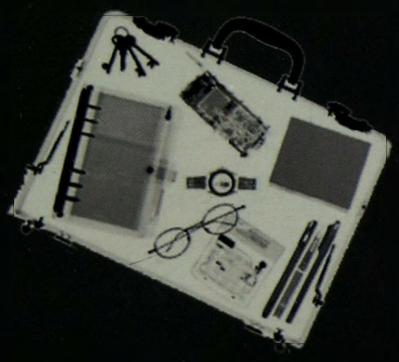
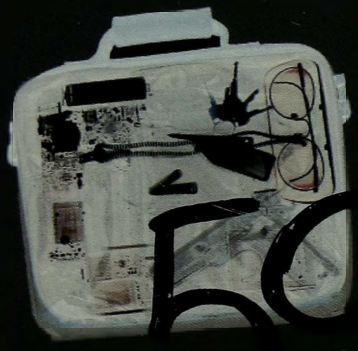
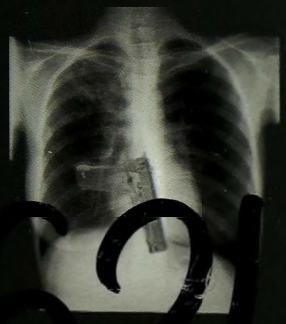
Przeciwdziałanie atakom terrorystycznym na lotniskach wojskowych i cywilnych

Materiały z konferencji







59624

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ
WYDZIAŁ LOTNICTWA I OBRONY POWIETRZNEJ

59624

AON 5750/05

Przeciwdziałanie atakom terrorystycznym na lotniskach wojskowych i cywilnych

Materiały z konferencji

Warszawa 2005

Komitet redakcyjny:

płk pil. dr hab. Stanisław ZAJAS – przewodniczący
płk dr hab. inż. Andrzej GLEN
ppłk pil. dr Piotr KRAWCZYK
mjr mgr inż. Tadeusz ZIELIŃSKI

Projekt okładki – Dariusz Łysio

Redaktor techniczny – Beata Klarowska

Skład, druk i oprawa: Akademia Obrony Narodowej – Wydział Wydawniczy
00-910 Warszawa, al. gen. A. Chruściela 103, tel. 681-40-55, tel./faks 681-37-52
Zam. nr 1203/2005

SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE

Trwająca obecnie już otwarta wojna ze światowym terroryzmem nie pozwala zapomnieć, że lotnictwo pozostaje wciąż jednym z najbardziej atrakcyjnych celów ataków terrorystycznych. Wynika to przede wszystkim z szerokiego oddźwięku, jaki niesie ze sobą każdy akt terroru powietrznego, co nierzadko stanowi zasadniczy cel takiego ataku. Należy też pamiętać, że Polska w pełni poparła walkę z terroryzmem uczestnicząc w operacjach w Afganistanie i w Iraku. To, oraz fakt, że nasze siły zbrojne wypełniają ważne zadania w operacji stabilizacyjnej w Iraku powoduje, że nasz kraj może być celem działania terrorystów.

Nadszedł czas na skonfrontowanie i wymianę poglądów dotyczących tak ważnej sfery życia, jaką jest bezpieczeństwo powietrzne. Uwaga uczestników konferencji naukowej ukierunkowana została na problematykę dotyczącą przeciwdziałania atakom terrorystycznym na lotniskach wojskowych i cywilnych (taki był temat niniejszej konferencji). **Celem konferencji była ocena zagrożeń lotnisk wojskowych i cywilnych atakami terrorystycznymi oraz określenie zasadniczych przedsięwzięć, procedur i środków niezbędnych do przeciwdziałania tym zagrożeniom w czasie pokoju.**

Zasadnicze problemy badawcze zostały sformułowane w postaci następujących pytań:

- **W czym wyraża się istota terroryzmu powietrznego?**
- **Jakie środki i w jaki sposób mogą być użyte przez terrorystów do wykonania ataków na lotniska wojskowe i cywilne oraz startujące i lądujące samoloty?**

Punktem wyjścia do rozważań na temat zagadnień, które były przedmiotem zorganizowanej konferencji były tezy wprowadzające, traktujące o zasadniczych źródłach zagrożeń lotnisk wojskowych i cywilnych atakami terrorystycznymi. Problematyka z tego zakresu determinowała bowiem całość zagadnień związanych z przeciwdziałaniem atakom terrorystycznym na lotniskach.

We wprowadzeniu do obszaru problemowego konferencji stwierdzono, że już od dawna lotnictwo stanowi jeden z zasadniczych celów ataków terrorystycznych. Przy czym należy również zauważyć, że po wydarzeniach z 11 września 2001 roku, mających miejsce w Nowym Jorku i Waszyngtonie, zjawisko terroryzmu powietrznego nabrało szczególnego znaczenia, a wydarzenia te uprzytomniły wszystkim nowe ogromne niebezpieczeństwo związane z zagrożeniami terrorystycznymi w sferze komunikacji lotniczej. Ocenia się, że w największym stopniu zagrożonymi są różnego rodzaju instytucje lotnicze, a w szczególności porty lotnicze i oczywiście same samoloty.

Najczęściej dla określenia czynu przestępczego wymierzonego przeciwko – najogólniej mówiąc – zasobom lotnictwa, używa się pojęcia **terroryzm powietrzny**. Jest to jednak pojęcie bardzo szerokie i jego jednoznaczne zdefiniowanie jest bardzo trudne. Niemniej, istotę terroryzmu w ogóle, a tym samym również i powietrznego, chyba dość trafnie ujął Dawid Framkin. W 1975 r. na łamach amerykańskiego magazynu „*Foregin Affairs*" napisał, że „(...) *terroryzm to przemoc używana w celu wywołania strachu; ma jednak wytworzyć ów strach po to, aby spowodował on z kolei, żeby ktoś inny – nie terrorysta – podjął działania, które doprowadzą tego, o co naprawdę chodzi terroryście.*"

W praktyce Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego (ICAO) wskazała na konkretne czyny przestępcze wobec obiektów komunikacji lotniczej, które powinny być w jej ocenie ścigane z mocy prawa międzynarodowego. Czyny te zostały określone jako **akty bezprawnej ingerencji**. W sferze zagrożeń lotnisk atakami terrorystycznymi można do nich zaliczyć:

– zniszczenie lub poważne uszkodzenie urządzeń na lotnisku służących zabezpieczeniu obsługi statków powietrznych lub zakłócenie funkcjonowania lotniska, jeśli którykolwiek z tych aktów zagraża lub może zagrażać bezpieczeństwu portu lotniczego;

– bezprawne i celowe użycie wszelkich urządzeń, substancji lub broni, podczas popełnienia aktu przemocy skierowanej przeciwko osobom na lotnisku, obsługującym statki powietrzne, co spowoduje lub może spowodować poważne zranienie lub śmierć;

– zniszczenie lub uszkodzenie urządzeń nawigacji powietrznej lub zakłócenie ich działania, jeśli taki akt może zagrozić bezpieczeństwu lotów;

– umieszczenie lub spowodowanie umieszczenia (w jakikolwiek sposób) na pokładzie statku powietrznego, podczas jego postoju na lotnisku, urządzenia lub substancji, które mogą zniszczyć statek powietrzny lub spowodować takie jego uszkodzenie, które mogą uniemożliwić jego lot, lub zagrozić jego bezpieczeństwu w trakcie lotu;

– zniszczenie statku powietrznego lub spowodowanie takich jego uszkodzeń, które uniemożliwiają jego lot lub zagrożą jego bezpieczeństwu w trakcie manewrowania (kołowania) po lotnisku, realizacji operacji startu lub lądowania;

– przekazanie służbą kontroli ruchu lotniczego na lotnisku informacji ze świadomością, że jest ona fałszywa, zagrażając tym samym bezpieczeństwu statku powietrznego w podczas manewrowania na ziemi, startu lub podchodzenia do lądowania.

Znamiennym wydaje się być fakt, że o ile w ostatnim okresie liczba ataków wymierzonych bezpośrednio przeciwko statkom powietrznym systematycznie spada, to liczba ataków przeciwko portom lotniczym, w zasadzie utrzymuje się stale na tym samym – niebezpiecznie wysokim – poziomie. W tej sferze można chyba jedynie mówić o zachodzących przewartościowaniach w obszarze metod (technik) stosowanych przez terrorystów, czy innymi słowy ewolucji źródeł zagrożeń. W tym względzie warto zauważyć, że swego rodzaju prawidłowością jest fakt, iż ataki

terrorystyczne na lotniska z reguły nie są dziełem pojedynczych osób, a raczej zawsze zorganizowanych grup terrorystycznych.

Na podstawie wstępnie przeprowadzonych badań w zakresie zagrożenia lotnisk atakami terrorystycznymi ustalono, że do coraz częściej stosowanych ostatnio metod (technik) terrorystycznych, stanowiących **zasadnicze źródła zagrożenia**, można zaliczyć:

– ostrzelanie statku powietrznego z ziemi przy użyciu przenośnych przeciwlotniczych zestawów rakietowych, przenośnych przeciwpancernych pocisków rakietowych i granatników oraz broni strzeleckiej podczas realizacji operacji startu lub lądowania;

– zaatakowanie (detonacja materiałów wybuchowych) lub przejęcie kontroli nad ważnymi, kluczowymi dla bezpieczeństwa lotów, obiektami portu lotniczego;

– przeprowadzenie zamachu samobójczego na statek powietrzny poprzez wykorzystanie innego (mniejszego) statku powietrznego, szczególnie podczas realizacji operacji startu lub lądowania;

– przeprowadzenie ataku informacyjnego w celu zniszczenia lub zmodyfikowania (zakłócenia) lotniskowych systemów informatycznych lub przepływających przez nie informacji, w szczególności podczas realizacji operacji podejścia do lądowania;

– grożenie zastosowaniem którejś z tych metod.

Należy podkreślić, że grupy terrorystyczne ciągle modyfikują (doskonalą) swoje metody działania. W tym względzie zauważaną jednak prawidłowością jest fakt, że większość ataków terrorystycznych przeprowadzanych ostatnim okresie, poprzedzanych było dość długą fazą przygotowań. Jako swego rodzaju założenie należy przyjąć, że atak terrorystyczny obliczony na globalny zasięg oddziaływania charakteryzuje się bardzo długą fazą przygotowawczą. Teoretycznie jest więc czas na jego wykrycie i udaremnienie, choć niestety jest to tylko pozorna logika.

Świadomość przewartościowań, jakie zachodzą w sferze zagrożeń dla lotnictwa to znaczący krok w stronę utrzymania właściwego poziomu bezpieczeństwa żeglugi powietrznej. Powszechnie czynione są starania, aby podróże lotnicze nie wzbudzały żadnych negatywnych emocji – obaw, czy strachu. Nie trudno jest się przecież domyślać, że w sytuacji uznania transportu powietrznego za niebezpieczny, doszłoby najprawdopodobniej do wręcz katastrofalnych następstw w szerokim zakresie życia gospodarczego. Podstawową, ale zapewne nie najpoważniejszą, konsekwencją takiego stanu rzeczy byłby wzrost ubezpieczeń, co w naturalny sposób pociągnęłoby za sobą podwyżki cen biletów (przewozów) lotniczych. Z kolei drastyczny wzrost kosztów lotów niechybnie doprowadziłby do załamania rynku przewoźników lotniczych. W konsekwencji jedno z największych osiągnięć współczesnej cywilizacji – jakim jest szybki przewóz drogą powietrzną ludzi i towarów na znaczne odległości – mogłoby zostać zaprzepaszczone na długie lata.

Okresowe załamanie na rynku przewozów lotniczych, jakie miało miejsce po wydarzeniach z 11 września 2001 r. skutecznie zagroziło istnieniu linii lotniczych. Nie trudno przewidzieć, że w dłuższym wymiarze czasu konsekwencje załamania

żeglugi powietrznej odczułaby również ogromna sfera przemysłu lotniczego. W takiej sytuacji recesja miałaby zasięg światowy, straty liczone byłyby wtedy w setkach miliardów dolarów. Warto również zwrócić uwagę na przypadek, kiedy katastrofa statku powietrznego dotyczyłaby tzw. samolotu rządowego, na pokładzie którego znajdowałaby się głowa jakiegoś państwa, czy przywódca wielkiej organizacji międzynarodowej. W takim przypadku dalszy rozwój wydarzeń jest wręcz trudny do przewidzenia, np. zaostrzenie lub zerwanie stosunków międzynarodowych pomiędzy zainteresowanymi krajami, czy wręcz inicjacja konfliktu zbrojnego.

W kontekście obszaru problemowego konferencji należy podkreślić, że z dotychczasowych doświadczeń wynika, iż szczególnemu zagrożeniu ze strony ataków terrorystycznych podlegają głównie cywilne porty lotnicze. W związku z tym można też stwierdzić, że już od dawna ich ochrona ukierunkowana jest przede wszystkim na przeciwdziałanie tego typu zagrożeniom. Jednak zachodzące przewartościowania w obszarze terroru powietrznego wymagają ciągłego dostosowywania metod przeciwdziałania nowo ujawnianym źródłom (środkom) zagrożeń.

Natomiast lotniska wojskowe (wojskowe bazy lotnicze) mogą stawać się jednymi z zasadniczych obiektów ataków terrorystycznych w stanie kryzysu. Zatem lotniska te podobnie jak cywilne porty lotnicze powinny również być przygotowane do przeciwdziałania tego typu atakom. Znacząca trudność w tym względzie polegać może jednak na tym, że z założenia wojskowe bazy lotnicze ukierunkowane były na przeciwdziałanie zagrożeniom o charakterze typowo militarnym (bojowym). Pojawia się więc konieczność określenia sposobów przeciwdziałania „nowym" (terrorystycznym) formom zagrożenia także dla lotnisk wojskowych.

Poza dużymi cywilnymi portami lotniczymi i wojskowymi bazami lotniczymi w obszarze zainteresowania terrorystów pozostają również mniejsze lotniska aeroklubowe (sportowe). Nie można zapominać, że mogą i bywają one obiektami bezprawnej ingerencji, polegającymi np. na bezprawnym przejęciu sprzętu lotniczego. Ogólne oceny ekspertów dotyczące stanu zabezpieczenia małych lotnisk i lądowisk, w aspekcie dostępu do bazujących tam lekkich samolotów i śmigłowców świadczą, że stan ten jest niewystarczający. Istnieje zatem pilna potrzeba wskazania skutecznych rozwiązań w zakresie przeciwdziałania bezprawnemu przejmowaniu sprzętu lotniczego na tego typu lotniskach i lądowiskach.

Mając świadomość, że akty terroru uderzają generalnie w społeczne poczucie bezpieczeństwa z założeniem, że polaryzacja nastrojów społecznych będąca wynikiem danego aktu przemocy może doprowadzić do spełnienia żądań (osiągnięcia celów) sprawców, należy również podjąć określone działania na płaszczyźnie społecznej. Celowe wydaje się być przygotowanie społeczeństwa na właściwy odbiór ewentualnych aktów przemocy. W związku z tym, istnieje potrzeba wytworzenia społecznej świadomości zagrożeń w sferze bezpieczeństwa komunikacji lotniczej. W takich warunkach terrorystom jest bardzo trudno funkcjonować, a właściwie poinformowane społeczeństwo jest z kolei zdolne skutecznie przeciwstawić się wywieranej presji.

Warto również wskazać, że w samej sferze bezpieczeństwa też musi nastąpić zmiana sposobu podejścia do rozwiązywania właściwych tej sferze problemów. Dotychczasowe działania w obszarze zapewnienia bezpieczeństwa danego podmiotu stymulowane są przede wszystkim analizą rodzajów (zbioru) zagrożeń i dopiero w reakcji na zidentyfikowane (przewidywane) zagrożenia podejmuje się lub przewiduje określone działania. Obecnie musi jednak nastąpić zmiana tej filozofii myślenia w kierunku skupienia się na ogólnym rozwoju własnych możliwości (potencjałów) obronnych, w celu stworzenia swoistej „tarczy obronnej" na różnego rodzaju zagrożenia, nawet te, jeszcze dziś nie zidentyfikowane. Może to być, prawdopodobnie, jedyny sposób na uniknięcie kolejnego „11 września". Z drugiej strony, sposoby przeprowadzenia właściwego ataku terrorystycznego pozostają nadal dość proste, by nie stwierdzić, że prymitywne. Skądinąd jednak to właśnie asymetria podejmowanych przez terrorystów działań, w stosunku do stosowanych sposobów im przeciwdziałania jest jednym z zasadniczych atrybutów tych działań. Dlatego chyba nie należy przeceniać możliwości grup terrorystycznych, a raczej należy obawiać się ich pomysłowości.

Obrady na Konferencji otworzył Dziekan Wydziału Lotnictwa i Obrony Powietrznej Akademii Obrony Narodowej płk pil. dr hab. Stanisław ZAJAS podkreślając, że Wydział Lotnictwa i Obrony Powietrznej AON już po raz drugi jest organizatorem konferencji naukowej traktującej o problemach bezpieczeństwa powietrznego. Poprzednia konferencja na temat „Bezpieczne Niebo", zorganizowana została w pierwszą rocznicę bezprecedensowych w dziejach lotnictwa wydarzeń z 11 września 2001 r. Jej celem było zdefiniowanie zagrożeń bezpieczeństwa powietrznego Rzeczpospolitej Polskiej oraz przedstawienie propozycji skutecznego przeciwdziałania.

Należy podkreślić, że problematyka konferencji, założone cele, sformułowane dla jej potrzeb tezy wprowadzające, prezentowane referaty programowe, jak również sama dyskusja stanowiły integralną część prowadzonych od kilku lat w Wydziale Lotnictwa i OP prac naukowo-badawczych w obszarze bezpieczeństwa powietrznego. Jak to wynika z tematu i celu konferencji, podjęta problematyka dotyczyła zarówno lotnisk wojskowych, jak i cywilnych, stąd udział w niej bardzo szerokiego spektrum przedstawicieli środowiska lotniczego z naszego kraju. Organizatorami konferencji, oprócz Wydziału Lotnictwa i Obrony Powietrznej AON, były:

– Dowództwo Sił Powietrznych – w imieniu MON odpowiedzialne za bezpieczeństwo powietrzne w lotnictwie wojskowym;

– Przedsiębiorstwo Państwowe „Porty Lotnicze";

– Przedsiębiorstwo lotnicze „PETROLOT.

W konferencji uczestniczyli: Prorektor Akademii Obrony Narodowej, były Dowódca Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej prof. nadzw. AON dr hab. Jerzy Gotowała, Szef Lotnictwa Sił Powietrznych RP płk dypl. pil. Jacek Bartoszcze, przedstawiciel Ministra Obrony Narodowej gen. dyw. w st. spocz. Henryk Pietrzak, który oprócz bardzo wielu funkcji wypełnianych w Ministerstwie Obrony Narodowej, jest także przedstawicielem Ministra Obrony Narodowej w Komitecie ds. Zarządza-

nia Przestrzenia Powietrzną, Prezes Aeroklubu Polskiego Jan Tadeusz Karpiński, Zastępca Dyrektora ARL ds. zarządzania przestrzenią powietrzną i przygotowania operacyjnego Leszek Gołąb wraz z wielce zasłużonymi dla organizacji zarządzania ruchem lotniczym w Polsce byłym Dyrektorem ARL Witoldem Kamockim, Ryszardem Zabójem, Włodzimierzem Kałkusem, przedstawiciel Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji Jan Piotr Urbaniak, przedstawiciele Biura Ochrony Rządu ppłk Tadeusz Szmitka, ppłk Waldemar Zielony i mjr Mirosław Kwarciński. Obecny był przedstawiciel Komendy Głównej Straży Granicznej ppłk Marek Prus-Rudziński, Dyrektor Departamentu Bezpieczeństwa i Nadzoru Lotniczego dr Bronisław Nawrocki, Zastępca Komendanta Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych płk dr inż. Leszek Loroch, przedstawiciel Szefostwa Służby Ruchu Lotniczego Sił Zbrojnych RP ppłk dr hab. Andrzej Fellner, Szef Katedry Zastosowania Bojowego Wyższej Szkoły Oficerskiej Sił Powietrznych ppłk dr Ryszard Mazurek, przedstawiciele Dowództwa Marynarki Wojennej kmdr por. Waldemar Górnisiewicz i kmdr ppor. Piotr Paluch. Ponadto uczestniczyło wiele osób bezpośrednio zainteresowanych problematyką konferencji z różnych instytucji wojskowych i cywilnych.

Niniejszy materiał oddaje układ wystąpień w czasie konferencji zakończony wnioskami i uogólnieniami organizatorów.

płk pil. dr hab. Stanisław ZAJAS

Wydział Lotnictwa i Obrony Powietrznej
Akademia Obrony Narodowej

ZAGROŻENIE LOTNISK WOJSKOWYCH I CYWILNYCH ATAKAMI TERRORYSTYCZNYMI

Na początku warto jeszcze raz nawiązać do ataków terrorystycznych z 11 września 2001 roku, które w drastyczny sposób pokazały, jak poważnym zagrożeniem dla światowego bezpieczeństwa i porządku pozostaje wciąż zjawisko terroryzmu. Wydarzenia te uprzytomniły wszystkim nowe, ogromne niebezpieczeństwo związane z zagrożeniami terrorystycznymi w sferze komunikacji lotniczej. Jednocześnie w ślad za tym pojawiła się refleksja jak istotna jest kwestia walki z tym niebezpiecznym i bardzo złożonym zjawiskiem. Przeciwdziałanie atakom terrorystycznym na lotniskach jest częścią, bardzo znaczącą częścią tej walki.

Celowe wydaje się być podkreślenie, że dotychczas postrzeganie zagrożeń powietrznych zdominowane było przede wszystkim ujęciem militarnym. Ograniczaliśmy nasze myślenie o zagrożeniach powietrznych przede wszystkim do zagrożenia ze strony środków ataku powietrznego, którymi mogły być powietrzne i kosmiczne statki penetrujące narodową przestrzeń (naruszyciele tej przestrzeni), czyli obce, wojskowe statki powietrzne, takie jak: samoloty, rakiety balistyczne i manewrujące, mogące oddziaływać na obiekty w narodowej przestrzeni. Wraz ze wzrostem natężenia ruchu lotniczego, szybko okazało się, że to również ruch lotniczy jest nowym źródłem zagrożeń, szczególnie zorganizowany w oparciu o złe prawo i realizowany przez niedostatecznie przygotowane służby. Od 2001 roku wiemy, szczególnie boleśnie, że zagrożenia powietrzne związane są również z terroryzmem powietrznym.

Samo słowo „terroryzm" pochodzi z języka łacińskiego i oznacza w sensie dosłownym strach i grozę, stan wielkiej obawy i bojaźni, trwogę. Są to uczucia, które rodzi stosowanie przemocy (łac. *terrere* – przerażać), gwałtu i okrucieństwa. Jedną z najbardziej trafnych, współczesnych definicji terroryzmu jest definicja amerykańskiego teoretyka Dawida Frankina, który w magazynie „*Foreign Affairs*" napisał „(...) terroryzm to przemoc używana w celu wywołania strachu; ma jednak wytworzyć ów strach po to, aby spowodował on z kolei, żeby ktoś inny – nie terrorysta – podjął działania, które doprowadzą do tego, o co naprawdę chodzi terroryście."

