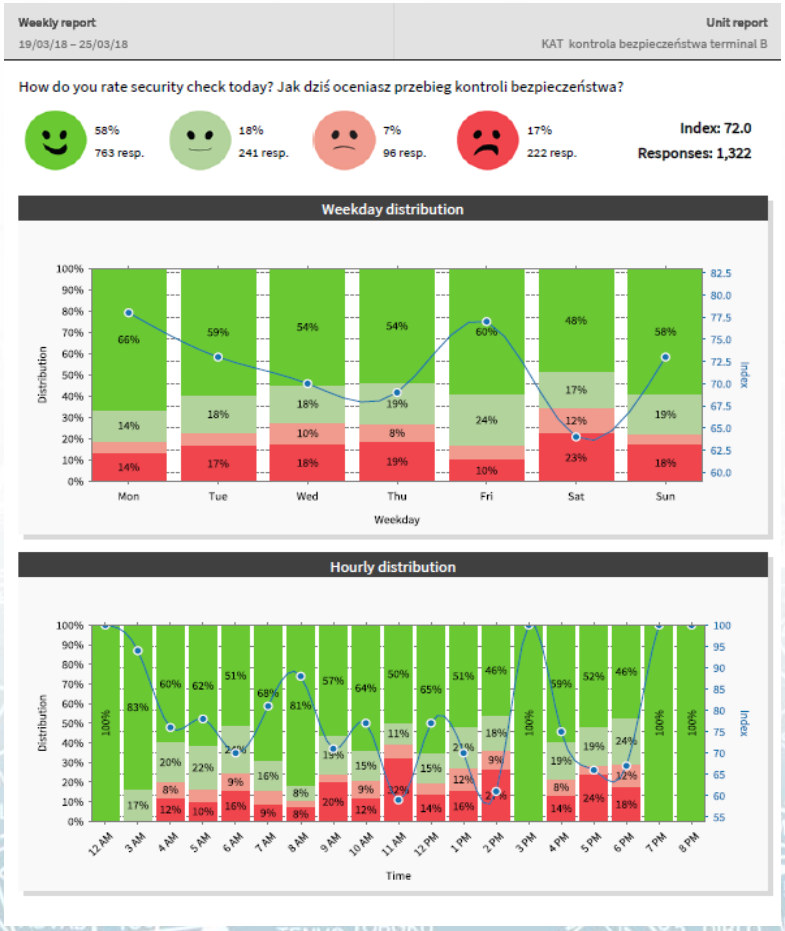
$$Ocena\ pracownika\ (y_p) = Doświadczenie\ (x_p) + Czas\ od\ szkolenia\ (x_t) + Nastawienie\ (x_{at}).$$

IV. Pozostałe elementy mające wpływ na przepustowość i proces kontroli bezpieczeństwa osób i bagażu cd…

11. Planowanie obsady PKB.



V. Zadowolenie pasażera



Pomijaną kwestią mającą niemały wpływ na przepustowość punktu kontroli bezpieczeństwa ma również tzw. zadowolenie pasażera. Jest to element, który trudny jest do zmierzenia w kontekście jego wpływu na przepustowość PKB, a który dość wyraźnie jest zauważalny podczas realizowanej kontroli bezpieczeństwa.

VI. Podsumowanie

- Wzrost ruchu pasażerskiego w komunikacji lotniczej, sprawia, że coraz ważniejszą kwestią oprócz bezpieczeństwa i jakości realizowanych usług, staje się przepustowość lotniska.
- W jej skład oczywiście wchodzi szereg elementów determinujący w konsekwencji możliwość odprawiania określonej liczby pasażerów i ich bagażu w zadanym przedziale czasowym.
- W niniejszej pracy, przedstawiony został w formie wstępu do dalszej analizy, zarys problematyki związanej z przepustowością punktu kontroli bezpieczeństwa pasażerów i bagażu podręcznego.
- Właściwa konfiguracja PKB w kontekście jego infrastruktury oraz zadań wykonywanych przez operatorów kontroli bezpieczeństwa, pozwala na świadome planowanie nie tylko liczby operacji lotniczych wykonywanych w godzinowym przedziale czasowym ale również odpowiednie projektowanie infrastruktury terminalowej, niezbędnej do skontrolowania pasażerów.
- Zadania OKB oraz dodatkowe czynniki, mające wpływ na czas realizowanej kontroli, stanowią punkt wyjścia do dalszych, szczegółowych badań pozwalających na ilościowe określenie zależności pomiędzy wskazanymi czynnikami a czasem kontroli pasażera.

DZIĘKUJĘ