Oczywiście terroryzm nie jest zjawiskiem nowym. Jednak optyka postrzegania tego zjawiska była od wieków różna. Gdy jedni potępiali czyny terrorystyczne i ich wykonawców, naznaczając je mianem najgorszej plagi cywilizacji, często inni kreowali tych samych wykonawców na bohaterów. Również dzisiaj zamachowiec podkładający bombę czy porywający samolot urasta w społeczności, którą reprezentuje do rangi bohatera i męczennika. Ta swoista schizofrenia postrzegania ter-

roryzmu nasiliła się w połowie ubiegłego wieku, a sponsorowany terroryzm wymknął się spod kontroli, lokując się w organizacjach międzynarodowych.

Co odróżnia terroryzm powietrzny od terroryzmu w ogóle? Sama istota terroryzmu, jego źródła i cele nie zależą od środowiska, w jakim on funkcjonuje. Te same organizacje, które porywają i wysadzają samoloty, detonują samochody-pułapki czy wieżowce. Zatem terroryzm powietrzny wyróżnia od innych – jedynie powietrzne środowisko działania. Jednak specjaliści uściślają, że terroryzm powietrzny to czyn przestępczy wymierzony przeciwko zasobom lotnictwa, czyli statkom powietrznym i wszystkiemu, co służy zabezpieczeniu jego funkcjonowania w celu wywołania strachu, obawy, bojaźni, czy trwogi.

Historia odnotowuje, że pierwszego w historii porwania samolotu dopuścili się peruwiańscy rewolucjoniści w 1930 roku. Aż do 1967 roku porwania zdarzały się sporadycznie i nie stanowiły istotnego problemu międzynarodowego. Gwałtowny rozwój terroryzmu lotniczego nastąpił po 1967 roku, w wyniku zmiany układu sił na Bliskim Wschodzie. Skalę zaistniałego problemu obrazują liczby: o ile w 1967 roku miało miejsce 15 aktów piractwa powietrznego na świecie, po dwóch latach nastąpiło przeszło pięciokrotne nasilenie tego zjawiska, by w kulminacyjnym 1992 roku osiągnąć pułap kilkuset. O ile liczba aktów terroru na świecie stale maleje, o tyle zmorą dla wszystkich związanych z bezpieczeństwem są obecnie fałszywe alarmy o takich aktach.

Stosowane są różnorodne formy terroryzmu powietrznego:

- uprowadzenia samolotów z pasażerami jako zakładnikami;
- zestrzelenia statków powietrznych, detonacja na pokładzie i sabotaż;
- atak na infrastrukturę lotniczą, przeważnie centra ruchu lotniczego i infrastrukturę lotniskową;
- wykorzystanie porwanego samolotu z pasażerami jako swoistego pocisku trafiającego w wybrane przez terrorystów obiekty;

Dotychczas ludzkość doświadczyła głównie właśnie tych form terroru powietrznego. Można przypuszczać, że porwane aparaty latające mogą posłużyć również do przenoszenia BMR. Jednocześnie należy się jednak spodziewać, że na przykład atak terrorystyczny na centra zbierania, przetwarzania i dystrybucji informacji może spowodować o wiele większą tragedię niż poprzednie.

Warto zwrócić uwagę na skutki, jakie niesie ze sobą zjawisko terroryzmu powietrznego. Powszechne uznanie transportu lotniczego jako niebezpiecznego, mogłoby spowodować wręcz katastrofalne następstwa. Lęk przed podróżami lotniczymi mógłby spowodować opustoszenie lotnisk – widzieliśmy to po 11 września, firmy ubezpieczeniowe natychmiast podniosłyby swoje opłaty, co odbiłoby się na cenie biletów i w zasadzie mogłoby doprowadzić do załamania rynku przewoźników lotniczych. Osiągnięcie współczesnej cywilizacji, jakim jest dziś szybki przewóz ludzi i towarów na duże odległości, mogłoby zostać zaprzepaszczone. Poczucie zagrożenia może zagrozić istnieniu linii lotniczych, zakładów lotniczych i wszystkich innych dziedzin życia związanych z przemysłem lotniczym. Recesja mogłaby mieć zasięg światowy, straty liczone byłyby wtedy w setkach miliardów

dolarów. Silne reakcje psychologiczne może potęgować dodatkowo katastrofa zestrzelonego statku powietrznego, na pokładzie którego byłby szef rządu, przywódca wielkiej organizacji czy osobą cieszącą się międzynarodową sławą.

Przedstawiona wyżej identyfikacja zjawiska terroryzmu powietrznego stała się bazą merytoryczną do przedstawienia oceny zagrożeń lotnisk wojskowych i cywilnych atakami terrorystycznymi. Przy czym przyjęto, że ocena ta będzie obejmowała nie tylko same lotniska, ale i jego najbliższe otoczenie, skąd możliwe jest oddziaływanie nie tylko na obiekty lotniskowe, ale także na startujące i lądujące samoloty.

Na podstawie wstępnie przeprowadzonych badań w zakresie zagrożenia lotnisk atakami terrorystycznymi ustalono, że do coraz częściej stosowanych ostatnio metod (technik) terrorystycznych, stanowiących zasadnicze źródła zagrożenia, można zaliczyć:

- ostrzelanie statku powietrznego z ziemi przy użyciu przenośnych przeciwlotniczych zestawów rakietowych, przenośnych przeciwpancernych pocisków rakietowych i granatników oraz broni strzeleckiej podczas realizacji operacji startu lub lądowania, a także podczas manewrowania (kołowania) na lotnisku;
- zaatakowanie (detonacja materiałów wybuchowych) lub przejęcie kontroli nad ważnymi, kluczowymi dla bezpieczeństwa lotów, obiektami portu lotniczego;
- przeprowadzenie ataku samobójczego na ważne obiekty lotniskowe przy użyciu uprowadzonego statku powietrznego;
- przeprowadzenie zamachu samobójczego na statek powietrzny poprzez wykorzystanie innego (mniejszego) statku powietrznego, szczególnie podczas realizacji operacji startu lub lądowania;
- grożenie zastosowaniem którejś z tych metod.

Zagrożenie przenośnymi przeciwlotniczymi zestawami rakietowymi

Zgodnie z informacjami opartymi o dane pochodzące z raportów CIA, Departamentu Stanu USA i innych agencji rządowych Stanów Zjednoczonych, od 1970 r. zanotowano na świecie przynajmniej 43 przypadki ataków na statki powietrzne cywilnej komunikacji lotniczej przy użyciu przenośnych przeciwlotniczych zestawów rakietowych (PPZR). W zestawieniu tym nie uwzględniono ataków na samoloty cargo, wojskowe samoloty transportowe i samoloty bojowe. Brak jest niestety w tym względzie precyzyjnych danych, przyjąć jednak należy, że liczby dotyczące tej grupy samolotów byłyby znacznie większe.

Wśród objętych przytoczoną statystyką ataków na cywilne statki powietrzne, odnotowano, że skutecznie ostrzelano 30 samolotów, czyli blisko 70% ataków zakończyło się sukcesem terrorystów, w wyniku czego śmierć poniosło ponad 900 pasażerów różnych linii lotniczych. Niepokojąca jest przede wszystkim tendencja wzrostu częstotliwości ich występowania. Ostatni, niestety skuteczny tego typu atak miał miejsce 30 stycznia tego roku w Iraku. Po starcie z lotniska w Bagdadzie zestrzelony został brytyjski wojskowy samolot transportowy typu Lockheed Martin C-130 Hercules, w katastrofie tej zginęło 15 osób.

Szacuje się, że światowe zasoby obejmują od 500 000 do 700 000 tego typu przenośnych przeciwlotniczych zestawów rakietowych. W połączeniu z ich stosunkowo niską ceną czarnorynkową – najtańsze zestawy można kupić już za około 500 USD – są one łatwo dostępne dla grup terrorystycznych. Niektóre źródła podają, że około 27 różnego rodzaju organizacji i grup terrorystycznych posiada w swoich arsenałach PPZR-y. W związku z tym tworzą one bardzo realne zagrożenie dla statków powietrznych, szczególnie podczas operacji startów i lądowań, w promieniu około 4–5 km od trasy lotu i w przedziale wysokości od 0,5 do 3 km.

Skutki oddziaływania przy wykorzystaniu PPZR – to przede wszystkim ogromny efekt medialny wynikający zazwyczaj ze znacznej liczby ofiar, które stanowić mogą nie tylko pasażerowie danego lotu, ale również przypadkowe ofiary na ziemi. Atak taki charakteryzuje się również znaczną spektakularnością, co też sprzyja uzyskaniu większego rozgłosu.

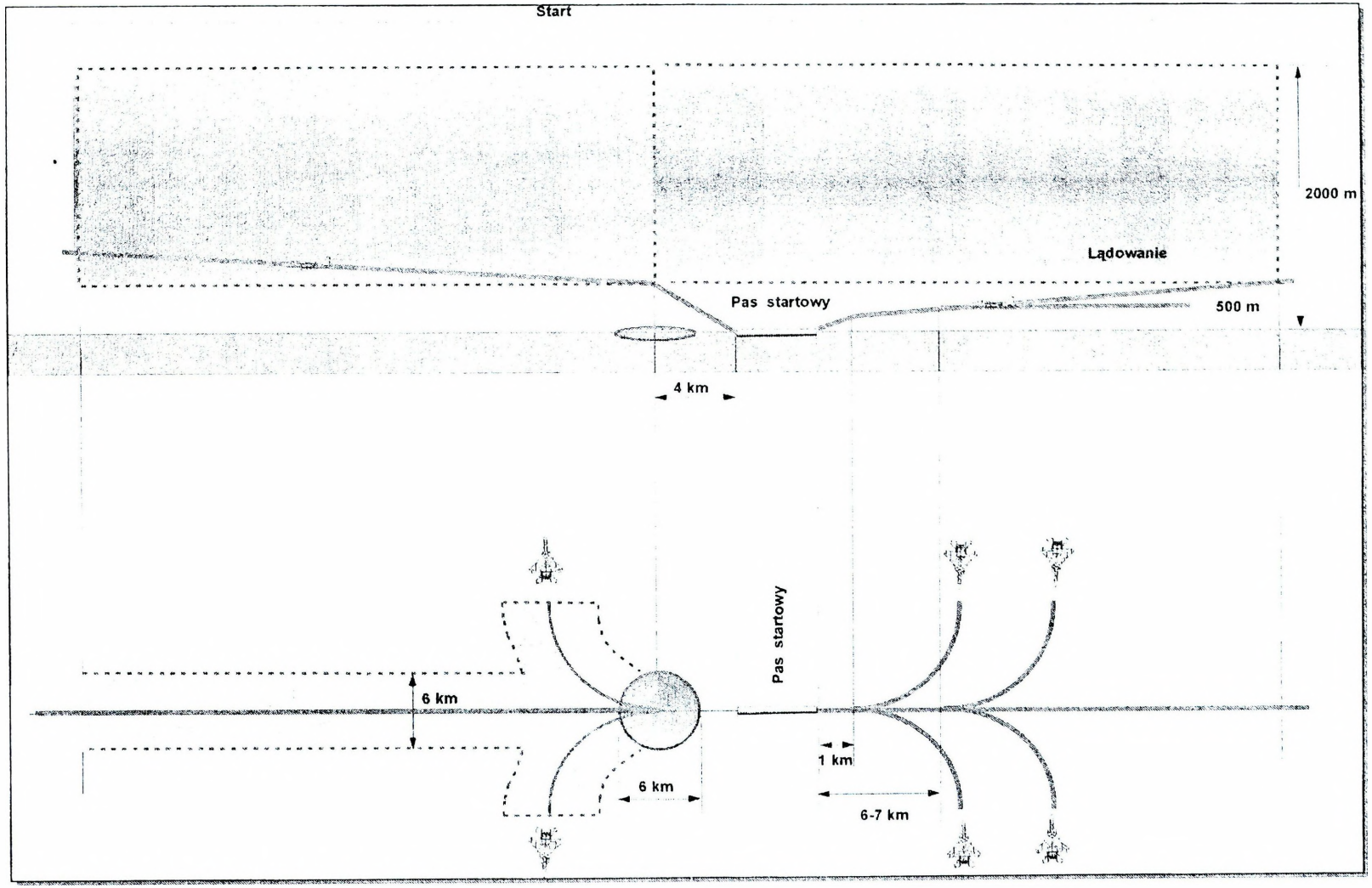
Należy też zwrócić uwagę na fakt, że charakterystyka możliwości taktyczno-technicznych PPZR czyni ten środek wysoce prawdopodobnym do użycia przez organizacje terrorystyczne. Najbardziej rozprzestrzenioną na świecie grupą PPZR jest ta, której pociski rakietowe naprowadzane są na statki powietrzne emitujące promieniowanie podczerwone. Większość tych pocisków[1] używać można jedynie w warunkach dobrej widoczności optycznej, a najdogodniej odpalać je z tylniej półsfery samolotu, to znaczy rakieta przeciwlotnicza podążą w ślad za samolotem (w pogoń za celem). W tej grupie PPZR najbardziej rozpowszechnionymi na świecie są: rosyjska Strzała-2 i amerykański *Stinger*. Zasoby światowe tylko tych dwóch typów rakiet szacowane są na ok. 30 000 egzemplarzy, z czego znaczna część jest poza kontrolą państw-producentów, a także tych, które je kupiły.

Charakteryzując pokrótce tego rodzaju środki należy zwrócić uwagę, że generalnie mają one długość około 1,5 m i wagę około 15 kg. Pojemnik w kształcie walca mieszczący rakietę może być z łatwością przenoszony w pokrowcu na narty lub typowej tubie na rysunki. Konstrukcja umożliwia częściowy demontaż podzespołów takiego zestawu rakietowego, co dodatkowo sprzyja wygodzie jego przenoszenia. Zestawy te ze względu na nieduże rozmiary i małą wagę, krótki czas przygotowania do dopalenia oraz łatwość wymiany starzejących się elementów rakiety, są najczęściej używane przez terrorystów.

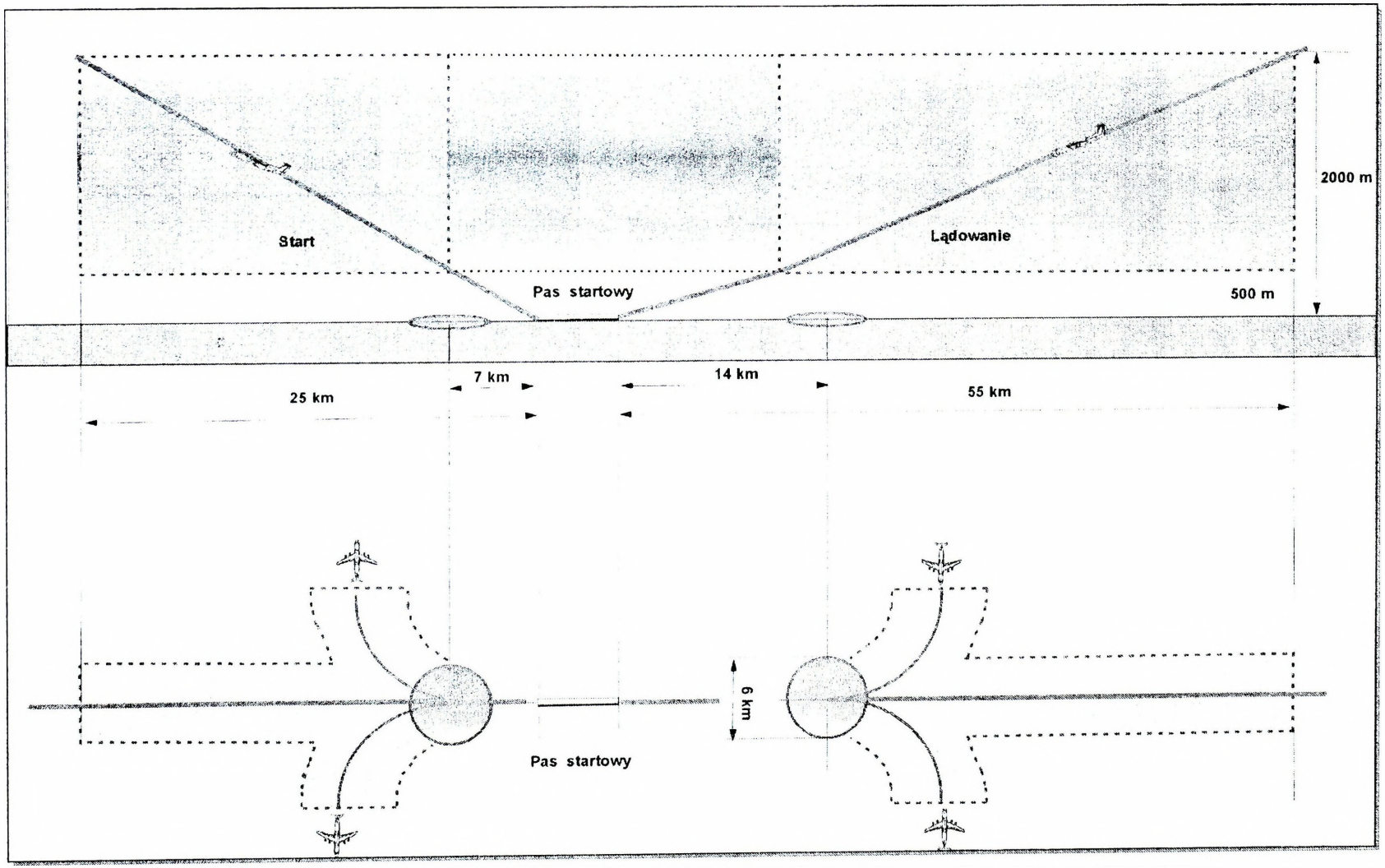
Mogące być obecnie w dyspozycji grup terrorystycznych PPZR tworzą zagrożenia dla statków powietrznych podczas operacji starów i lądowań w odległości do ok. 4 km i w przedziale wysokości od 0,5 do 3 km. Należy jednak jednocześnie zauważyć, że są to parametry graniczne. Ocena optymalnych warunków do odpalenia PPZRa wskazuje, że w praktyce należy się liczyć z tym, że skuteczny ogień z tego typu zestawów przeciwlotniczych może być prowadzony w odległości do ok. 3 km i w przedziale wysokości od 0,5 do 2 km.

---

[1] Nie można wykluczyć, że pojedyncze zestawy S-2 i Stinger można przystosować do strzelania w nocy. Udane próby takich strzelań z zestawów S-2M przeprowadzono również w Polsce.



Rys. 1. Możliwa strefa rażenia od PPZR na lotnisku wojskowym dla samolotów typu Su-22



Rys. 2. Możliwa strefa rażenia od PPZR na lotnisku cywilnym dla samolotów komunikacyjnych

Odnosząc te możliwości PPZR do uogólnionego profilu lotu samolotów bojowych (tu na przykładzie samolotów typu Su-22) można stwierdzić, że maszyny te wchodzą w strefę zagrożenia na odległości ok. 4 km po starcie i w praktyce przebywają w niej (na wysokości poniżej 2000 m) przez większą część lotu. Z kolei podejście do lądowania realizowane jest zazwyczaj na wysokości poniżej 500 m (max 500 m). Stąd wniosek natury ogólnej, że optymalnym dla ataku terrorystycznego przy wykorzystaniu PPZR jest etap startu, szczególnie zaraz po osiągnięciu przez samolot wysokości lotu 500 m, co zbiega się dodatkowo z wyłączeniem dopalacza.

Charakterystyka lotu samolotów komunikacyjnych jest nieco inna. Samoloty te wchodzą w strefę zagrożenia po starcie na odległości ok. 7 km i opuszczają ją na odległości ok. 55 km. Z kolei przy lądowaniu wchodzą w nią na odległości ok. 25 km od lotniska i wychodzą na ok. 10 km. Istnieją zatem optymalne warunki do zaatakowania takiego samolotu zarówno podczas startu, jak i lądowania. Jednak specyfika startu czyni ten etap lotu bardziej zagrożonym atakiem terrorystycznym. Przede wszystkim ze względu na dużą ilość paliwa i pracę silników na maksymalnych obrotach (duży kontrast cieplny z otoczeniem). Należy również uznać, że największe prawdopodobieństwo ataku terrorystycznego istnieje bezpośrednio po starcie, na odcinku pierwszych kilkunastu kilometrów drogi wznoszenia samolotu.

Podsumowując zagrożenie ze strony PPZR można sformułować kilka uogólnień w tym względzie, do których można zaliczyć:

- grupy terrorystyczne mają dostęp głównie do zestawów starszej generacji (na podczerwień);
- skuteczne użycie tego typu PPZR wymaga przeszkolenia strzelca-operatora;
- zestawy te są zakłócalne silnym źródłem podczerwieni (flary, słońce) najdogodniejszą pozycją do odpalenia jest położenie wzdłuż toru lotu samolotu w tylnej półsferze);
- optymalne warunki do odpalenia rakiety to odległość do celu 1000–3000 m i wysokość 500–2000 m;
- do przeciwdziałania zagrożeniu ze strony PPZR konieczny jest komplementarny system ochrony portów lotniczych i statków powietrznych.

Zagrożenie ładunkami wybuchowymi

Należy przyjąć, że przedmiotem ataku terrorystycznego przy wykorzystaniu ładunku wybuchowego mogą być w zasadzie wszystkie elementy lotniczej infrastruktury naziemnej do grupy których należą terminale pasażerskie oraz obiekty i urządzenia do kierowania, kontroli, nadzoru i zabezpieczania obsługi ruchu lotniczego. Jest rzeczą oczywistą, że spowodowanie wybuchu w terminalu pełnym pasażerów może być bardzo atrakcyjną formą ataku terrorystycznego i spowodować znaczące straty wśród przebywających tam ludzi.

Do grupy obiektów technicznych zalicza się z kolei: urządzenia radiokomunikacyjne, urządzenia radiolokacyjne, urządzenia radionawigacyjne, wzrokowe pomoce nawigacyjne i automatyczne systemy pomiarowe parametrów meteorologicznych.

Nie ulega wątpliwości, że zakłócenie lub wyłączenie z pracy któregoś z tych urządzeń w sposób bezpośredni wpłynęłoby na bezpieczeństwo realizacji procedur startu i lądowania. W skrajnym przypadku może dojść do sytuacji, w której procedury te będą niemożliwe do realizacji.

Zagrożenie w tym względzie stało się ostatnio bardziej znaczące w kontekście postępującej automatyzacji pracy tego rodzaju urządzeń. W związku z tym pozbawione one zostały bezpośredniej obsługi, a tym samym również bezpośredniej ochrony. Dodatkowo, większość z tych urządzeń zlokalizowana jest poza integralnym obszarem lotnisk, co czyni je jeszcze bardziej podatnymi na wtargnięcie.

Ocena zagrożenia ze strony ładunków wybuchowych wskazuje, że problem ten został w ostatnim okresie poważnie rozwiązany przy zastosowaniu różnorodnych środków technicznych i proceduralnych. Niemniej pozostaje on wciąż jednym z zasadniczym źródeł zagrożenia dla lotnictwa. Pozostaje zatem utrzymywanie właściwej czujności w tym zakresie.

Zagrożenie atakiem uprowadzonym statkiem powietrznym

Kolejnym (nowym) źródłem zagrożenia stały się uprowadzone samoloty, zarówno komunikacyjne (duże), jak i lekkie statki powietrzne. Uprowadzony z takim zamiarem statek powietrzny może być wykorzystany do samobójczego ataku na obiekty naziemne (wzorem ataków z 11 września 2001 r.), szczególnie w przypadku uprowadzenia dużego samolotu komunikacyjnego lub do samobójczego ataku na inny statek powietrzny, w sytuacji gdy uprowadzonym będzie lekki samolot sportowy. Do swego rodzaju „zalet" w tym zakresie można zaliczyć:

- duże zniszczenia infrastruktury lotniskowej;
- duża liczba ofiar;
- ogromny efekt medialny.

Zagrożenie od lekkich statków powietrznych dotychczas rozpatrywane było zazwyczaj jedynie w kontekście możliwości przypadkowego zderzenia z nimi. Obecnie, w czasach niemal powszechnego zagrożenia aktami o charakterze terrorystycznym, należy brać bardzo poważnie pod uwagę możliwości użycia lekkiego samolotu lub śmigłowca jako taranu do zaatakowania statku powietrznego głównie cywilnej komunikacji lotniczej lub wykonania ataku na obiekty lotniskowe. Szczególnego znaczenia zagrożenie tego typu nabrało po wydarzeniach z 11 września 2001 r., uprzytamniając niebezpieczeństwo, wynikające z zawładnięcia sprzętem lotniczym i użyciem go do celów terrorystycznych. I chociaż prawdopodobieństwo tego rodzaju zagrożenia ze strony małogabarytowych i posiadających stosunkowo nieduże możliwości transportowe statków powietrznych jest z pewnością ograniczone, to należy mieć świadomość, że zagrożenie takie istnieje, a jego skutki są trudne do prognozowania.

Należy liczyć się z tym, że małe lotniska i lądowiska mogą stać się celem działań skierowanych na uzyskanie dostępu do samolotów i śmigłowców tam bazujących, które można by następnie użyć do ataków (taranów) lotniczych. Po drugie

zaś, mogą się one stać przedmiotem zainteresowania terrorystów, jako miejsca w naturalny sposób powiązane ze szkółkami lotniczymi, miejsca w których opanować można podstawy pilotażu.

Zagrożenie od przenośnych środków przeciwpancernych

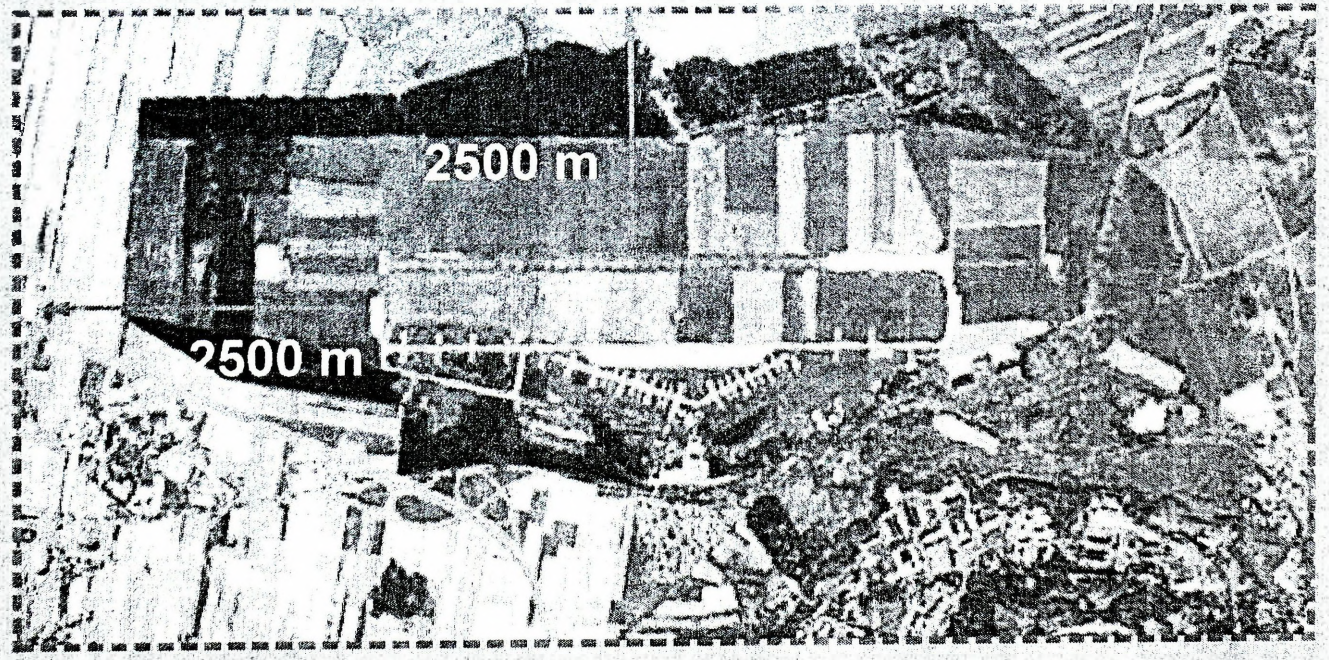
Przenośne przeciwpancerne pociski kierowane (PPK) były już wykorzystywane do zwalczania statków powietrznych i dotyczyło to głównie śmigłowców wojskowych operujących na małych wysokościach, szczególnie w terenie zurbanizowanym lub w rejonie lotnisk i lądowisk podczas operacji startu lub lądowania; nie były one dotąd używane przeciwko cywilnym statkom powietrznym. Jednak biorąc pod uwagę niewielkie rozmiary, znaczny zasięg oraz rozprzestrzenienie wielu tysięcy PPK na świecie, nie sposób wykluczyć użycia tego typu zestawów przez terrorystów, szczególnie w odniesieniu do statków powietrznych stojących na płycie lub przemieszczających się po lotnisku z niewielką prędkością (kołujących przed startem lub po wylądowaniu).

Analiza możliwości tego typu środków pozwala na oszacowanie możliwej strefy oddziaływania (zagrożenia) dla samolotów. Zasadnicze zagrożenie dla samolotów mogą stanowić PPK krótkiego i średniego zasięgu, które rażą cele naziemne w przedziale odległości od 25 do 4000 m. Generalnie przy użyciu PPK można prowadzić ogień jedynie do statków powietrznych na płycie lotniska, stojących lub kołujących z niewielkimi prędkościami, a w wyjątkowych sytuacjach, w ostatniej fazie lądowania lub początkowej fazie startu.

Zagrożenie od min przeciwlotniczych

W ostatnim dziesięcioleciu, w wielu armiach świata zintensyfikowano doskonalenie środków minerskich do zwalczania obiektów powietrznych. Nie można zatem wykluczyć zastosowania tego rodzaju środków rażenia do ataków terrorystycznych. W wyniku szerokiego wykorzystania najnowszych osiągnięć w dziedzinie elektroniki i inżynierii materiałowej skonstruowano skuteczne miny ustawiane zarówno ręcznie, jak i sposobem zmechanizowanym lub narzutowym (zdalnie). Dzięki ładunkom wybuchowym, tzw. kierunkowego rażenia, możliwe stało się nie tylko niszczenie celów opancerzonych ze znacznych odległości, ale także nisko latających obiektów powietrznych.

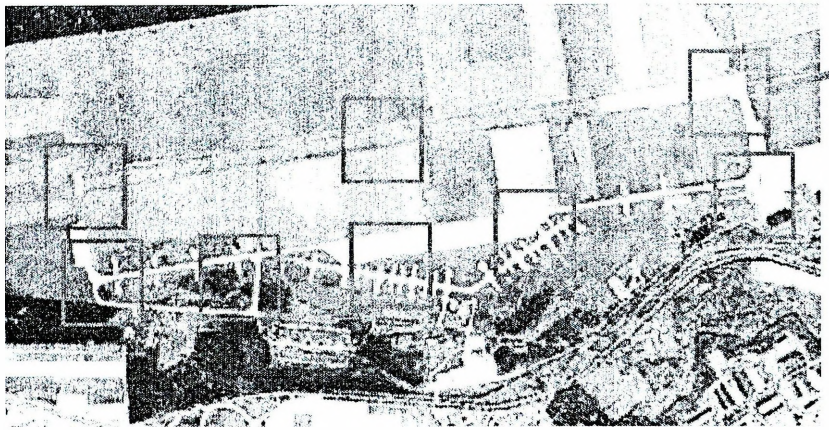
Miny przeciwlotnicze i przeciwśmigłowcowe mogą być użyte w celach terrorystycznych do minowania na lotniskach, szczególnie miejsc w pobliżu stref przyziemienia i startu. Miny te rażą cel w kącie od 400 do 1400 różną liczbą odłamków, na odległościach od 50 do 250 m i na wysokościach w przedziale od 2 do 150–200 m.

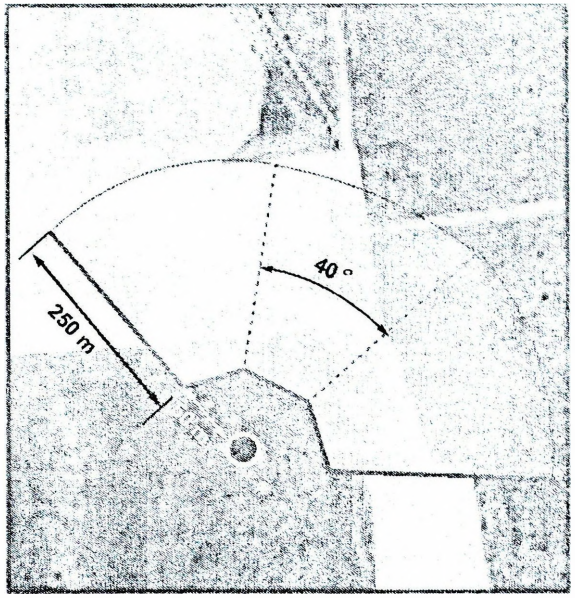


Rys. 3. Możliwa strefa rażenia przy użyciu PPK

STREFY RAŻENIA MINAMI

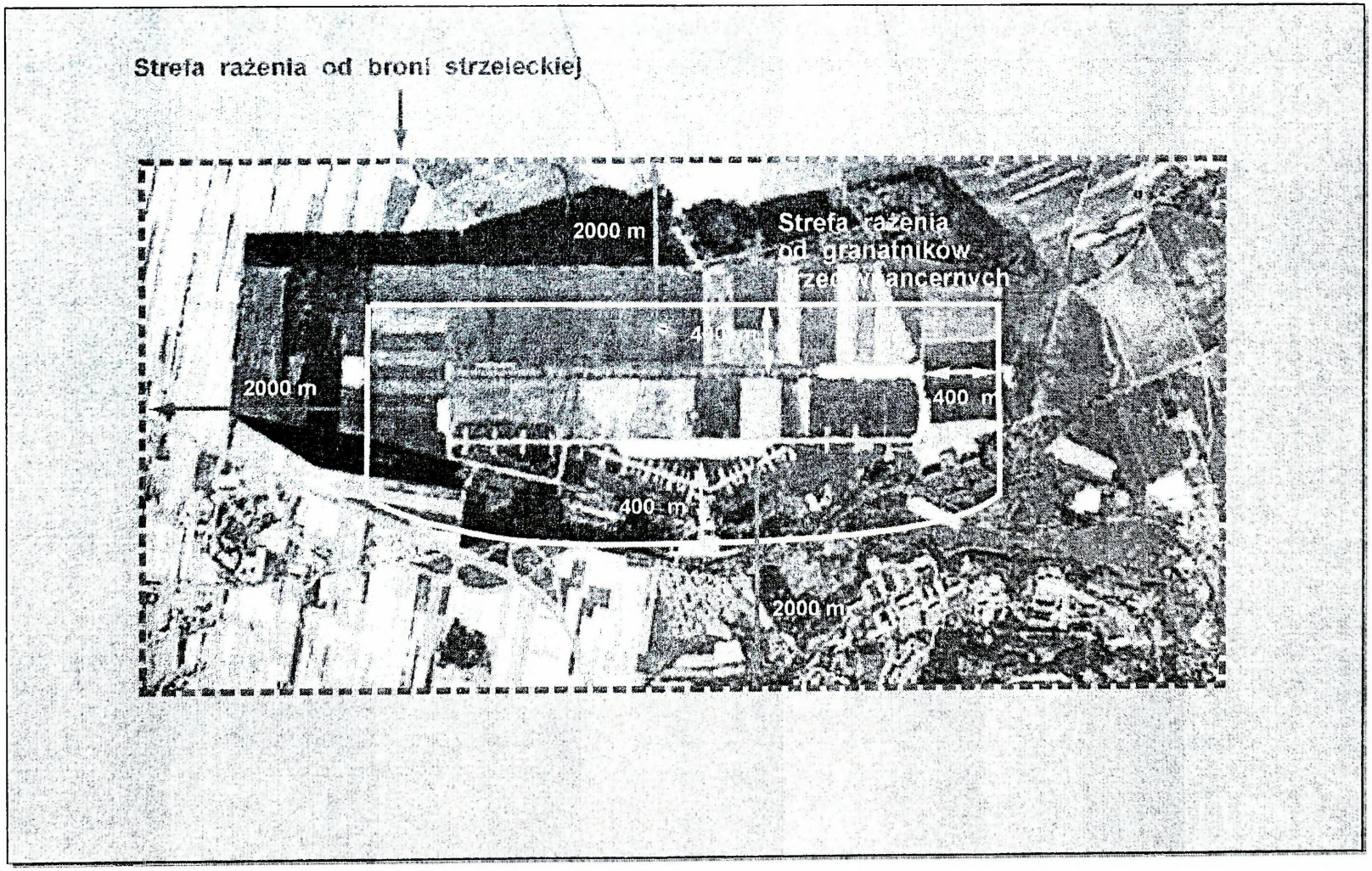
MOŻLIWE REJONY ROZMIESZCZENIA MIN NA LOTNISKU





Odległość raż. D_r = 50-250 m
Wysokość raż. H_r = 2-200 m
Kąt raz. 40° - 140°

Rys. 4. Możliwa strefa rażenia przy wykorzystaniu min lotniczych



Rys. 5. Możliwa strefa rażenia przy użyciu granatników i broni strzeleckiej

Zagrożenie od granatników i broni strzeleckiej

Granatniki i broń strzelecka to najbardziej rozpowszechnione na świecie środki bojowe, które w praktyce wielokrotnie używano już przeciwko statkom powietrznym. Pomimo tego nie stanowią one znacznej groźby dla samolotów. O niskiej ocenie prawdopodobieństwa użycia granatników i broni strzeleckiej przeciwko samolotom decyduje przede wszystkim mały zasięg i niewielka siła rażenia pocisków wystrzeliwanych z tej broni. Praktyczny skuteczny zasięg karabinu małokalibrowego to nie więcej niż 100 m, granatniki natomiast mają wprawdzie zasięg do 400 m, ale celność ich ognia jest zbyt mała, aby skutecznie użyć ich przeciwko statkom powietrznym w porcie lotniczym.

Najgroźniejsze w rękach terrorystów wydają się w tej sytuacji karabiny snajperskie dużego kalibru, które jednak mogą być raczej wykorzystywane przeciwko ludziom w porcie lotniczym niż bezpośrednio przeciwko samolotom. Zanotowano skuteczne trafienia w ludzi z tego typu broni nawet z odległości 2300 m. Należy przy tym mieć na uwadze, że broń snajperska zasadniczo używana jest z dachów wysokich budynków, co zapewnia strzelającemu dobry wgląd w teren i dobre warunki maskowania w czasie strzelania.

Cyberterroryzm

W dobie nowoczesnych technologii informatycznych pojawia się także nowe zagrożenie tzw. cyberterroryzmem. Terminem tym określa się działalność terrorystyczną ukierunkowaną na zniszczenie lub zakłócenie pracy infrastruktury informatycznej. W przypadku lotnisk przedmiotem ataku informacyjnego – celem zniszczenia lub jego zmodyfikowania (zakłócenia) – mógłby być komputerowy system wspomagania kontroli lotów lub przepływające w nim informacje. Znamiennym w tym względzie jest fakt, że ataku takiego można dokonać z dowolnego miejsca i w dowolnym miejscu na świecie, wszędzie tam, gdzie działanie jakiegoś systemu uzależnione jest od technologii informatycznej.

Zasadniczymi formami ataku informacyjnego może być: atak informatyczny i atak elektroniczny. Przy czym ten pierwszy prowadzony jest w sferze przetwarzania danych cyfrowych i polega zasadniczo na skrytym wprowadzeniu przez atakującego złośliwego kodu komputerowego celem osiągnięcia zamierzonego efektu. Kody te mogą przybierać formę: wirusów, robaków, bomb logicznych, bomb programowanych czasowo, koni trojańskich lub ich kombinacji odpowiednich do pożądanych efektów. Druga forma – atak elektroniczny – polega na użyciu energii elektromagnetycznej celem zaatakowania wybranych elementów infrastruktury lub sprzętu z zamiarem obniżenia lub pozbawienia jego zdolności użytkowych. W zależności od zastosowanego zakresu widma promieniowania elektromagnetycznego może to być atak laserowy lub atak elektromagnetyczny. Ze względu zaś na stopień porażenia zaatakowanego obiektu można tu wyróżnić zakłócanie i tzw. atak w pełnym wymiarze. Zakłócanie powoduje z reguły czasowe obniżenie zdolności funkcjonowania zaatakowanych urządzeń, zaś atak w pełnym wymiarze powoduje

w zasadzie fizyczną destrukcję elementów tych systemów, co w konsekwencji prowadzi do trwałego wyłączenia ich z pracy (utraty funkcji wynikających z ich przeznaczenia).

Podsumowanie

Z dotychczasowych doświadczeń wynika, iż szczególnemu zagrożeniu atakami terrorystycznymi podlegają głównie cywilne porty lotnicze. W związku z tym można też stwierdzić, że już od dawna ich ochrona ukierunkowana jest przede wszystkim na przeciwdziałanie tego typu zagrożeniom. Jednak zachodzące przewartościowania w obszarze terroru powietrznego wymagają ciągłego dostosowywania metod przeciwdziałania nowo ujawnianym źródłom (środkom) zagrożeń.

Przede wszystkim na lotniskach cywilnych celowe jest zdefiniowanie rejsów wysokiego (podwyższonego) ryzyka. Następnie należy określić w rejonie lotnisk miejsca największego zagrożenia w kontekście możliwości użycia różnorodnych środków. Pożądane jest również określenie procedur postępowania załóg lotniczych na wypadek zagrożenia, co każdorazowo sprzyjać będzie wstępnemu opanowaniu danej sytuacji.

Należy zauważyć, że współcześnie również lotniska wojskowe (wojskowe bazy lotnicze) mogą stawać się jednymi z zasadniczych obiektów ataków terrorystycznych. Zatem lotniska te podobnie jak cywilne porty lotnicze powinny również być przygotowane do przeciwdziałania tego typu atakom. Znacząca trudność w tym względzie polegać może jednak na tym, że z założenia wojskowe bazy lotnicze ukierunkowane były na przeciwdziałanie zagrożeniom o charakterze typowo militarnym (bojowym). Pojawia się więc konieczność określenia sposobów przeciwdziałania „nowym" (terrorystycznym) formom zagrożenia także dla lotnisk wojskowych. Na tego rodzaju lotniskach pożądane jest określenie (zdefiniowanie) sytuacji generujących podwyższone zagrożenie atakiem terrorystycznym – np. ćwiczenia międzynarodowe.

Poza dużymi cywilnymi portami lotniczymi i wojskowymi bazami lotniczymi w obszarze zainteresowania terrorystów pozostają również mniejsze lotniska aeroklubowe (sportowe). Nie można zapominać, że mogą i bywają one obiektami bezprawnej ingerencji, polegającymi np. na bezprawnym przejęciu sprzętu lotniczego. Na podstawie ocen ekspertów, dotyczących stanu zabezpieczenia małych lotnisk i lądowisk, w aspekcie dostępu do bazujących tam lekkich samolotów i śmigłowców można stwierdzić, że stan ten jest niewystarczający. Istnieje zatem pilna potrzeba wskazania skutecznych rozwiązań w zakresie przeciwdziałania bezprawnemu przejmowaniu sprzętu lotniczego na tego typu lotniskach i lądowiskach.

Mając świadomość, że akty terroru uderzają generalnie w społeczne poczucie bezpieczeństwa z założeniem, że polaryzacja nastrojów społecznych będąca wynikiem danego aktu przemocy może doprowadzić do spełnienia żądań (osiągnięcia celów) sprawców, należy również podjąć określone działania na płaszczyźnie społecznej. Celowe wydaje się być przygotowanie społeczeństwa na właściwy odbiór ewentualnych aktów przemocy. W związku z tym, istnieje potrzeba wytworzenia

społecznej świadomości zagrożeń w sferze bezpieczeństwa lotnictwa. W takich warunkach terrorystom jest bardzo trudno funkcjonować, a właściwie poinformowane społeczeństwo jest z kolei zdolne skutecznie przeciwstawić się wywieranej presji.

Warto również wskazać, że w samej sferze bezpieczeństwa też musi nastąpić zmiana sposobu podejścia do rozwiązywania właściwych dla tej sfery problemów. Dotychczasowe działania w obszarze zapewnienia bezpieczeństwa danego podmiotu stymulowane są przede wszystkim analizą rodzajów (zbioru) zagrożeń i dopiero w reakcji na zidentyfikowane (przewidywane) zagrożenia podejmuje się lub przewiduje określone działania. Obecnie musi jednak nastąpić zmiana tej filozofii myślenia w kierunku skupienia się na ogólnym rozwoju własnych możliwości (potencjałów) obronnych, w celu stworzenia swoistej „tarczy obronnej" na różnego rodzaju zagrożenia, nawet te, jeszcze dziś nie zidentyfikowane. Może to być, prawdopodobnie, jedyny sposób na uniknięcie kolejnego „11 września". Z drugiej strony, sposoby przeprowadzenia właściwego ataku terrorystycznego pozostają nadal dość proste, by nie stwierdzić, że prymitywne. Skądinąd jednak to właśnie asymetria podejmowanych przez terrorystów działań, w stosunku do stosowanych sposobów im przeciwdziałania jest jednym z zasadniczych atrybutów tych działań. Dlatego chyba nie należy przeceniać możliwości grup terrorystycznych, a raczej należy obawiać się ich pomysłowości.

ppłk mgr inż. Krzysztof HAWELSKI

Dowództwo Sił Powietrznych

OCHRONA LOTNISK WOJSKOWYCH PRZED ATAKAMI TERRORYSTYCZNYMI W ŚWIETLE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW RESORTOWYCH

Gorzkie doświadczenia państw sojuszniczych (Stany Zjednoczone, Hiszpania, Anglia) wykazały, że miejsca, czasu i celu ataku terrorystycznego nikt nie jest w stanie przewidzieć. Napływające ze świata sygnały wskazują, że często lotniska stają się główny celem ataku grup terrorystycznych. Atak na Stany Zjednoczone dowiódł, że pomimo posiadanych technologii oraz dużej ilości sił oraz środków finansowych przeznaczanych na zabezpieczanie lotnisk, możliwe było przeprowadzenie przez Al.-Quaidę ataku z wykorzystaniem samolotów pasażerskich oraz zrealizowanie swoich terrorystycznych celów, tj. duża ilość ofiar, międzynarodowy rozgłos oraz przerażenie świata. W efekcie tego i innych ataków służby ochronne na całym świecie podjęły szereg działań zmierzających do udoskonalania systemów ochrony lotnisk, których głównym zadaniem ma być zapobieżenie możliwości wystąpienia podobnego zagrożenia, a w przypadku gdy nastąpi, spowodowanie aby jego skutki były jak najmniej dotkliwe.

Siły Zbrojne RP również wyciągają wnioski z sygnałów płynących ze Świata. Przykładem może być obowiązująca w Siłach Zbrojnych RP „Instrukcja o ochronie obiektów wojskowych" Szt. Gen. 1569/2004, która (m.in. ze względu na zagrożenie terrorystyczne) była w okresie ostatnich trzech lat czterokrotnie nowelizowana. Głównym celem powyższych zabiegów jest prowadzenie stałego systemu doskonalenia ochrony obiektów wojskowych, a w szczególności zakresie zabezpieczenia przed zaborem broni, amunicji, środków niebezpiecznych, dewastacji mienia wojskowego, zniszczenia techniki lotniczej oraz składów paliw.

Z informacji uzyskiwanych na temat metod działania terrorystów oraz ich celów wiadomo, że obiekty wojskowe nie znajdują się w sferze zainteresowań grup terrorystycznych. Należy przypuszczać, iż wojskowe lotniska, chronione przez wyszkolone i dobrze uzbrojone siły ochronne, są obiektami trudnymi do przeprowadzenia ataku a zniszczenie wojskowego statku powietrznego nie odniesie spodziewanego skutku społecznego i psychologicznego. Jednakże, ze względu na przechowywane w tych obiektach materiały wybuchowe, amunicję i uzbrojenie (chętnie pozyskiwane narzędzia terrorystów i zorganizowanych grup przestępczych), nie można wykluczyć wystąpienia prób ich zaboru.

Ochrona lotnisk wojskowych, ze względu na ich usytuowane w dużych kompleksach leśnych (średnia długość ogrodzenia ok. 17 km) i ich wrażliwość na przenikanie i penetrację, są obiektami trudnymi do ochrony.

Biorąc po uwagę bardzo wysokie koszty elektronicznego zabezpieczenia tak rozległych obiektów (II kategorii ochrony) główny wysiłek ochrony kupiono na najbardziej wrażliwych elementach lotniskowych, mogących stanowić potencjalne obiekty ataków terrorystycznych. W związku z powyższym, w planowaniu i organizacji systemu ochrony lotnisk główny wysiłek skupiono na obiektach zlokalizowanych na lotnisku a zaliczonych do pierwszej kategorii ochrony, tj. technice lotniczej, bomboskładach, składach rakiet i amunicji, schronohangarach, hangarach, składach paliw oraz płaszczyznach postoju samolotów.

Ze względu na specyfikę wykonywanych zadań oraz potencjalne największe zagrożenie terrorystyczne szczególną uwagę zwrócono na Wojskowy Port Lotniczy Warszawa-Okęcie poprzez dzięki zakwalifikowaniu tego kompleksu do I kategorii ochrony. W efekcie lotnisko jest najlepiej zabezpieczonym lotniskiem w Siłach Powietrznych.

System ochrony obiektów lotniska wojskowego składa się z dwóch elementów: ochrony fizycznej i technicznych środków wspomagających ochronę obiektów. Ochrona fizyczna realizowana jest siłami etatowych pododdziałów wartowniczych, oddziałami wart cywilnych (OWC) lub specjalistycznych uzbrojonych formacji ochronnych przedsiębiorcy (SUFO), wyposażonymi w broń palną, psy wartownicze i środki łączności, chroniące obiekty w oparciu o posterunki stałe i patrole piesze oraz na rowerach, motorowerach lub samochodach osobowo-terenowych (zmotoryzowane patrole interwencyjne). Dotychczasowe doświadczenia wskazują na dalszą potrzebę wdrażania systemu ochrony w oparciu o oddziały wart cywilnych bądź o specjalistyczne uzbrojone formacje ochronne przedsiębiorców. W związku z lepszym przygotowaniem specjalistycznym (pracownicy licencjonowani) służba pełniona jest na wysokim poziomie, z większym zaangażowaniem, co bezpośrednio przekłada się na skuteczność systemu ochrony.

W skład technicznych środków wspomagających ochronę wchodzą:

– **Ogrodzenie** – teren lotniska musi być wydzielony pojedynczym rzędem ogrodzenia o wysokości 2m wykonanym z elementów betonowych, siatki stalowej, lub drutu kolczastego.

– **Oświetlenie** – powinno zapewniać oświetlenie obwodnic patrolowych w warunkach nocnych i ograniczonej widoczności w sposób ciągły oraz doraźnie na obwodnicach nie patrolowanych.

– **Umocnienia inżynieryjne** – wykorzystywane w ochronie obiektów typu: zapory, punkty oporu, stanowiska ogniowe. Zapory inżynieryjne ustawia się w miejscach gdzie występuje największe zagrożenie obiektu np. bramy wjazdowe.

– **Urządzenia alarmowe** – w strefie ochrony zewnętrznej należy stosować co najmniej dwa niezależnie działające systemy alarmowe instalowane na ogrodzeniach wewnętrznych. Obiekty podlegające szczególnej ochronie (kategoria I) należy chronić urządzeniami klasy S, pozostałe urządzeniami klasy C (klasyfikacja zgodna z PN-93/E-08390).

Wprowadzane zmiany w organizacji systemu ochrony lotnisk mają niezaprzeczalny jedyny główny cel – wyeliminowanie wszelkich zagrożeń poprzez zastoso-

wanie nowoczesnych technik ochrony oraz zminimalizowanie negatywnego oddziałania czynnika ludzkiego, który (jak praktyka wykazuje) jest najsłabszym ogniwem w systemie ochrony. W związku z tym, systemy ochrony obiektów lotniskowych są stale doposażane w nowoczesne elektroniczne systemy alarmowe, kontroli dostępu oraz wideodetekcji. Doświadczenia dowodzą, że już sam fakt posiadania wiedzy iż na lotnisku zainstalowane są elektroniczne systemy ochrony, utrudnia potencjalnym terrorystom wybór słabych punktów (miejsc), w których można przeprowadzić potencjalny atak. Największe zmiany normatywno-prawne w zakresie przeciwdziałania atakom terrorystycznym obejmują wzrost wymagań w zakresie:

– zmiany kategorii ochrony kompleksów lotniskowych z IV do II a WPL Okęcie do kat. I ;

– wprowadzenie barier przeciwwyważeniowych na drogach wjazdowych;

– oddzielenie kompleksów lotniskowych od koszarowych oraz wprowadzenie elektronicznego systemu kontroli dostępu. Ograniczenie dostępu do techniki lotniczej tylko dla obsługi;

– podwójne rzędy ogrodzeń w obiektach przechowywania broni, amunicji, środków wybuchowych, paliw;

– podwójne wewnętrzne i zewnętrzne systemy alarmowe wspomagane systemem telewizji dozorowej.

Jednakże należy mieć świadomość, że budowa kompleksowego systemu ochrony lotniska wojskowego jest przedsięwzięciem bardzo kosztownym. Przykładowy szacunkowy koszt budowy takiego systemu wynosi ponad 18,2 mln zł. Na tą sumę składają się koszty ogrodzeń – 8 mln zł, systemów alarmowych – 10 mln zł, środki łączności – 200 tys. zł. Koszty ochrony fizycznej, w zależności od przyjętego wariantu ochrony (warta żołnierzy zasadniczej służby wojskowej, OWC lub SUFO), waha w granicach od ok. 1 mln zł do 2,3 mln zł. Podsumowując szacunkowy koszt utrzymania systemu ochrony lotniska w skali roku wynosi ok. 1,5 mln zł.

Analizy stanu ochrony fizycznej lotnisk wojskowych nasuwają kilka istotnych spostrzeżeń. Ogólne koszty budowy i utrzymania sprawnego systemu ochrony są bardzo wysokie. Największe problemy dotyczą technicznych urządzeń wspomagających ochronę tj. ogrodzeń oraz urządzeń alarmowych. Możliwości finansowe Sił Powietrznych nie zapewnią pełnej poprawy stanu ochrony wszystkich lotnisk, dlatego też proces zabezpieczania lotnisk rozłożony jest w czasie i realizowany jest stopniowo zgodnie z przyjętymi priorytetami. Innymi zagrożeniami bezpieczeństwa fizycznego kompleksów lotniskowych są niskie stany ewidencyjne pododdziałów ochrony. W celu poprawy tej sytuacji coraz szerzej dokonywana jest reorganizacja sił ochronnych poprzez wprowadzanie o ochrony obiektów wojskowych formacji OWC i SUFO. Dotychczasowe praktyka we współdziałaniu z tymi służbami wskazuje, iż formacje te posiadają dobre przygotowanie specjalistyczne (pracownicy licencjonowani) a służba pełniona jest na wysokim poziomie, z większym zaangażowaniem, co bezpośrednio przekłada się na skuteczność systemu ochrony.

Biorąc pod uwagę wymagania normatywno-prawne stawiane wojskowym obiektom lotniskowym oraz obowiązek osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo lotnisk w zakresie stałego doskonalenia podległych systemów ochrony w celu przeciwdziałania zagrożeniom terrorystycznym współczesnego świata należy:

– sukcesywne zwiększać ilość instalacji technicznych urządzeń wspomagających ochronę;

– wprowadzać ochronę jednostek realizowaną poprzez oddziały wart cywilnych lub wyspecjalizowane uzbrojone formacje ochronne;

– wdrażać efektywne techniczne środki monitoringu i sygnalizacji;

– wyposażać służby ochronne w nowoczesne środki łączności radiotelefonicznej i urządzenia sygnalizacji napadu i środki transportowe;

– realizować cykliczne szkolenia z administratorami systemów alarmowych z zakresu kontroli pracy i konserwacji;

– stale prowadzić szkolenia z zakresu obsługi nowoczesnych systemów alarmowych;

– realizować cykliczne szkolenia z zakresu ochrony obiektów i mienia;

– doskonalić zasady współdziałania z organami ŻW, Policji i WSI w sytuacji powstania zagrożeń i naruszenia systemu ochrony oraz cyklicznie realizować ćwiczenia zgrywające.

mgr inż. Marek DILLING

Kierownik Działu Analiz i Szkoleń Bezpieczeństwa
Przedsiębiorstwo Państwowe „Porty Lotnicze"

PRZECIWDZIAŁANIE ATAKOM TERRORYSTYCZNYM W CYWILNYCH PORTACH LOTNICZYCH

Zwalczanie terroryzmu jest niezwykle złożonym, wielostronnym działaniem, w którym biorą udział organizacje międzynarodowe, rządy, armie, służby specjalne i policje najpotężniejszych państw świata, autorytety polityczne i religijne, ośrodki eksperckie i naukowe, media i w rosnącym stopniu także zwykli obywatele. Pomimo dość jednolitego frontu antyterrorystycznego sukcesy w walce z terroryzmem nie mogą nikogo zadowalać. Przyczyny leżą w jakiejś części w samej naturze terroryzmu, a w słowie „przeciwdziałanie zawarty jest defensywny (reaktywny) charakter walki z terroryzmem, skazanie przeciwników terroryzmu na, używając analogii szachowej, grę czarnymi, zawsze o jeden ruch za.

Czy można przejąć inicjatywę? Czy z samej natury aktu terroru nie wynika przypadkiem fatum reaktywności struktur prawa i porządku publicznego wobec działań terrorysty? Pozytywna odpowiedź na to ważne pytanie poprzez pryzmat dotychczasowego doświadczenia ludzkości wydaje się zbyt optymistyczna.

Przeciwdziałanie aktom bezprawnej ingerencji w cywilnym lotnictwie komercyjnym ma długą historię, liczoną oficjalnie od daty podpisania w Montrealu we wrześniu 1971 roku konwencji o zwalczaniu aktów bezprawnej ingerencji przeciwko lotnictwu cywilnemu. Można z dobrym uzasadnieniem bronić tezy, że system ochrony przed aktami terroru w lotnictwie cywilnym jest najdłużej działającym zwartym systemem przepisów, procedur, środków i przeznaczonego do ich wykorzystania personelu.

System ten rozwinął się w strukturę międzynarodowych organizacji i standardów, które zostały powszechnie zaaprobowane, przynajmniej w stopniu podstawowym wprowadzone w życie, a nawet rozwinięty został system międzynarodowej kontroli jakości ochrony lotnictwa. Audyty Organizacji Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego (ICAO), Europejskiej Konferencji Lotnictwa Cywilnego (ECAC), Komisji Europejskiej oraz narodowych władz lotnictwa cywilnego i przewoźników lotniczych pozwalają na bieżącą kontrolę i korektę stanu bezpieczeństwa lotnictwa.

Przeciwdziałanie terroryzmowi w lotnictwie cywilnym, rzecz oczywista w ujęciu skrótowym, zostanie zasygnalizowane na tle następujących kilku aspektów, których znaczenie można uznać za kluczowe:

- rola zarządzającego lotniskiem w dziedzinie ochrony lotnictwa,
- otoczenie prawne ochrony lotnictwa cywilnego,
- program ochrony lotniska,

- Zespół Ochrony Lotniska,
- systemy techniczne ochrony,
- czynnik ludzki, kontrola jakości, szkolenie.

Rola zarządzającego lotniskiem

Zarządzający lotniskiem cywilnym prawie we wszystkich systemach narodowych w Europie odgrywa wiodącą rolę w ochronie przed aktami bezprawnej ingerencji. Jako administrator terenu i większości obiektów odpowiada w największym stopniu za bezpieczeństwo operacji lotniczych, tworzenie i funkcjonowanie systemów ochrony i nadzór nad ich sprawnym działaniem.

Zarządzający tworzy i rozwija program ochrony lotniska, w którym zawiera regulacje zapewniające koordynację wszystkich działań rutynowych i procedur kryzysowych obowiązujących innych użytkowników lotniska.

Zadaniem zarządzającego jest budowa systemów technicznych ochrony, które tworzą bezpieczne otoczenie dla działania pozostałych podmiotów funkcjonujących w obszarze lotniska. Systemy te służą m.in. zapewnieniu fizycznej (osobowej) i technicznej kontroli dostępu do stref zastrzeżonych lotniska. Odpowiada on także za właściwe funkcjonowanie systemu przepustkowego lotniska i udzielanie praw dostępu do stref zastrzeżonych, organizuje system posterunków i patroli umożliwiający wykrycie nieuprawnionego wejścia do stref zastrzeżonych lotniska. Zarządzający zapewnia wyposażenie i organizację stanowisk kontroli bezpieczeństwa, pasażerów, załóg, personelu, bagaży, cargo, poczty, przesyłek kurierskich i wszelkich dostaw. Zarządzający buduje i unowocześnia ogrodzenie lotniska i wyposażenie bram wjazdowych, rozbudowuje systemy CCTV oraz sygnalizacji napadu i włamania, rozwija inne niezbędne systemy ochrony, zapewniając ich obsługą operacyjną i techniczną oraz integrację w centrach monitoringu portu lotniczego.

Zarządzający lotniskiem, z reguły jest nim dyrektor portu, odpowiada za wewnętrzną kontrolę jakości ochrony lotnictwa w zakresie działań przypisanych portowi lotniczemu. Powinien także współdziałać w wewnętrznej kontroli jakości innych podmiotów realizujących program ochrony lotniska. Zakres wewnętrznej kontroli jakości, za który odpowiada dyrektor portu, chociaż nie pokrywa całości krajowego programu ochrony lotnictwa, stanowi największy składnik pełnego programu audytu lotniska. Istotne części składowe wnoszą przewoźnicy lotniczy oraz działający na ich rzecz agenci obsługi cargo lotniczego, przesyłek ekspresowych, poczty lotniczej, cateringu, lub firm sprzątających statki powietrzne, jednakże łącznie wkład ten nie równoważy odpowiedzialności dyrektora portu.

Dyrektor portu organizuje szkolenie w zakresie świadomości bezpieczeństwa i systemu przepustkowego, które obejmuje wszystkie podmioty prowadzące działalność na lotnisku oraz szkolenie specjalistyczne służby ochrony lotniska i pracowników merytorycznych pionu bezpieczeństwa. W szkoleniu specjalistycznym często wykorzystywane są kursy organizowane przez renomowane ośrodki międzynarodowe (ICAO/ECAC).

Dyrektor portu, w sytuacjach kryzysowych jest zarządzającym działaniami służb lotniskowych i koordynatorem działań służących odtworzeniu normalnego funkcjonowania lotniska. Pełni osobiście funkcje przewodniczącego Zespołu Ochrony Lotniska i szefa sztabu kryzysowego, lub wyznacza bezpośrednio podległa osobę do pełnienia tych funkcji z jego upoważnienia.

W systemie ochrony lotnictwa cywilnego zarządzający lotniskiem jest niewątpliwie postacią centralną zarówno ze względu na wynikający z przepisów międzynarodowych i krajowych zakres obowiązków jak i na posiadane uprawnienia i będące w jego dyspozycji siły i środki.

Otoczenie prawne ochrony lotnictwa

Dla systemu prawnego ochrony lotnictwa przed aktami bezprawnej ingerencji podstawowe znaczenie mają regulacje międzynarodowe, które określają zasady i standardy.

Za prawną regulację bazową należy uznać Aneks 17 ICAO do konwencji chicagowskiej o międzynarodowym lotnictwie cywilnym oraz Doc 30 ECAC, który stanowi podstawę regulacji Unii Europejskiej, a zwłaszcza: rozporządzeń Nr 2320/2002 i 622/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady. Wprowadzenie w życie rozporządzeń UE jest w sposób niezwykle wnikliwy kontrolowane przez inspekcje Komisji Europejskiej.

Przepisy międzynarodowe znajdują bezpośrednie odzwierciedlenie w wewnętrznym systemie prawnym, zwłaszcza w Prawie lotniczym i w Krajowym Programie Ochrony Lotnictwa Cywilnego. Aktami uzupełniającymi są: rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie Krajowego Programu Kontroli Jakości ochrony lotnictwa oraz będący w końcowej fazie przygotowań Krajowy Program Szkolenia w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego.

Ustawy o Straży Granicznej, ochronie granicy państwowej, Policji, Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Agencji Wywiadu, o ochronie osób i mienia oraz o ochronie przewozów stanowią uzupełnienie systemu prawnego ochrony lotnictwa cywilnego.

Na poziomie lokalnym najważniejszą rolę odgrywa program ochrony lotniska i skoordynowane z nim programy ochrony pozostałych podmiotów gospodarczych, tj. linii lotniczych, agentów handlingowych, cargo, cateringu, poczty itp. Wypada zaznaczyć, ze sprawa synchronizacji programów ochrony przewoźników i portów lotniczych, zwłaszcza portów bazowych dla danych linii, jest złożonym problemem i nie ma tu bezkonfliktowych rozwiązań.

W systemie prawnym ochrony lotnictwa określa się m.in. standardy dla powszechnego szkolenia podstawowego z zakresu świadomości bezpieczeństwa i systemu przepustkowego, obowiązującego na lotnisku. Ten element jest najszerzej stosowanym powszechnym środkiem ochrony. Szkolenia specjalistyczne dotyczą personelu kierowniczego i wykonawczego, zajmującego się ochroną. Najważniejszym typem szkolenia jest szkolenie certyfikacyjne operatorów kontroli bezpieczeństwa (screenerów).

Standardy wyposażenia w zakresie ochrony lotnictwa określa się na podstawie przepisów międzynarodowych (Rozporządzenie Nr 2320/2002, Doc 30 ECAC) oraz Krajowego Programu Ochrony Lotnictwa.

Program ochrony lotniska

Program ochrony lotniska zawiera opis wszystkich aspektów ochrony lotnictwa cywilnego w porcie lotniczym, z uwzględnieniem zadań i odpowiedzialności wszystkich podmiotów państwowych i gospodarczych działających na lotnisku. Dokument ten jest podstawą dla koordynacji działań służb ochrony wszystkich podmiotów. Pomimo ściśle określonej w przepisach znormalizowanej zawartości, program ochrony lotniska jest dokumentem odmiennym dla każdego lotniska, opisującym sposób realizacji zadań ochrony lotnictwa przed aktami bezprawnej ingerencji w szczególnych warunkach każdego lotniska.

Program określa skład, zadania i sposób działania ZOL oraz reguluje zasady nadzoru ZOL nad wdrożeniem zapisów programu. W części merytorycznej zawiera opis procedur stosowanych do ochrony statków powietrznych, pasażerów, ich bagażu, cargo, poczty i przesyłek kurierskich, dostaw, itp. Jest także dokumentem bazowym dla programów ochrony wszystkich użytkowników lotniska, którzy zgodnie z przepisami Krajowego Programu są zobowiązani taki program posiadać.

Zespół Ochrony Lotniska (ZOL)

Podstawową funkcją ZOL jest stworzenie forum współpracy dla służb ochrony oraz dla kierownictw podmiotów, których działalność wpływa na poziom bezpieczeństwa lotnictwa. W ramach tej współpracy ZOL definiuje zasady polityki bezpieczeństwa na lotnisku. ZOL odpowiada także za koordynację systemowych działań w zakresie ochrony wszystkich podmiotów oraz realizację i modyfikację programu ochrony lotniska i programów ochrony innych podmiotów.

Skład ZOL odpowiada roli podmiotów w systemie ochrony lotnictwa. Są w nim reprezentowane: port lotniczy, przewoźnicy, Straż Graniczna, Policja, straż ochrony lotniska, agenci obsługi naziemnej (handlingowi), lotniskowa straż pożarna, wojsko. ZOL tworzą kierownicy ww. jednostek organizacyjnych lub osoby przez nich delegowane.

Przewodniczącym ZOL jest z reguły zarządzający lotniskiem; czasami wyznacza on do tego zadania dyrektora ds. ochrony. Zespół podejmuje ustalenia w formie pisemnych protokółów, w których rozstrzygnięcia zapadają na zasadzie konsensusu. ZOL podejmuje także decyzje w sytuacjach doraźnego zagrożenia, z reguły na nadzwyczajnych posiedzeniach.

Systemy techniczne ochrony w porcie lotniczym

W systemie ochrony lotniska kluczową rolę odgrywają systemy technicznego wspomagania detekcji aktów bezprawnej ingerencji i przeciwdziałania tym aktom, tj. systemy:

- kontroli bezpieczeństwa załóg, pasażerów i bagażu,
- kontroli bezpieczeństwa cargo, poczty i przesyłek kurierskich,
- kontroli bezpieczeństwa personelu,
- kontroli dostępu do terenu, obiektów i samolotu,
- produkcji identyfikatorów (przepustek),
- telewizji dozorowej,
- antywłamaniowe i antynapadowe,
- ochrony stanowisk (płyt) postojowych statków powietrznych,
- detekcji zagrożeń radiacyjnych, chemicznych i biologicznych.

Systemy wymienione wyżej są w nowoczesnych rozwiązaniach zintegrowane, w celu zapewnienia skutecznego zarządzania bezpieczeństwem, przy czym standardem jest co najmniej integracja systemów kontroli dostępu, produkcji identyfikatorów, telewizji dozorowej, antywłamaniowego i antynapadowego. Sposób i zakres integracji jest wyznacznikiem nowoczesności i skuteczności całego systemu ochrony lotnictwa w porcie lotniczym, chociaż problem skuteczności systemów technicznych ochrony jest zagadnieniem wyjątkowo skomplikowanym, podlegającym wielu uwarunkowaniom. Jednym z dylematów, przed którymi staje planista systemu bezpieczeństwa lotniska jest optymalny wybór stopnia integracji zapewniający szybkość i jednolitość działania ochronnego (przewaga wysokiego stopnia integracji) przy zachowaniu odporności systemu na skutki ataku terrorystycznego skierowanego przeciwko samemu systemowi ochrony (przewaga systemu rozproszonego).

Systemy techniczne w rosnącym stopniu korzystają z technik automatycznej obróbki danych, np:

- automatycznej personalizacji przejść przy wykorzystaniu czytników biometrycznych lub indywidualnego kodowania,
- automatycznej analizy zagrożeń (np. system analizy twarzy w oprogramowaniu cyfrowych systemów CCTV, lub system CCTV wykrywania pozostawionego bagażu, źle zaparkowanego pojazdu, itp.),
- automatycznej wielopoziomowej kontroli bagażu rejestrowanego, wraz z systemami zarządzania ryzykiem w tych systemach.

Kontrola bezpieczeństwa osób i bagażu

Kontroli bezpieczeństwa osób służą z reguły stacjonarne (bramowe) detektory metali oraz urządzenia do analizy śladowej. W nowoczesnych rozwiązaniach stosowane mogą być z dobrym skutkiem bramki z analizatorami śladowymi materiałów wybuchowych, tj. urządzenia typu Entry Scan lub Sentinel II, najbardziej znane na rynku.

Coraz szersze zainteresowanie towarzyszy systemom zapewniającym możliwość detekcji niebezpiecznych przedmiotów niemetalowych, które mogą być przenoszone przez pasażerów lub personel ukryte pod ubraniem. Nowe technologie (fale sub-milimetrowe o częstotliwości ok. 600 GHz, analiza odchyleń przenikalności dielektrycznej, niskoenergetyczne rentgenowskie rozproszenie wsteczne) bu-

dzą zainteresowanie i nadzieję na skuteczne narzędzia kontrolne, ale szerokie zastosowanie nie jest jeszcze przesądzone z powodu braku zadowalającej propozycji rynkowej oraz wobec problemów innej natury, np. opory przed stosowaniem technik radiacyjnych, ochrona prywatności, itp. Należy jednak spodziewać się rozwoju tych systemów wobec ich oczywistych zalet detekcyjnych.

Do kontroli bagażu i przedmiotów przenoszonych przez pasażerów i załogi, a także przez personel lotniska wykorzystuje się rentgenowskie urządzenia konwencjonalne. Nowoczesne rozwiązania w tej dziedzinie idą w kierunku zastosowania:

– urządzeń rentgenowskich z prześwietleniem skrośnym oraz z niskoenergetycznym rozproszeniem wstecznym; taka kombinacja technologii zapewnia istotną poprawę jakości zobrazowania zawartości bagażu kabinowego i ułatwia wykrywanie zagrożeń (urządzenia amerykańskiej firmy AS&E),

– urządzeń rentgenowskich z dwuenergetyczną wiązką promieniowania (klasy PEDS) lub urządzeń tomograficznych (EDS), automatycznie wykrywających materiały wybuchowe (w tej liczbie urządzenia takich firm jak Smiths – Heimann, L-3 Communications, General Electric).

Ważne prace w tej dziedzinie są już od dłuższego czasu prowadzone i zapowiedziane jest pojawienie się oferty rynkowej urządzeń małych rozmiarów, do kontroli bagażu kabinowego, zarówno klasy PEDS jak i EDS.

Systemy wielopoziomowej automatycznej kontroli bezpieczeństwa bagażu rejestrowanego, stosowane obecnie dość powszechnie w Europie i w nowoczesnych portach lotniczych na innych kontynentach opierają się na wykorzystaniu urządzeń klasy PEDS i EDS, przy czym istotą stosowanych technologii:

– PEDS: dwuenergetyczna wiązka, wysokowydajne matryce detektorów i wieloprocesorowa obróbka danych, (typy urządzeń: HI-SCAN 10080EDS, 10065EDS, 10065HDX, 10080 EDX, EDtS, VIS/M, VIS 108REDS, MVT, MVT/HD, VCT90 i in.),

– EDS: tomografia komputerowa (certyfikowana przez TSA – Transport Security Administration, USA; typy urządzeń: CTX 5000DS, 5500DSi, 9000DSi, eXaminer 6000™ 3DX, 6500™ 3DX).

– Dodatkowo stosowane w systemach kontroli bagażu rejestrowanego są technologie EDDS, wykrywające urządzenia wybuchowe oraz urządzenia technologii dyfrakcyjnej:

– XRDn: technologia dyfrakcyjna niecertyfikowana (urządzenie HI-SCAN HDX),

– XRDc: technologia dyfrakcyjna certyfikowana (urządzenie YXLON 3000XES).

Dostępne na rynku urządzenia rentgenowskie zapewniają możliwości budowy systemów o bardzo wysokich parametrach detekcyjnych i operacyjnych (przepustowości). Rozwój systemów kontroli bezpieczeństwa bagażu wyznaczony przez postęp technologii rentgenowskiej, a zwłaszcza przez wzrost mocy obliczeniowej i wydajności algorytmów komputerów powodują znaczące podniesienie parametrów detekcyjnych i obniżenie poziomu alarmów fałszywych w tych systemach.

Bardzo istotne jest odpowiednie wyważenie proporcji między parametrami detekcji (prawdopodobieństwem detekcji określonej masy materiału wybuchowego)

i współczynnikiem alarmów fałszywych, który bezpośrednio wpływa na praktyczną użyteczność systemów.

Należy oczekiwać, że rozwój rentgenoskopii detekcyjnej będzie prowadził w kierunku wzrostu parametrów użytkowych, przy postępującej miniaturyzacji urządzeń i malejących kosztach wyposażania systemów. Większość rozwiązań będzie zmierzała w kierunku zaangażowania najwyższej technologii na najwcześniejszych etapach screeningu. Nie widać jednak możliwości znalezienia na obecnym etapie technologii rozwiązań doskonałych, zastępujących działanie człowieka i eliminujących konieczność stosowania komplementarnych metod kontroli.

Czynnik ludzki, kontrola jakości, szkolenie

Jakość systemu ochrony wyznacza jego najsłabsze ogniwo. Opisane wyżej systemy i urządzenia techniczne, angażujące najnowsze rozwiązania technologiczne nie mogą zastąpić decyzji operatora urządzeń, który podejmuje najistotniejsze rozstrzygnięcia. Właściwości systemu bezpieczeństwa można w najprostszym modelu opisać jako iloczyn zdolności detekcyjnych technologii i sprawności analitycznej oraz koncentracji screenera. Nawet teoretycznie 100% detekcja zapewniona przez urządzenie, w momencie oceny obrazu rentgenowskiego przez operatora ze sprawnością 30% zapewnia całkowitą sprawność detekcji 30%. Można powiedzieć, że: Doskonała technologia x Słaby operator = Zły system ochrony.

Proces kształtowania czynnika ludzkiego nabiera szczególnego znaczenia zwłaszcza w sytuacji coraz bardziej wymagających systemów i technologii oraz coraz lepiej przygotowanego przeciwnika.

W systemach ochrony lotnictwa cywilnego szczególna rolę odgrywają operatorzy urządzeń screeningowych. Ich przygotowanie do wykonywania zadań ochrony statków powietrznych jest sformalizowane w systemach prawnych ochrony lotnictwa większości państw Unii Europejskiej, a szkolenia certyfikacyjne i odświeżające są na ogół bezwzględnie wymagane. Jest to także wymóg Rozporządzenia UE Nr 2320/2002, za którym zmuszone są nadążać krajowe systemy szkolenia państw członkowskich.

Utworzony w PPL, w oparciu o bazę materialną i instruktorską Portu Lotniczego Warszawa ośrodek szkolenia screenerów, rozpoczął działalność we wrześniu 2004 roku. System szkolenia wdrożony w ośrodku, wykorzystujący treningowy system komputerowy, imitujący działanie urządzenia rentgenowskiego oraz rzeczywisty sprzęt kontroli bezpieczeństwa i szerokie możliwości szkolenia stanowiskowego w terminalu pasażerskim, zapewnia bardzo wysoki poziom wyszkolenia operatorów kończących z ocena pozytywną kursy podstawowe i doskonalące.

Najbliższa przyszłość systemu szkolenia screenerów należy do systemu zintegrowanego szkolenia adaptacyjnego, który jest oparty na następujących założeniach:

– bazę materialną systemu szkolenia stanowi TIP 3-ciej generacji (sieciowe połączenie urządzeń rentgenowskich, ze spersonalizowaną bazą danych odczytu TIP przez program analizujący postępy i jakość detekcji każdego operatora i dobierają-

cy indywidualne pakiety szkoleniowe do szkoleń doraźnych) – TIP, ang. Threat Image Projection, system komputerowego nakładania fikcyjnego obrazu zagrożenia, np. broni palnej, na rzeczywisty obraz rentgenowski bagażu, w celu kontroli poprawności działań operatora;

– selekcja kandydatów na screenerów odbywa się przy zastosowaniu profesjonalnych testów psychotechnicznych oraz testu zdolności wykrywania na obrazie rentgenowskim łatwo rozpoznawalnych zagrożeń (np. broni palnej);

– system szkolenia adaptacyjnego może być podstawą procesu certyfikacji, recertyfikacji i doskonalenia screenerów;

– kontrola jakości pracy screenerów przy pomocy systemu TIP jest ciągła i powiązana z systemem bieżącego i okresowego szkolenia oraz z systemem motywacyjnym.

Budowa adaptacyjnych systemów szkolenia screenerów jest w najbliższej przyszłości najważniejszą rezerwą dla rozwoju i doskonalenia systemów bezpieczeństwa lotnictwa cywilnego. Przy rosnących nakładach na urządzenia i systemy ochrony poprawa bezpieczeństwa może okazać się niemożliwa, jeśli personel obsługujący najnowszą technologię nie będzie właściwie przygotowany do pełnienia funkcji screenerskich.

Rozwój systemu bezpieczeństwa PL Warszawa

Ochrona lotnictwa cywilnego wymaga w obecnych realiach zagrożeń i ryzyka ogromnych nakładów, które dopiero przy przekroczeniu pewnych wielkości krytycznych przynoszą wartościowy wkład w poprawę bezpieczeństwa. Znaczące nakłady ponoszą wszystkie porty lotnicze w Polsce, zwłaszcza że spełnienie wymagań UE jest trudne i kosztowne, a w świetle obowiązujących przepisów po prostu konieczne. Niemałe znaczenie ma także dążenie Polski do przystąpienia do układu z Schengen, które wiąże się także z nakładami na bezpieczeństwo granic.

W największym polskim porcie lotniczym, Porcie Lotniczym im. F. Chopina w Warszawie, trwa rozbudowa struktury terminalowej, której znaczącym elementem jest budowa nowych systemów bezpieczeństwa w obiektach terminalowych, na płycie lotniska i na drogach dojazdowych. Zmodernizowane ogrodzenie mechaniczne spełnia obecnie dosyć ostre wymagania przepisów bezpieczeństwa lotnisk cywilnych. Stanowi ono jednak tylko jedną warstwę ochronną. Drugą stanowi rozpoczęta inwestycja w tzw. aktywne ogrodzenie, czyli system elektroniczno-mechanicznego ogrodzenia, które umożliwia natychmiastową detekcję próby nieuprawnionego przekroczenia linii ogrodzenia i wskazuje miejsce tej próby. Pozwala to na niezawodne i bardzo szybkie wykrycie intruza i jego ujęcie w miejscu odległym od stref operacyjnych lotniska. Systemy alarmowe ogrodzenia i bram wjazdowych charakteryzują się doskonałymi parametrami technicznymi, z których najważniejsze jest niezwykle niskie prawdopodobieństwo alarmów uciążliwych (fałszywych) mniejsze niż 1 alarm z 1 km ogrodzenia w ciągu 1 miesiąca.

Budowany jest także nowoczesny system zintegrowanego zarządzania ochroną lotniska, służący kierowaniu reagowaniem kryzysowym. System oparty jest na

relacyjnych bazach danych i na mapie cyfrowej lotniska sprzężonych poprzez wielostronny system łączności TETRA ze służbami portowymi i państwowymi w zintegrowany system reagowania bieżącego i kryzysowego.

Podsumowanie

Sukces systemu ochrony przed aktami bezprawnej ingerencji jest rezultatem przemyślanego, konsekwentnego i wielopodmiotowego działania. Należy brać pod uwagę wszelkie ograniczenia, które wynikają z reaktywności systemów ochrony przed aktami terroru, a także z trudności w koordynacji działań wielu służb.

Systemy ochrony przed aktami terroru muszą odpowiadać skutecznie na bardzo szeroki wachlarz zagrożeń, w czasie rzeczywistym, przy zachowaniu pełnej drożności operacyjnej i przy minimalizacji uciążliwości procedur bezpieczeństwa dla pasażerów. Zaspokojenie tych sprzecznych wymagań jest związane z niezwykle wysokimi nakładami, liczonymi w setkach milionów złotych. Warte podkreślenia jest także to, że systemy bezpieczeństwa znajdują się w ciągłym rozwoju, co z jednej strony zwiększa szanse skutecznego przeciwdziałania zagrożeniom, z drugiej jednak podnosi ponoszone przez lotniska i przewoźników koszty zabezpieczeń.

Działania ochronne mają charakter interdyscyplinarny i wymagają sięgania do dorobku różnych dziedzin nauki. Niezwykły jest przy tym, zwłaszcza w ostatnim okresie wzrost zainteresowania naukowymi osiągnięciami w zakresie psychologii kryzysu, metodyki szkoleń oraz w dziedzinie nowoczesnych metod zarządzania personelem. Nacisk na wykorzystanie dorobku z tych dziedzin znacząco przekracza i tak olbrzymie zainteresowanie technologiami ochrony i droga ta wydaje się najbardziej perspektywiczna.

Andrzej WIELGOSZ

Aeroklub Polski

PRZECIWDZIAŁANIE BEZPRAWNEMU PRZEJĘCIU SPRZĘTU LOTNICZEGO NA LOTNISKACH AEROKLUBOWYCH

Dotychczas w Aeroklubie Polskim nie było systemu, który by w pełni zapobiegał bezprawnemu przejęciu aeroklubowych statków powietrznych. Tym nie mniej Aeroklub Polski bierze czynny udział w przedsięwzięciach związanych z przeciwdziałaniem tego typu zdarzeniom. Aeroklub jest reprezentantem lotnictwa ogólnego, które z pozoru wydawać by się mogło jest poza zainteresowaniem potencjalnych terrorystów. Trzeba mieć jednak świadomość, że zagrożenie takowe może zaistnieć, a jego ewentualne skutki są trudne do prognozowania, między innymi ze względu na pomysłowość i determinację terrorystów. Należy się liczyć z tym, że nawet małe lotniska mogą być obiektem zainteresowania terrorystów pod względem pozyskania samolotów lub śmigłowców, służących jako narzędzie do realizacji wytyczonych przez nich celów. Małe statki powietrzne w rękach terrorystów mogą służyć do ataków samobójczych na obiekty strategiczne, lotniskowe, centra handlowe, czy też duże samoloty komunikacyjne, zwłaszcza w fazie startu lub lądowania, gdy ich manewrowość jest niewielka. Mogą służyć również do zrzutu środków chemicznych o dużym stężeniu, dezorganizacji ruchu lotniczego wokół lotnisk komunikacyjnych, jak również mogą być wykorzystywane w szkołach pilotażu do nauki podstaw pilotowania dla przyszłych zamachowców.

Aeroklub Polski wyprzedzając zdarzenia z 11 września oraz realizując cele statutowe, które mówią o działaniach na rzecz bezpieczeństwa, obronności zapobiegania klęskom żywiołowym i ekologicznym, a także wykonując działania wspólne w ramach obrony cywilnej w dniu 26 lutego 2001 zawarł porozumienie pomiędzy Komendantem Straży Pożarnej (jednocześnie Szefem Obrony Cywilnej Kraju) w sprawie wspólnych zasad realizacji przedsięwzięć ochrony cywilnej oraz krajowego systemu ratownictwa gaśniczego. Był to początek budowy systemu, który funkcjonuje w Aeroklubie. Strony określiły zasady współdziałania podczas akcji ratowniczych, wykorzystania sieci radiowych oraz wymiany doświadczeń i wykorzystania lotnictwa aeroklubowego. W ramach współpracy, na zasadzie wzajemności, strony określiły sposoby szkolenia, wymiany opinii, wykorzystania sprzętu do wspólnych działań. Przeznaczeniem powołanych wówczas do działań lotniczych formacji obrony cywilnej (aktualnie jest ich 27–50% ilości aeroklubów regionalnych) jest rozpoznanie, które realizują samodzielne klucze rozpoznawczo-łącznikowe podległe szefom obrony cywilnej województw. W ramach rozpoznania ogólnego formacje prowadzą rozpoznanie ogólne dróg, obiektów, zagrożeń powodziowych,

zanieczyszczeń zbiorników, stanu sił i środków w rejonach akcji ratowniczych. Ponadto formacje te realizują zadania transportowe. W ramach tych formacji prowadzone są szkolenia i kursy dla dyrektorów aeroklubów oraz szkół lotniczych. Formacje biorą udział w treningach alarmowania i powiadamiania na szczeblu krajowym i wojewódzkim. Odbywają się również szkolenia praktyczne w powietrzu obserwatorów. W ramach tych formacji znajduje się około 116 samolotów, zostało przeszkolonych 32 operatorów radiostacji lotniczych z urzędów i komend wojewódzkich Państwowej Straży Pożarnej, którzy mogą prowadzić samodzielną korespondencję w sieciach radiowych i być włączeni w system powiadamiania o niebezpieczeństwie.

W okresie ostatnich kilku lat w Aeroklubie Polskim w związku ze wzrostem zagrożenia działaniami terrorystycznymi funkcjonuje (z przerwami|) zespół reagowania kryzysowego współpracujący z ULC. Przykładem działania tego zespołu było Międzynarodowe Forum Gospodarcze w trakcie którego funkcjonował on całodobowo począwszy od 22 marca do 5 maja bieżącego roku jako element systemu przekazywania meldunków za całość Aeroklubu Polskiego do ULC. Jednym z najważniejszych zadań zespołu było prowadzenie analiz oraz formułowanie wniosków z oceny zagrożeń w obszarze lotnictwa cywilnego, a także wypracowanie wniosków i propozycji dla Rządowego Zespołu Kryzysowego. W tym czasie w wybranych aeroklubach regionalnych był przeprowadzana kontrola zabezpieczenia obiektów i statków powietrznych przed atakami bezprawnej ingerencji oraz sposobów zapobiegania bezprawnemu przejęciu sprzętu lotniczego. W trakcie powyższych kontroli zwrócono uwagę bezpośrednio na te elementy, które mogłyby być przyczyną bezprawnego przejęcia statków powietrznych z terenu aeroklubów. M.in. sprawdzano demontaż akumulatorów ze statków powietrznych oraz ich właściwe przechowywanie. Kontrolowano również sposób wydawania samolotów przez personel aeroklubu. W każdym aeroklubie prowadzone są dzienniki poświadczenia obsługi technicznej, a samoloty są wydawane za podpisem pilota w tymże dzienniku. Nie ma możliwości, aby samolot dostał się w niepowołane ręce. Innym sposobem przeciwdziałania zagarnięciu samolotów jest ich zabezpieczenie po lotach w hangarach lub na odpowiednio zabezpieczonych stoiskach.

Istotnym elementem jest również kontrola osób korzystających z lotów widokowych. Aerokluby w zasadzie nie świadczą tego typu usług lotniczych, świadczą usługi w zakresie szkolenia lotniczego i doskonalenia umiejętności pilotażowych. Tym nie mniej mogą zdarzyć się sytuacje, gdzie loty takie będą wykonywane. Wówczas pracownicy aeroklubu dokonują kontroli uczestników lotów widokowych wg własnych procedur.

Jednym z zasadniczych elementów w zakresie poprawy bezpieczeństwa Aeroklubu Polskiego jest współpraca z komisariatami Policji oraz komendami Straży Granicznej. W większości aeroklubów utrzymywana jest łączność z tymi jednostkami, chociaż jest ona zróżnicowana (łączność przewodowa, radiotelefoniczna). Kolejnym czynnikiem, który ma wpływ na możliwość zagarnięcia statku powietrznego, jest jego ochrona i zabezpieczenia w nocy. W większości aeroklubów peł-

nione są nadzory w godzinach nocnych; osoby je pełniące posiadają telefony komórkowe przez które składają okresowe meldunki dyrektorowi aeroklubu lub osobie przez niego wyznaczonej. Służba nocna w wielu przypadkach jest kontrolowana przez pracowników aeroklubu; poświadczenie takiej kontroli znajduje swoje odzwierciedlenie w postaci wpisu do książki kontroli aeroklubu. Na większości lotnisk aeroklubowych opracowane są również programy ochrony lotnisk zgodnie z obowiązującymi przepisami, które obejmują między innymi zagadnienia organizacji ochrony, procedur ochrony, postępowania w sytuacjach kryzysowych, sprawdzenia wiarygodności załóg latających przez personel naziemny i udostępniający statki powietrzne do lotów. Są prowadzone również szkolenia okresowe i doskonalące z zasad postępowania w przypadku porwania, sabotażu oraz innych procedur alarmowych, dotyczących m.in. zasad i sposobów przeszukiwania oraz kontroli statków powietrznych przed lotem, wykazów przedmiotów dopuszczonych do przewozu statkami powietrznymi oraz zabronionych. W chwili obecnej od października 2000 r . Biuro Zarządu Aeroklubu Polskiego współpracuje poprzez ULC z Centrum Zarządzania Kryzysowego w Ministerstwie Infrastruktury, którego zadaniem jest zapewnienie informacji dla resortu w zakresie sytuacji transportowej. Tworzone są raporty, które m.in. zawierają ogólną ocenę sytuacji, ocenę sytuacji mającą bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo lotnictwa cywilnego, w tym akty terrorystyczne, poważne uszkodzenia statków powietrznych, infrastruktury lotniskowej oraz naziemnych urządzeń lotniskowych oraz inne sytuacje mające bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo lotnictwa cywilnego z jednostek aeroklubowych oraz sposoby reagowania i przeciwdziałania zaistniałej sytuacji.

Podsumowując, należy mieć świadomość, że Aeroklub to nie tylko lotnictwo ogólne, podobne problemy dotyczą również małych firm lotniczych, prywatnych właścicieli statków powietrznych. Problemy bezpieczeństwa dotyczą również tych jednostek, a nie do końca wiadomo jak jest tam realizowana ochrona statków powietrznych oraz infrastruktury.

Bohdan PASZUKOW

Departament Ochrony i Ułatwień w Lotnictwie
Urząd Lotnictwa Cywilnego

SYSTEM PRZECIWDZIAŁANIA ATAKOM TERRORYSTYCZNYM NA LOTNISKACH CYWILNYCH I WSPÓŁUŻYTKOWANYCH

W wystąpieniu zaprezentowane zostały podstawowe źródeł prawa, które obligują ULC oraz wszelkie podmioty prowadzące lotniczą działalność gospodarczą do wprowadzenia stosowanych procedur w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego.

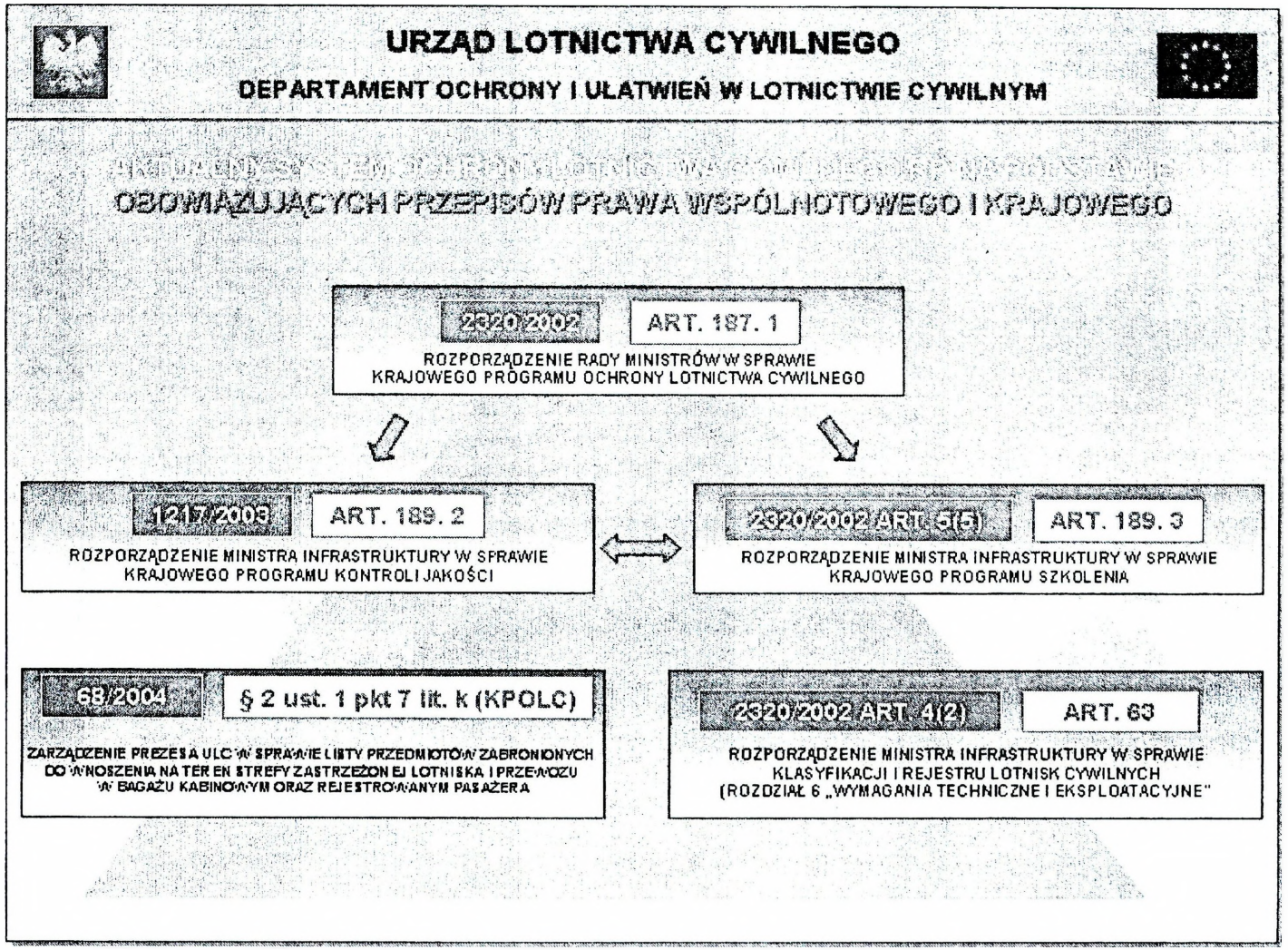
Główne źródła prawa europejskiego, które zostały implementowane do polskiego systemu prawnego, które reguluje kwestie ochrony lotnictwa cywilnego to:

1. Rozporządzenie (we) nr 2320/2002 parlamentu europejskiego i rady z dnia 16 grudnia 2002 r. *ustanawiające powszechne zasady w dziedzinie ochrony lotnictwa cywilnego.* Jest ono główną podstawą merytoryczną dla kreowania w naszym kraju systemu ochrony lotnictwa cywilnego.
2. Rozporządzenie (we) nr 894/2004 parlamentu europejskiego i rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. wprowadzające zmiany do we 2320/2002.
3. Rozporządzenie komisji (we) nr 622/2003 z dnia 4 kwietnia 2003 r. *ustanawiające środki do implementacji powszechnych podstawowych norm ochrony lotnictwa.*
4. Rozporządzenie komisji (we) nr 1217/2003 z dnia 4 lipca 2003 r. *ustanawiające powszechne specyfikacje dla krajowych programów kontroli jakości w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego.*
5. Rozporządzenie komisji (we) nr 1486/2003 z dnia 22 sierpnia 2003 r. *ustanawiające procedury przeprowadzania inspekcji przez komisję w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego*

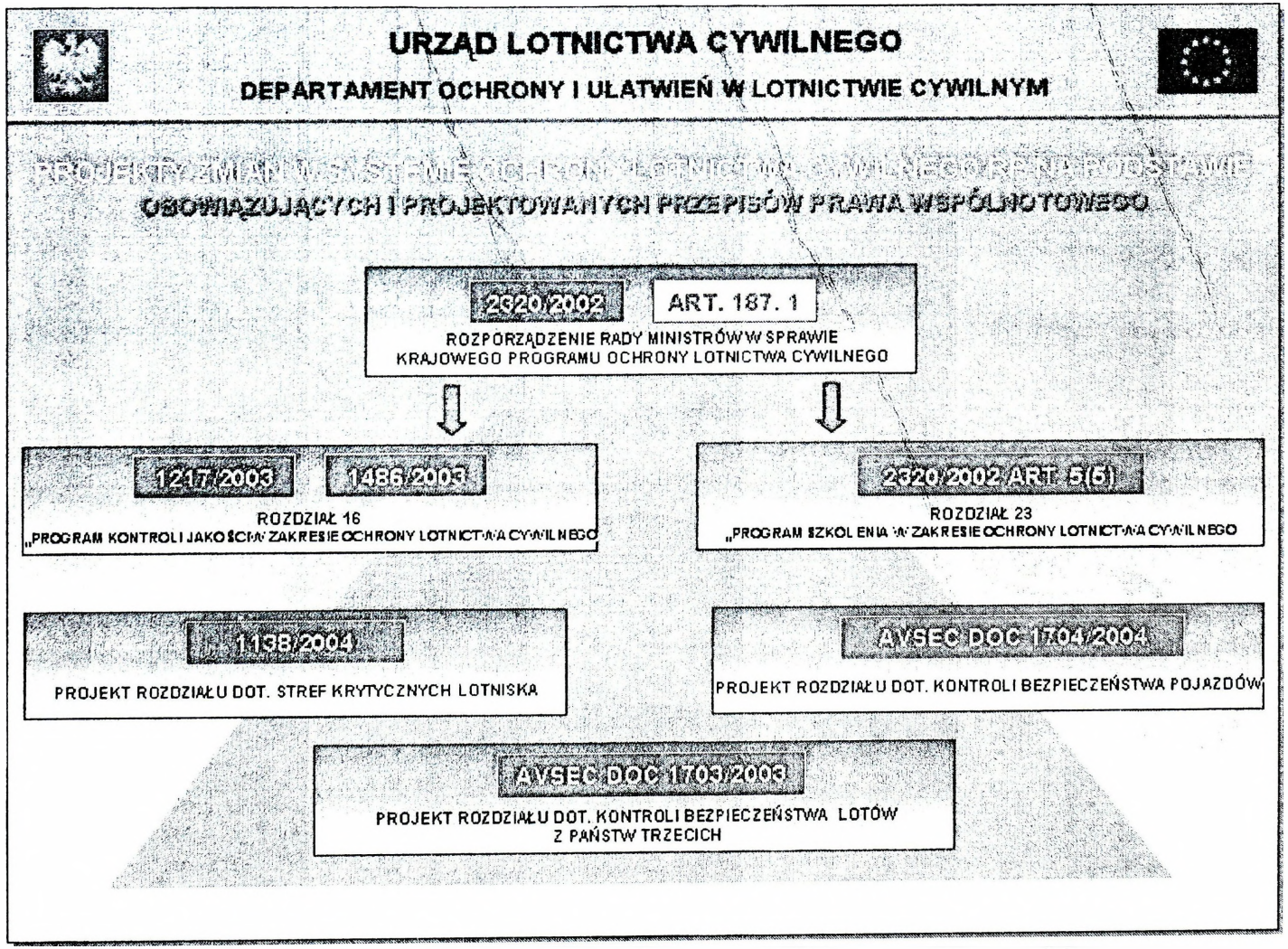
Na rysunku 1 przedstawiono tryb zależności poszczególnych rozporządzeń w odniesieniu do wymogów unijnych.

Najważniejszym dokumentem jest rozporządzenie rady Ministrów w sprawie krajowego programu ochrony lotnictwa cywilnego, które poprzez wymianę poszczególnych informacji i danych tworzy łącznie z Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie krajowego programu kontroli jakości i krajowego programu szkolenia podstawowy człon w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego w Polsce. Ma to bezpośrednie przełożenie na ochronę lotnisk współużytkowanych. Rozporządzenia te są podpisywane w porozumieniu z Ministrem Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministrem Obrony Narodowej.

Z kolei projekty zmian w nowelizacji krajowego programu ochrony lotnictwa cywilnego charakteryzuje rysunek 2.



Rys. 1. Tryb zależności poszczególnych rozporządzeń w odniesieniu do wymogów unijnych



Rys. 2. Projekty zmian w nowelizacji krajowego programu ochrony lotnictwa

Doświadczenie pokazuje, że poszczególne elementy tego programu muszą zostać udoskonalone. Wszelkie zmiany zgłaszane do programu ochrony lotnictwa cywilnego są na bieżąco konsultowane ze wszystkimi podmiotami uczestniczącymi w programie ochrony lotnictwa cywilnego, wszystkimi resortami, które uczestniczyły w opracowywaniu bieżącego rozporządzenia Rady Ministrów. Jedną z najważniejszych zmian, która powinna się znaleźć w nowym rozporządzenia dotyczy uregulowań w zakresie kontroli jakości i szkolenia.

Obowiązujące rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 10 stycznia 2005 r. podpisane w porozumieniu z MSWiA oraz MON reguluje kwestie kontroli jakości w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego, które są jednymi z najistotniejszych elementów w zakresie ochrony lotnisk.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury *w sprawie Krajowego Programu Kontroli Jakości w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego* jest wypełnieniem upoważnienia ustawowego zawartego w art. 189 ust. 2 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze (Dz. U. Nr 130, poz. 1112, z 2003 r. Nr 210, poz. 2036 oraz z 2004 r. Nr 54, poz. 535, Nr 96, poz. 959 i Nr 99, poz. 1002).

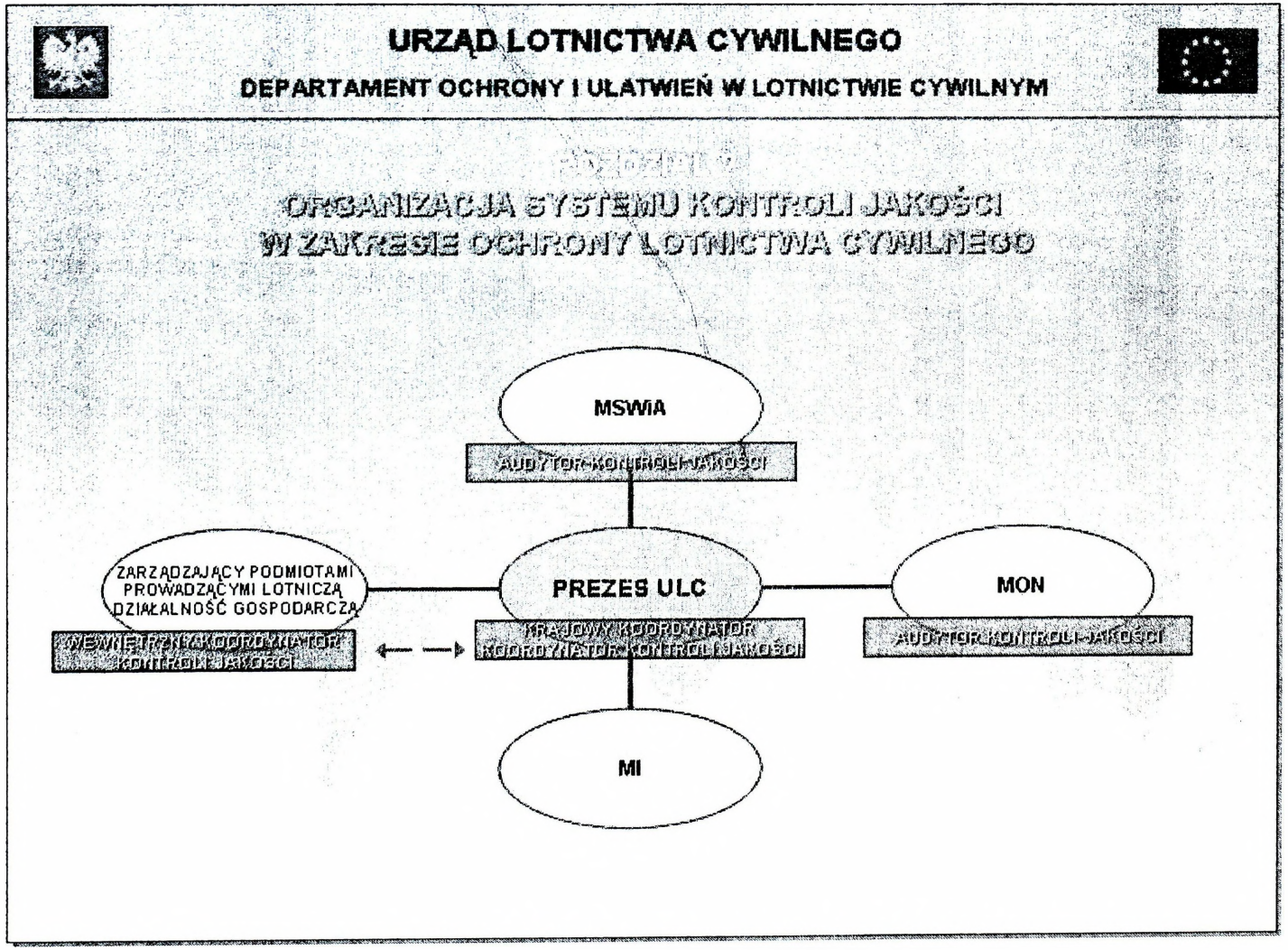
Elementem decydującym o skutecznym stosowaniu metod i środków ochrony lotnictwa cywilnego jest stworzenie procedur kontroli jakości, zapewniających odpowiedni poziom realizacji postanowień Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 15 lipca 2003 r. w sprawie Krajowego Programu Ochrony Lotnictwa Cywilnego realizującego zasady ochrony lotnictwa (Dz. U. Nr 160, poz. 1549).

Krajowy Program Kontroli Jakości w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego opisuje strukturę, zakres odpowiedzialności, procesy oraz procedury, które promują i tworzą środowisko oraz kulturę egzekwowania przepisów w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego, ich stałego ulepszania i doskonalenia. Przedmiotowe rozporządzenie kreuje jednocześnie mechanizm kontroli wewnętrznej w podmiotach prowadzących lotniczą działalność gospodarczą, umożliwiający kierownikom jednostek organizacyjnych stałe monitorowanie i doskonalenie ich stanu ochrony.

Program kontroli jakości określa zadania i kompetencje w zakresie wszystkich podmiotów uczestniczących w procesie ochrony lotnictwa cywilnego, a szczególności:

1. organizację i funkcjonowanie systemu kontroli jakości w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego przed aktami bezprawnej ingerencji.
2. metodologię prowadzenia kontroli jakości w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego przed aktami bezprawnej ingerencji.
3. zadania, zakres odpowiedzialności i metody współpracy:
   - ministra właściwego do spraw transportu;
   - ministra właściwego do spraw wewnętrznych;
   - ministra obrony narodowej;
   - prezesa urzędu lotnictwa cywilnego;
   - zarządzających lotniskami;
   - przewoźników lotniczych oraz
   - innych podmiotów prowadzących lotniczą działalność gospodarczą.

Rysunek 3 przedstawia organizację systemu kontroli jakości w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego.



Rys. 3. Organizacja systemu kontroli jakości

Jest to system złożony, polegający głownie na wymianie informacji pomiędzy Prezesem ULC, MSWiA, MON oraz podmiotami. Punktami kontrolnymi są wewnętrzni koordynatorzy kontroli jakości oraz audytorzy kontroli jakości (w przypadku MON i MSWiA).

Za działania podejmowane w ramach Krajowego Programu Kontroli Jakości odpowiadają:

1. **Minister właściwy do spraw transportu** – w zakresie współpracy z Prezesem Urzędu, przy wykonywaniu zadań związanych z przygotowaniem i realizacją programu;

2. **Minister właściwy do spraw wewnętrznych** – w zakresie wykonywania, przez podległe mu i nadzorowane przez niego służby, obowiązków polegających na:

– wyznaczeniu w porozumieniu z Prezesem Urzędu audytorów kontroli jakości w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego;

– realizowaniu na lotnisku, w tym na lotnisku lotnictwa służb porządku publicznego wykorzystywanego przez lotnictwo cywilne czynności audytorskich w zakresie kontroli jakości ochrony lotnictwa cywilnego przez Straż Graniczną i Policję – w porozumieniu z pracownikami Urzędu Lotnictwa Cywilnego lub właściwymi przedstawicielami zarządzającego;

– przekazywaniu Prezesowi Urzędu informacji o ujawnionych uchybieniach w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego.

3. **Minister Obrony Narodowej – w zakresie wykonywania, przez podległe mu i nadzorowane przez niego służby, obowiązków polegających na:**

– wyznaczeniu w porozumieniu z Prezesem Urzędu audytorów kontroli jakości w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego;

– realizowaniu, na lotnisku wojskowym wykorzystywanym przez lotnictwo cywilne, czynności audytorskich w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego – w porozumieniu z Prezesem Urzędu;

– przekazywaniu Prezesowi Urzędu informacji o ujawnionych uchybieniach w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego.

4. **Prezes Urzędu – w zakresie nie przekazanym do właściwości ministra właściwego do spraw transportu, ministra właściwego do spraw wewnętrznych oraz Ministra Obrony Narodowej, a w szczególności w zakresie:**

– nadzorowania wykonywania audytu zgodnie z postanowieniami Krajowego Programu Kontroli Jakości, we wszystkich podmiotach prowadzących lotniczą działalność gospodarczą, odpowiedzialnych za ochronę lotnictwa cywilnego;

– wyznaczania audytorów kontroli jakości w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego;

– zatwierdzania ramowego planu audytów ochrony, inspekcji ochrony, przeglądów ochrony i testów ochrony w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego,

– zatwierdzenia listy audytorów kontroli jakości w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego;

– wydawania, w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw wewnętrznych, upoważnienia uprawniającego do wykonywania czynności audytorskich;

– określenia terminu usunięcia niedociągnięć w systemie ochrony stwierdzonych w czasie przeprowadzanych audytów;

– sporządzania, w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw wewnętrznych oraz Ministrem Obrony Narodowej, listy kontrolnej zawierającej wskazanie rodzaju audytowanego podmiotu, zakresy tematyczne podlegające kontroli, kategorie ocen audytowanych elementów systemu ochrony.

5. **Zarządzający podmiotem prowadzącym lotniczą działalność gospodarczą – w zakresie:**

– wyznaczenia, w porozumieniu z Prezesem Urzędu, wewnętrznych audytorów kontroli jakości w zakresie ochrony tego podmiotu;

– wyznaczenia swojego przedstawiciela do koordynacji czynności związanych z prowadzonym audytem;

– opracowania w trybie ochrony informacji niejawnych, oznaczenia klauzulą „Zastrzeżone" i przesłania do Urzędu Lotnictwa Cywilnego rocznego harmonogramu wewnętrznych audytów kontroli jakości w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego w terminie do końca października każdego roku kalendarzowego;

– przygotowania rocznego sprawozdania z przeprowadzonych wewnętrznych audytów w terminie do dnia 15 stycznia każdego roku kalendarzowego;

– zapewnienia warunków lokalowych i środków administracyjno-biurowych, w szczególności uwzględniających dostęp do telefonu, poczty elektronicznej, faksu, komputera, drukarki i materiałów biurowych na czas prowadzenia czynności audytorskich;

– zapewnienia dostępu do materiałów, dokumentów, planów i danych dotyczących jednostki audytowanej w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego;

– dostarczenia kopii lub wyciągów materiałów, dokumentów, planów i danych dotyczących jednostki audytowanej w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego;

– udzielania wszelkich informacji w zakresie audytowanych zagadnień;

– zapewnienia udziału osób odpowiedzialnych za funkcjonowanie audytowanych komórek organizacyjnych;

– zapewnienie pojazdów samochodowych w zakresie niezbędnym dla wykonania audytu;

– podjęcia działań zmierzających do usunięcia uchybień stwierdzonych w czasie audytu, jeśli ich usunięcie jest niezbędne dla zapewnienia ochrony audytowanego podmiotu – poprzez zastosowanie działań zastępczych adekwatnych do zidentyfikowanego stanu zagrożenia, a następnie zmierzających do jego bezzwłocznej likwidacji;

– na wniosek przewodniczącego zespołu audytowego – zwołania zespołu ochrony lotniska, o którym mowa w § 4 Krajowego Programu Ochrony Lotnictwa Cywilnego, w celu przedstawienia wyników przeprowadzonej kontroli oraz omówienia czynności;

– udzielania wszelkiej innej niezbędnej pomocy w realizacji przedsięwzięć audytowych.

Do właściwości Krajowego Koordynatora należy:

– opracowywanie, w porozumieniu z Komendantem Głównym Straży Granicznej, Komendantem Głównym Policji oraz Ministrem Obrony Narodowej, ramowego rocznego planu audytów ochrony, inspekcji ochrony, przeglądów ochrony, testów ochrony w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego w terminie do końca listopada każdego roku kalendarzowego, przy uwzględnieniu nazwy kontrolowanych podmiotów oraz rodzaju planowanej metody audytu; plan ten sporządza się zgodnie z ustawą z dnia 22 stycznia 1999 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. Nr 11, poz. 95) oraz oznacza się klauzulą „Zastrzeżone";

– opracowywanie, w porozumieniu z Komendantem Głównym Straży Granicznej, Komendantem Głównym Policji, Ministrem Obrony Narodowej oraz podmiotem prowadzącym lotniczą działalność gospodarczą, ramowego rocznego planu ćwiczeń w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego w terminie do końca listopada każdego roku kalendarzowego, przy uwzględnieniu nazwy podmiotu uczestniczącego w ćwiczeniach, terminu jego realizacji oraz zakresu tematycznego; plan ten sporządza się zgodnie z ustawą z dnia 22 stycznia 1999 r. o ochronie informacji niejawnych oraz oznacza się klauzulą „Zastrzeżone";

– prowadzenie aktualnej listy audytorów kontroli jakości w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego ogłaszanej w Dzienniku Urzędowym Urzędu Lotnictwa Cywilnego;

– wyznaczanie przewodniczącego oraz członków zespołu audytowego, o którym mowa w § 12;

– gromadzenia informacji dotyczących zespołu audytowego, uwzględniających w szczególności stopień przygotowania osób wchodzących w jego skład do realizowania czynności audytorskich;

– nadzoru nad przygotowaniem raportu końcowego z przeprowadzonego audytu;

– koordynowania działań naprawczych nałożonych na audytowany podmiot zarówno na poziomie krajowym jak i międzynarodowym;

– przygotowania rocznego sprawozdania z przeprowadzonych audytów w terminie do dnia 30 stycznia każdego roku kalendarzowego;

– zapewnienia wymiany informacji pomiędzy podmiotem audytowanym a przewodniczącym zespołu audytowego;

– zapewnienia poufności planowanych działań oraz wyników przeprowadzonego audytu;

– ustalania liczby osób wchodzących w skład zespołu audytowego – w zależności od rodzaju przeprowadzonej kontroli jakości oraz podmiotu audytowanego;

– realizacji postanowień Art. 6 Rozporządzenia Komisji Europejskiej Nr 1217 z dnia 4 lipca 2003 r. ustanawiającego wspólne specyfikacje dla krajowych programów kontroli jakości w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego.

Nadzór nad systemem kontroli jakości w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego sprawują komórki organizacyjne ULC poprzez wymianę informacji o wynikach wewnętrznych kontroli w poszczególnych elementach. Wymogiem jest, aby realizowane kontrole były prowadzone w sposób precyzyjny zgodnie z postanowieniami

Rozporządzenia. Spowoduje to, że ULC będzie posiadał aktualne informacje w jakim kierunku rozwija się sytuacja w danym przedsiębiorstwie. To co jest istotne i w szczególności podkreślane prze komisję europejską, to element odpowiedzialności poaudytowej. W rozdziale 7 Rozporządzenia zawarte są regulacje dotyczące odpowiedzialności poaudytowej podmiotów prowadzących lotniczą działalność gospodarczą, wynikającej ze stwierdzonych niedociągnięć i uchybień w systemie ochrony. W przedmiotowym rozdziale wskazuje się również katalog przepisów, które mają zastosowanie w przypadku najpoważniejszych stwierdzonych uchybień w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego.

Elementy odpowiedzialności poaudytowej w sposób bezpośredni i pośredni mają obligować podmioty podlegające systemowi kontroli jakości do tego, aby realizowały poszczególne elementy tego Rozporządzenia, w myśl obligu jakim jest krajowy program ochrony lotnictwa cywilnego. Wynika to z faktu, iż krajowy program kontroli jakości jest elementem nadzorczym w stosunku do tego co zostało ustalone w krajowym programie ochrony lotnictwa cywilnego.

Poniższa tabela zawiera tryb informowania oraz częstotliwość realizacji kontroli jakości.

Tabela 1

Tryb informowania oraz częstotliwość realizacji kontroli jakości

Lp.	Metoda audytu	Termin informowania podmiotu audytowanego przez ULC	Częstotliwość kontroli przez ulc w roku kalendarzowym	Częstotliwość kontroli podmiotu w roku kalendarzowym
1.	audyt ochrony	nie później niż 1 miesiąc	4 x	1 x
2.	inspekcja ochrony	nie później niż 48 h	4 x	4 x
3.	przegląd ochrony	nie później niż 24 h	w zależności od potrzeb w tym w ramach certyfikacji	w zależności od potrzeb
4.	test ochrony	nie później niż 1 miesiąc lub bez powiadomienia	4 x	4 x
5.	ćwiczenie w zakresie ochrony	nie później niż 3 miesiące	4 x	1 x
6.	badanie systemu ochrony	w zależności od potrzeb z zastrzeżeniem § 3 rozporządzenia z dnia 26.08.2003 r.	w zależności od potrzeb z zastrzeżeniem § 3 rozporządzenia z dnia 26.08.2003 r.	nie dotyczy
7.	analiza dokumentacji przedaudytowej	w trybie bieżącym	w trybie bieżącym	nie dotyczy

Kolejnym elementem w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego jest system szkolenia. Krajowy program w zakresie szkolenia lotnictwa cywilnego jest obecnie w fazie uzgodnień końcowych. Aktualnie przechodzi fazę konsultacji międzyresortowych i wymaga szczególnych uzgodnień z resortami, z którymi podpisywane są porozumienia, a więc MSWiA oraz MON w związku z tym, że resorty te posiadają odmienne systemy szklenia niż ULC. Podjęto więc działania zmierzające do wypracowania konkretnych zapisów.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury *w sprawie Krajowego Programu Szkolenia w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego* jest wypełnieniem upoważnienia ustawowego zawartego w art. 189 ust. 3 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze (Dz. U. Nr 130, poz. 1112, z 2003 r. Nr 210, poz. 2036 oraz z 2004 r. Nr 54, poz. 535, Nr 96, poz. 959 i Nr 99, poz. 1002, Nr 172, poz. 1805 i Nr 173, poz. 1808).

Krajowy Program Szkolenia w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego ma na celu stworzenie warunków umożliwiających wszystkim osobom zatrudnionym w podmiotach prowadzących lotniczą działalność gospodarczą oraz pełniących służbę w lotnictwie cywilnym zdobycie i utrzymanie odpowiednich kwalifikacji w zakresie wykonywanych czynności służbowych pod kątem ochrony lotnictwa cywilnego przed aktami bezprawnej ingerencji.

Elementem decydującym o skutecznym realizowaniu zadań związanych z ochroną lotnictwa cywilnego przed aktami bezprawnej ingerencji przez osoby zatrudnione bądź pełniące służbę w podmiotach prowadzących lotniczą działalność gospodarczą jest stworzenie procedur szkolenia w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego, zapewniających odpowiedni poziom wyszkolenia, umożliwiający realizację postanowień Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 15 lipca 2003 r. w sprawie Krajowego Programu Ochrony Lotnictwa Cywilnego realizującego zasady ochrony lotnictwa (Dz. U. Nr 160, poz. 1549).

Krajowy program szkolenia określa zadania i kompetencje w zakresie szkolenia podmiotów uczestniczących w systemie ochrony lotnictwa cywilnego, w szczególności:

- prezesa ULC;
- służb podległych i nadzorowanych przez ministra właściwego ds. wewnętrznych;
- ministra obrony narodowej;
- zarządzających lotniskami;
- przewoźników lotniczych;
- organów zarządzania ruchem lotniczym;
- podmiotów prowadzących obsługę naziemną:
  - statków powietrznych;
  - ładunków;
  - pasażerów i ich bagażu;
  - w zakresie zaopatrzenia pokładowego statków powietrznych;

– w zakresie zaopatrzenia statków powietrznych w paliwo, smary, i inne materiały techniczne

- podmiotów prowadzących usługi sprzątająco-porządkowe
- innych podmiotów prowadzących lotniczą działalność gospodarczą.

Rysunek 4 przedstawia organizację systemu szkolenia w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego.

Za działania podejmowane w ramach Krajowego Programu Szkolenia odpowiadają:

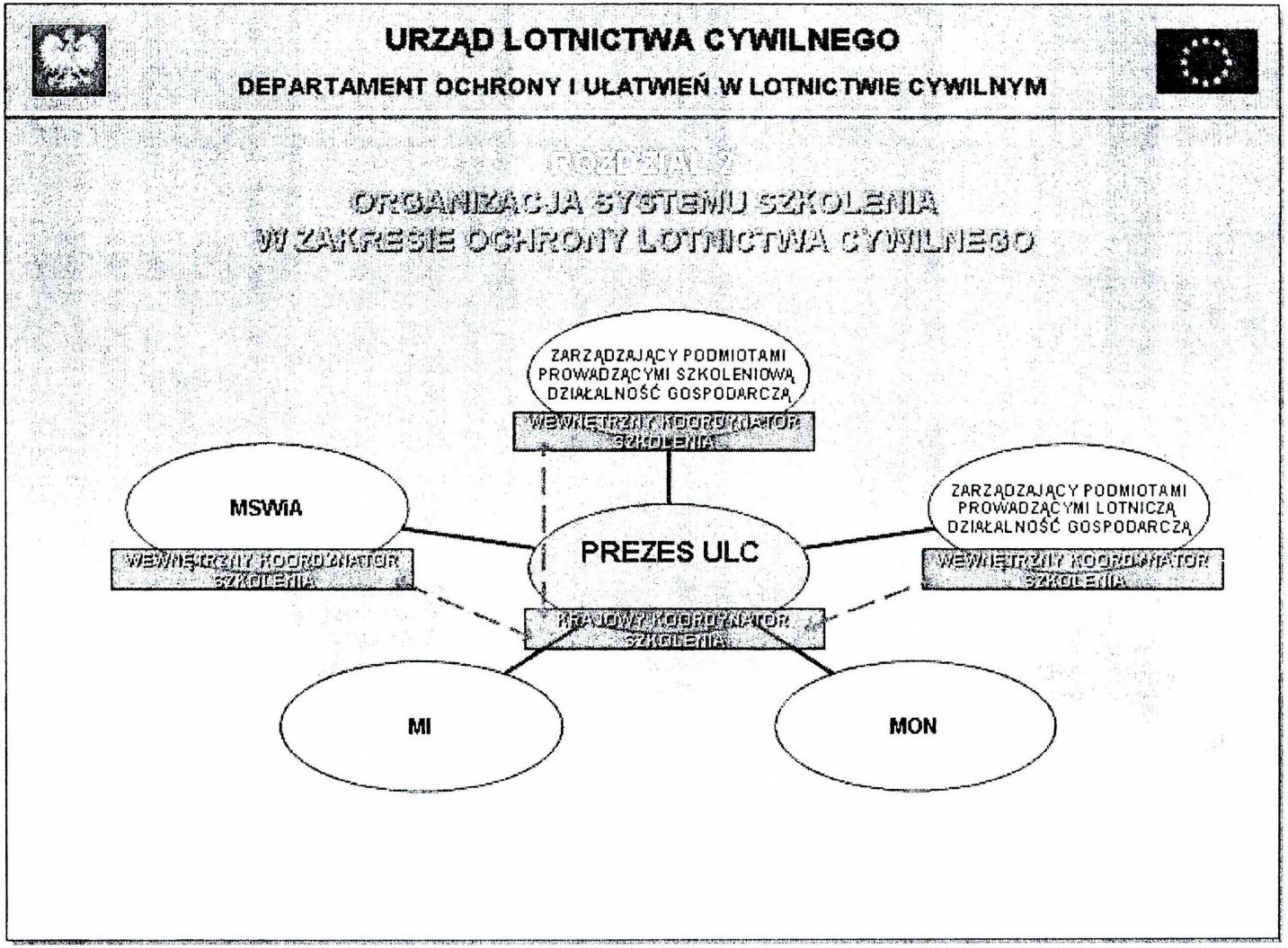
1. **Minister właściwy do spraw transportu w zakresie nadzoru nad Prezesem ULC.**

2. **Minister właściwy do spraw wewnętrznych w zakresie wykonywania, przez podległe mu i nadzorowane przez niego służby, obowiązków polegających na:**

- wyznaczeniu w porozumieniu z Prezesem ULC Wewnętrznego Koordynatora Szkolenia w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego;
- wyznaczeniu w porozumieniu z Prezesem ULC krajowych instruktorów szkolenia w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego;
- zatwierdzaniu w porozumieniu z Prezesem ULC szczegółowych programów szkoleń i ich harmonogramów;
- zapewnieniu odpowiedniego poziomu i zakresu wyszkolenia w dziedzinie ochrony lotnictwa cywilnego w zależności od pełnionych obowiązków służbowych;
- wprowadzeniu systemu motywacji polegającego na łączeniu awansu służbowego z uzyskanymi kwalifikacjami w wyniku ukończonych kursów i szkoleń oraz osiągnięciami w służbie przy uwzględnieniu odrębnych przepisów;
- organizowaniu systemu wewnętrznej kontroli jakości i efektywności szkoleń;
- przekazywaniu Prezesowi ULC informacji o zrealizowanych szkoleniach oraz liczbie wyszkolonych osób uwzględniającej rodzaj i zakres szkolenia;
- nadzorze nad kontrolą organizatora szkolenia w celu oceny sposobu i poziomu przekazywania wiedzy, wyposażenia technicznego przy użyciu którego odbywa się szkolenie, kwalifikacji osób prowadzących szkolenie oraz wyników szkolenia pod kątem uzyskanej wiedzy i zdobytych umiejętności.

2. **Minister Obrony Narodowej w zakresie:**

- wykonywania, przez podległe mu i nadzorowane przez niego służby, obowiązków polegających na zapewnieniu odpowiedniego poziomu i zakresu wyszkolenia w dziedzinie ochrony lotnictwa cywilnego w zależności od pełnionych obowiązków służbowych na lotniskach współużytkowanych;
- nadzoru nad kontrolą organizatora szkolenia w celu oceny sposobu i poziomu przekazywania wiedzy, wyposażenia technicznego przy użyciu którego odbywa się szkolenie, kwalifikacji osób prowadzących szkolenie oraz wyników szkolenia pod kątem uzyskanej wiedzy i zdobytych umiejętności;



Rys. 4. Organizacja systemu szkolenia

3. **Prezes ULC w zakresie:**

- nadzorowania Krajowego Programu Szkolenia we wszystkich podmiotach prowadzących lotniczą działalność gospodarczą, odpowiedzialnych za ochronę lotnictwa cywilnego;
- modyfikacji Krajowego Programu Szkolenia w zależności od potrzeb oraz zmieniających się przepisów w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego;
- powołania Krajowego Koordynatora do Spraw Szkolenia w Zakresie Ochrony Lotnictwa Cywilnego, zwanego dalej „Krajowym Koordynatorem Szkolenia",
- wyznaczenia i nadania uprawnień krajowych instruktorów szkolenia w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego;
- zatwierdzenia aktualnej listy krajowych instruktorów szkolenia w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego;
- zatwierdzenia aktualnej listy wewnętrznych instruktorów szkolenia w zakresie ochrony lotnictwa w podmiotach prowadzących lotniczą działalność gospodarczą oraz nadanie im uprawnień w formie certyfikatu;
- zatwierdzania ramowego planu szkoleń w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego w danym roku kalendarzowym;
- wydawania, w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw wewnętrznych i Ministrem Obrony Narodowej, certyfikatu uprawniającego do wykonywania czynności instruktorskich przez krajowych i wewnętrznych instruktorów szkolenia w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego;
- wydawania zezwolenia na prowadzenie szkoleń w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego przez podmioty prowadzące szkoleniową działalność gospodarczą;
- wydawania certyfikatów ukończenia szkolenia w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego;
- wprowadzenia i rozwoju systemu motywacyjnego, wiążącego awans służbowy pracownika ochrony lotnictwa cywilnego z kwalifikacjami uzyskanymi w wyniku ukończonych kursów i szkoleń oraz osiągnięciami w pracy służbowej.

4. **Krajowy Koordynator Szkolenia w zakresie:**

- opracowania w porozumieniu z Komendantem Głównym Straży Granicznej, Komendantem Głównym Policji, przedstawicielem Ministra Obrony Narodowej, ramowego rocznego planu szkoleń w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego w terminie do końca listopada każdego roku kalendarzowego, przy uwzględnieniu nazwy oraz terminu szkolenia;
- określania aktualnej listy krajowych instruktorów szkolenia w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego, ogłaszanej w Dzienniku Urzędowym Prezesa ULC;
- zatwierdzania instruktorów szkolenia w podmiotach prowadzących lotniczą działalność gospodarczą w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego;
- dostosowania programów szkoleniowych ochrony lotnictwa cywilnego do występujących w tym zakresie potrzeb;
- przygotowania Rocznego Sprawozdania z przeprowadzonych szkoleń w terminie do dnia 30 stycznia każdego roku kalendarzowego;

• zapewnienia poufności materiałów dydaktycznych wykorzystywanych do celów szkoleniowych przez instruktorów szkolenia oraz wyników z przeprowadzonego szkolenia;

• zatwierdzania kandydata na szkolenie w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego w oparciu o złożony do Urzędu Lotnictwa Cywilnego, zwanego dalej „ULC", Formularza Aplikacyjnego w przypadku szkoleń organizowanych przez ULC;

• nadzoru nad procesem szkoleniowym w poszczególnych podmiotach prowadzących lotniczą działalność gospodarczą w celu oceny efektywności systemu szkoleń i systemu motywacyjnego, związanego z uzyskiwanymi kwalifikacjami;

• nadzorowania działań zapewniających funkcjonowanie krajowego systemu szkolenia ochrony lotnictwa cywilnego;

• wykonywania kontroli jakości u organizatora szkolenia w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego przy współpracy instruktorów wpisanych na listę krajowych instruktorów szkolenia w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego;

• współpracy z Wewnętrznymi Koordynatorami Szkolenia w poszczególnych podmiotach prowadzących lotniczą działalność gospodarczą w celu nadzoru nad realizacją Krajowego Programu Szkolenia;

5. **Zarządzający podmiotem prowadzącym lotniczą działalność gospodarczą w zakresie:**

• zapewnienia odpowiedniego poziomu i zakresu szkolenia podległego personelu w dziedzinie ochrony lotnictwa, a zwłaszcza personelu odpowiedzialnego za realizację zadań ochrony;

• wyznaczenia, w porozumieniu z Krajowym Koordynatorem Szkolenia, Wewnętrznego Koordynatora Szkolenia;

• wyznaczenia, w porozumieniu z Wewnętrznym Koordynatorem Szkolenia, wewnętrznych instruktorów szkolenia w zakresie ochrony danego podmiotu,

• zatwierdzania szczegółowych programów i harmonogramów szkoleń;

• zadań, o których mowa w pkt. 4 lit. l;

• nadzorowania systemu wewnętrznej kontroli jakości i efektywności szkolenia,

• zapewnienia warunków lokalowych, środków administracyjno-biurowych oraz pomocy dydaktycznych do prowadzenia wewnętrznych szkoleń w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego;

6. **Wewnętrzny Koordynator Szkolenia w zakresie:**

• prowadzenia dokumentacji ze zrealizowanych szkoleń w zakresie wiedzy dotyczącej ochrony i bezpieczeństwa w lotnictwie cywilnym przed aktami bezprawnej ingerencji oraz w zakresie Programu Ochrony danego podmiotu;

• przygotowania programów i harmonogramów szkoleń;

• zatwierdzania konspektów i pomocy dydaktycznych;

• organizowania systemu wewnętrznej kontroli jakości i efektywności szkolenia,

• nadzoru nad realizacją Krajowego Programu Szkolenia w podmiocie prowadzącym lotniczą działalność gospodarczą;

• opracowania w trybie ochrony informacji niejawnych, oznaczenia klauzulą „Zastrzeżone" i przesłania do ULC rocznego harmonogramu wewnętrznych szko-

leń w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego w terminie do końca października każdego roku kalendarzowego;

- przygotowania Rocznego Sprawozdania z przeprowadzonych wewnętrznych szkoleń w terminie do dnia 15 stycznia każdego roku kalendarzowego;
- reagowania na uchybienia stwierdzone w czasie prowadzonego szkolenia, jeśli ich usunięcie jest niezbędne dla zapewnienia jakości procesu szkoleniowego;

7. **Zarządzający podmiotem prowadzącym szkoleniową działalność gospodarczą obejmującą ochronę lotnictwa cywilnego, w zakresie:**

- wyznaczenia Wewnętrznego Koordynatora Szkolenia,
- wyznaczenia, w porozumieniu z Wewnętrznym Koordynatorem Szkolenia wewnętrznych instruktorów szkolenia w zakresie ochrony danego podmiotu;
- zapewnienia prowadzenia szkoleń przez instruktorów szkolenia, spełniających kryteria, o których mowa w niniejszym rozporządzeniu;
- zapewnienia przestrzegania przepisów ustawy z dnia 22 stycznia 1999 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. Nr 11, poz. 95, z późn. zm.) w przypadku wykorzystywania takich informacji w procesie dydaktycznym;
- zapewnienia warunków lokalowych, środków administracyjno-biurowych oraz pomocy dydaktycznych do prowadzenia wewnętrznych szkoleń w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego, w przypadku szkoleń realizowanych w siedzibie podmiotu;

8. **Wewnętrzny Koordynator Szkolenia podmiotu prowadzącego szkoleniową działalność gospodarczą obejmującą ochronę lotnictwa cywilnego, w zakresie:**

- którym mowa w pkt 7 z wyłączeniem lit. e-g;
- przygotowania Rocznego Sprawozdania z przeprowadzonych szkoleń i przesłania do ULC w terminie do dnia 15 stycznia każdego roku kalendarzowego.

Istotnym elementem w zakresie szkolenia dla ochrony lotnictwa cywilnego jest dobór kandydatów. W rozdziale 3 projektu Rozporządzenia wskazuje się na kryteria selekcji kandydatów do pracy w ochronie lotnictwa cywilnego w podmiotach prowadzących lotniczą działalność gospodarczą, ze szczególnym uwzględnieniem kryteriów, jakie muszą spełniać, zarówno w kontekście kwalifikacji jak i samego uczestnictwa w szkoleniu w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego.

Rozdział 8 projektu Rozporządzenia dotyczący metodologii prowadzenia szkolenia w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego jest rozdziałem spinającym, który dla wszystkich podmiotów uczestniczących w systemie szkolenia nakłada konkretne obowiązki dotyczące opracowania konspektu, harmonogramu, materiału referencyjnego i innych elementów stanowiących bazę do prowadzenia szkolenia. Omówiono w nim metodologię prowadzenia szkoleń w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego, ze szczególnym uwzględnieniem minimalnego zakresu tematycznego szkoleń, określonego w modułach szkoleniowych stanowiących załącznik do krajowego programu szkolenia. Jednocześnie określono sposób przygotowania się instruktorów do szkolenia poprzez opracowanie konspektu, harmonogramu szkolenia oraz wskazano możliwość wykorzystania materiału referencyjnego opracowywanego przez prezesa urzędu lotnictwa cywilnego, stanowiącego element po-

mocniczy do przeprowadzenia szkolenia. W treści niniejszego rozdziału wskazano także rodzaj dokumentacji, jaka powinna być gromadzona przez wewnętrznego koordynatora szkolenia po przeprowadzeniu danego szkolenia w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego.

W przypadku stworzenia bazy szkoleniowej, poszczególne resorty biorące udział w systemie szkolenia wymieniają się informacjami oraz będą mogły prowadzić wspólne szkolenia i ćwiczenia, które będą jednocześnie elementem kontroli jakości. Kolejne rozdziały Rozporządzenia (9 i 10) dotyczą odpowiednio oceny uczestników szkolenia i procedur wydawania certyfikatów ukończenia szkolenia oraz organizacji funkcjonowania lokalnego zaplecza dydaktycznego w podmiotach prowadzących szkolenie w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego.

Poniższa tabela przedstawia częstotliwość realizacji szkoleń w zakresie ochrony.

Tabela 2

Częstotliwość realizacji szkoleń w zakresie ochrony

Lp.	Rodzaj szkolenia	Zakres obowiązywania	Częstotliwość realizacji szkolenia
1.	świadomości bezpieczeństwa	wszystkie osoby zatrudnione lub pełniące służbę na terenie lotniska oraz w podmiotach prowadzących lotniczą działalność gospodarczą	do 1 miesiąca od dnia zatrudnienia
2.	szkolenie podstawowe	nowo zatrudniony personel	do 3 miesięcy od dnia zatrudnienia
3.	szkolenie okresowe	obowiązuje powszechnie, odświeża zagadnienia szkolenia podstawowego	dla członków załóg powietrznych 1 x na 2 lata, pozostały personel 1 x na 3 lata

Zbigniew MASŁOWSKI

Agencja Ruchu Lotniczego

WSPÓŁPRACA SŁUŻBY KONTROLI LOTNISKA Z NAZIEMNYMI SŁUŻBAMI PORTU LOTNICZEGO W PRZECIWDZIAŁANIU ZAGROŻENIOM TERRORYSTYCZNYM

Współpraca pomiędzy służbą kontroli lotniska a naziemnymi służbami portu lotniczego posiada wymierny charakter i realizowana jest ona głównie w trzech formach: przygotowywanie i udział w ćwiczeniach prowadzonych na terenie lotniska, tworzenie instrukcji operacyjnych oraz szkolenie personelu operacyjnego. Pierwsza z wymienionych form wydaje się mieć ten najbardziej użytkowy wymiar i w związku z tym jest ona powszechnie stosowana w codziennej praktyce. W ostatnim okresie odbyło się szereg ćwiczeń i w tym miejscu warto przytoczyć niektóre z nich.

Jedno z takich ćwiczeń było przeprowadzone jeszcze w roku 2000 pod hasłem „Terror 2000". Scenariusz tej operacji zakładał wtargnięcie grupy terrorystów do budynku portu lotniczego, wzięcie zakładników, przejście przez kolejne linie kontrolne, zajęcie przygotowywanego do startu samolotu i uprowadzenie go w nieznanym kierunku. Kolejnym przedsięwzięciem tego rodzaju było ćwiczenie z 2004 r. „Rejs 2004", którego scenariusz przewidywał z klei przejęcie statku powietrznego przez grupę terrorystów podczas wykonywania lotu rozkładowego.

Tak nakreślone scenariusze operacji są najbardziej adekwatne do praktycznego kontrolowania sposobu realizacji zasad współpracy pomiędzy służbami kontroli lotniska i naziemnymi służbami portu lotniczego. Już samo przygotowanie tego rodzaju przedsięwzięcia wymaga przeglądu zapisów instrukcji operacyjnych, bieżącej ich weryfikacji oraz znacznego zacieśnienia współpracy pomiędzy służbami. Niemniej najistotniejszym elementem weryfikującym efektywność tej współpracy jest już sam przebieg ćwiczenia. Pozwala na to scenariusz ćwiczeń, który z założenia nie jest całkowicie zaplanowany. Takie działanie wprowadza elementy zaskoczenia, co powoduje swego rodzaju urealnienie sytuacji z jaką możemy się spotkać. Specyfiką takich ćwiczeń jest również fakt, że prowadzone są one równolegle z realizacją normalnych zadań lotniska i portu lotniczego. Wymaga to zwiększonej uwagi wszystkich służb w celu zapewnienia bezpiecznego przebiegu ćwiczeń i zapewnienia ciągłości operacji lotniczych.

Ćwiczenia te są przede wszystkim źródłem wniosków, na podstawie których wprowadzone zostały określone zalecenia mające na celu sprawdzenie poprawności działania poszczególnych służb. Podczas prowadzonych w porcie ćwiczeń uwidoczniły się różnego rodzaju sytuacje, które nie mają miejsca w ramach typowego toku pracy. Ćwiczenia pokazały, że nie zawsze funkcjonujące w różnego rodzaju instrukcjach i regulaminach zapisy sprawdzają się w praktyce. Wykazały również

potrzebę uzupełnienia instrukcji. W wyniku jednego z przeprowadzonych w porcie ćwiczeń wprowadzono na przykład sztywne (bezpośrednie) łącze telefoniczne pomiędzy superwiserem na wieży a komisariatem policji. Połączenie takie sprzyja skróceniu czasu obiegu informacji, szybkiej identyfikacji rozmówcy i czyni pracę służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo na płaszczyznach lotniska bardziej efektywną.

Drugą zasadniczą formą współpracy służb kontroli lotniska z naziemnymi służbami portu lotniczego jest opracowywanie instrukcji operacyjnych, co związane jest bezpośrednio z wnioskami i zaleceniami wynikającymi z doświadczeń z przeprowadzanych ćwiczeń. Stąd tworzenie takich instrukcji siłą rzeczy musi być skoordynowane pomiędzy wszystkimi służbami w porcie. Instrukcje operacyjne podlegają stałemu nadzorowi pod względem zgodności z obowiązującymi przepisami, z obowiązującymi procedurami w danym porcie lotniczym oraz w zakresie synchronizacji pomiędzy poszczególnymi instrukcjami.

Jednym z przykładów takiego rodzaju instrukcji jest opracowana w porcie instrukcja – formularz – rozmów telefonicznych dotyczących informacji (zgłoszenia) o zagrożeniu w porcie lotniczym. Jest to szczególny rodzaj instrukcji operacyjnej, ponieważ obowiązuje ona w całym przedsiębiorstwie. Formularz taki jest załącznikiem do prawie wszystkich instrukcji operacyjnych. Zalecane jest uprzednie zapoznanie się z nią, aby być wcześniej przygotowanym na przeprowadzenie takiej rozmowy w nieco inny sposób. I tak na przykład w formularzu tym na pierwszym miejscu zwraca się uwagę na opisanie charakteru zagrożenia (groźby) i jego skutków, bo zazwyczaj tylko tego właśnie rozmowa taka dotyczy. Informacja ta jest zazwyczaj najlepiej pamiętana, a gorzej jest natomiast z innymi elementami, jak na przykład z opisem rozmówcy – jego orientacyjnego wieku, płci itp. Informacje na temat charakteru głosu informatora (akcent, ewentualne znajdowanie się pod wpływem alkoholu itp.), odgłosów w tle, czy jakości połączenia. Wszystkie tego rodzaju informacje są bardzo przydatne i służą do wstępnej ocenie poziomu zagrożenia, a w końcowym etapie do ewentualnej identyfikacji samego rozmówcy.

Trzecią formą współpracy są prowadzone szkolenia personelu operacyjnego służby kontroli lotniska z zakresu współpracy z naziemnymi służbami portu lotniczego oraz w zakresie zasad postępowania w sytuacjach bezpośredniego zagrożenia atakiem terrorystycznym. W tym względzie należy wskazać, że udało się nawiązać współpracę Pionu Operacyjnego PPL i Służby Operacyjnej ARL z Komendą Stołeczną Policji w zakresie wzajemnego szkolenia personelu.

Szkolenia te polegają generalnie na tym, że do portu zapraszani są ludzie, którzy w czasie sytuacji kryzysowych (ataku terrorystycznego) będą brali czynny udział w działaniach operacyjnych na lotnisku, a w konsekwencji współpracowali z naszymi służbami. Celem tych zajęć jest zapoznanie policji w topografii lotniska, sposobu poruszania się po nim, zasadami bezpieczeństwa, oraz pracą operacyjną portu. Szkolenia przebiegają również w drugą stronę, zawodowi negocjatorzy szkolą nasz personel w podstawowym zakresie w prowadzeniu rozmów o charakterze negocjacyjnym.

Drugim ciekawym obszarem współpracy z policją jest współpraca Służby Operacyjnej ARL z Komendą Główną Policji w zakresie szkolenia personelu lotniczego do wykonywania zadań „GARDA". Szkolenia te organizowane jest przede wszystkim dla personelu latającego i dotyczą procedur obowiązujących na lotnisku i jego bezpośredniej okolicy. Uzgadniane są zasad współpracy oraz wzajemnej wymiany informacji podczas prowadzenia akcji „GARDA". Organizowane są również loty zapoznawcze z rejonem lotniska w celu praktycznego zapoznania personelu latającego z topografią lotniska.

Podsumowując należy podkreślić, że współpraca służby kontroli ruchu lotniczego z naziemnymi służbami portu lotniczego w przeciwdziałaniu zagrożeniom terrorystycznym realizowana jest w sposób ciągły, co wynika z nieustannych modyfikacji różnego rodzaju instrukcji i przepisów wydawanych przez Urząd Lotnictwa Cywilnego. Można wyrazić przekonanie, że jest ona realizowana na bardzo dobrym poziomie i wysoce efektywnie, co sprzyja utrzymywaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa w porcie lotniczym.

Andrzej FELLNER

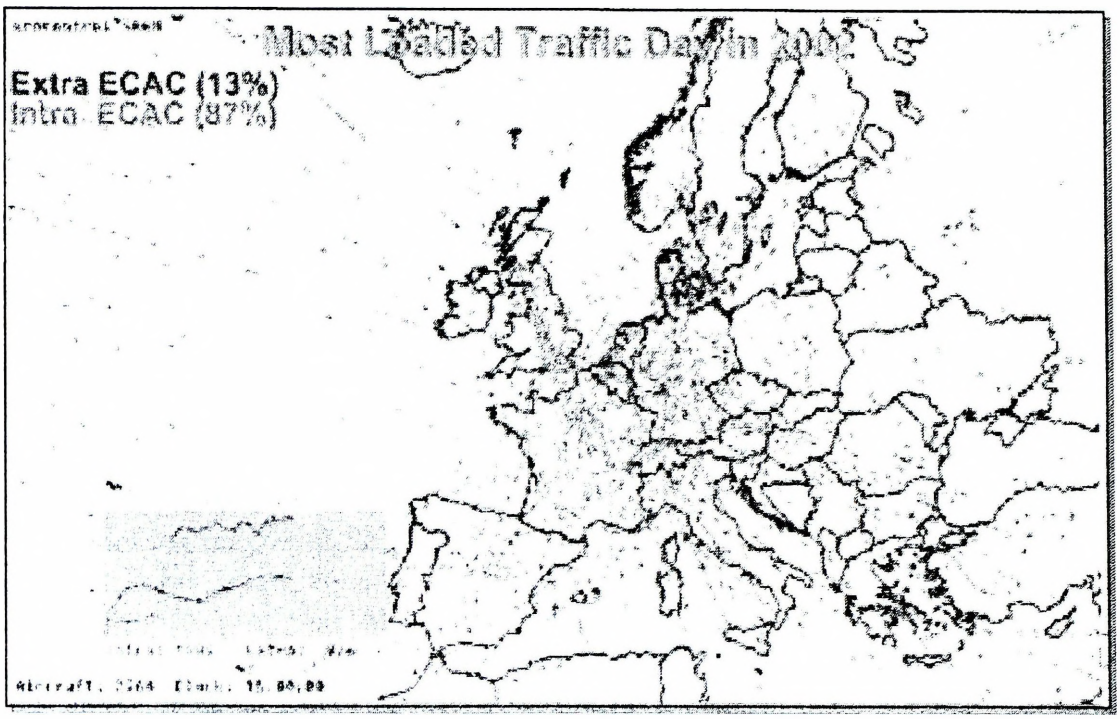
Szefostwo Służby Ruchu Lotniczego SZ RP

ZAGROŻENIA TERRORYSTYCZNE A PROGRAM „SINGLE EUROPEAN SKY" W ŚWIETLE BEZPIECZEŃSTWA LOTNISK

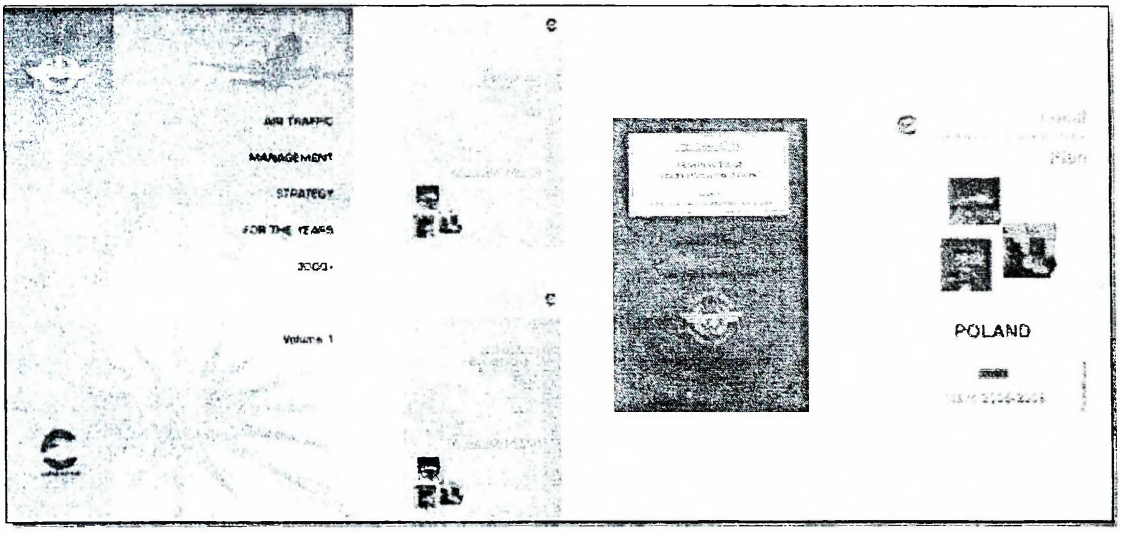
Wzrastający ruch statków powietrznych i ograniczenie przestrzeni wykonywania podejść do lądowania w ostatnim okresie jest determinantem tworzenia wspólnych cywilno-wojskowych organów zbliżania, szczególnie w rejonach, gdzie bliskość lotnisk te manewry utrudnia. Wzrastające natężenie na komunikacyjnych szlakach, obliguje również nasz kraj do podejmowania przedsięwzięć związanych ze zwiększeniem pojemności, bezpieczeństwa, przepływu ruchu lotniczego z jednoczesnym przestrzeganiem norm związanych z ochroną środowiska. Stąd też proponuję przyjrzeć się jak wygląda średnie natężenie lotów w Europie w czasie jednej doby.

Wzrastające natężenie ruchu statków powietrznych (rys. 1) przy istniejącej przepustowości i pojemności przestrzeni powietrznej oraz przestarzałe pomoce i systemy nawigacyjne ograniczające możliwości wykonywania podejść do lądowania to tylko wybrane elementy determinujące tworzenie jednolitych systemów zarządzania ruchem lotniczym (cywilno-wojskowych). Wstąpienie naszego kraju do Unii Europejskiej, NATO, EUROCONTROL, obliguje również do podejmowania przedsięwzięć zapewniających zwiększenie pojemności, bezpieczeństwa, elastyczności przepływu ruchu lotniczego z jednoczesnym przestrzeganiem norm związanych z ochroną środowiska.

Niezwykle dynamiczny rozwój nowych technik i technologii spowodował, że także i polskie służby ruchu lotniczego stanęły przed największym w ich dotychczasowej historii wyzwaniem, czyli koniecznością zorganizowania jednolitego systemu zarządzania ruchem lotniczym, kompatybilnego i interoperacyjnego z tworzonym systemem europejskim w ramach „Jednolitego Europejskiego Nieba" – SES (Single European Sky). W związku z tym przystąpiono do szczegółowej analizy dokumentów normatywnych, międzynarodowych porozumień (rys. 2). Również uwzględniono zalecenia EUROCONTROL, zawarte w opracowaniu „ATM 2000+ Strategy", określającym konieczne do podjęcia, w trzech etapach pięcioletnich, działania w zakresie: bezpieczeństwa, pojemności, elastyczności i wydajności, systemów ATM, nawigacji, komunikacji – łączności, radiolokacji i dozorowania. Także na podstawie Europejskiego Planu Ujednolicania Standardów (CNS/ATM) i Harmonizacji Działań – ECIP 2004–2008 (European Convergence and Implementation Plan), wykonany został Lokalny Plan Ujednolicenia Standardów (CNS/ATM) i Harmonizacji Działań dla Polski – LCIP POLAND 2005–2008 (Local Convergence and Implementation Plan – POLAND). Równocześnie realizowana jest koncepcja elastycznego użycia przestrzeni powietrznej – FUA (Flexible Use of



Rys. 1. Ruch lotniczy w Europie (stan z 2002 r., godz. 16.00 – uwzględniono tylko ruch lotnictwa komunikacyjnego)

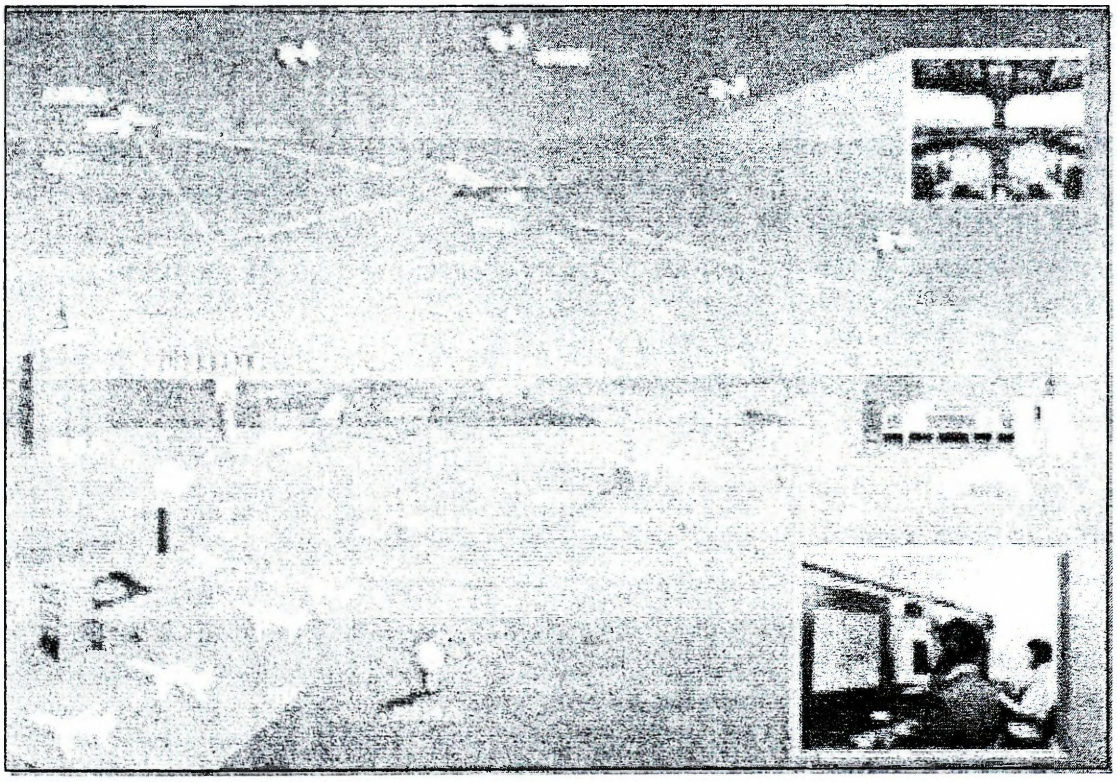


Rys. 2. Wybrane dokumenty wskazujące przyszłość lotnictwa

Airspace) a ostatnio opracowane zostały w formie rozporządzenia Ministra Infrastruktury warunki implementacji systemu satelitarnego GNSS w naszym kraju na bazie Aneksu 10 do Konwencji ICAO.

Priorytetowo traktowana jest w Polsce realizacja programu „Single European Sky" (rys. 3), do którego zasadniczych celów zalicza się:

- Zwiększanie bezpieczeństwa lotniczego;
- Likwidowanie istniejących standardowych podziałów przestrzeni powietrznej a w ich miejsce wprowadzenie nowych elastycznych struktur;
- Ustanawianie jednolitego cywilno-wojskowego systemu zarządzania ruchem lotniczym (zapewnienie współpracy cywilno-wojskowej);
- Zwiększanie przepustowości i pojemności przestrzeni powietrznej;
- Zapewnianie pełnej integracji, interoperacyjności i kompatybilności oraz zwiększenie wydajności systemu CNS/ATM (Communication Navigation Surveillance/Air Traffic Management);
- Usprawnianie procesu legislacyjnego;
- Wprowadzanie nowych technik i technologii w ramach systemów CNS/ATM ze szczególnym uwzględnieniem programu GNSS (Global Navigation Satellite System);
- Zunifikowanie i udoskonalenie organizacji naziemnego planowania dla wszystkich faz lotu (ulepszenie planowania lotu, zarządzania procedurami odejścia i podejścia, holdingiem, naziemnym ruchem na terenie lotniska);



Rys. 3. System CNS/ATM w ramach programu SES

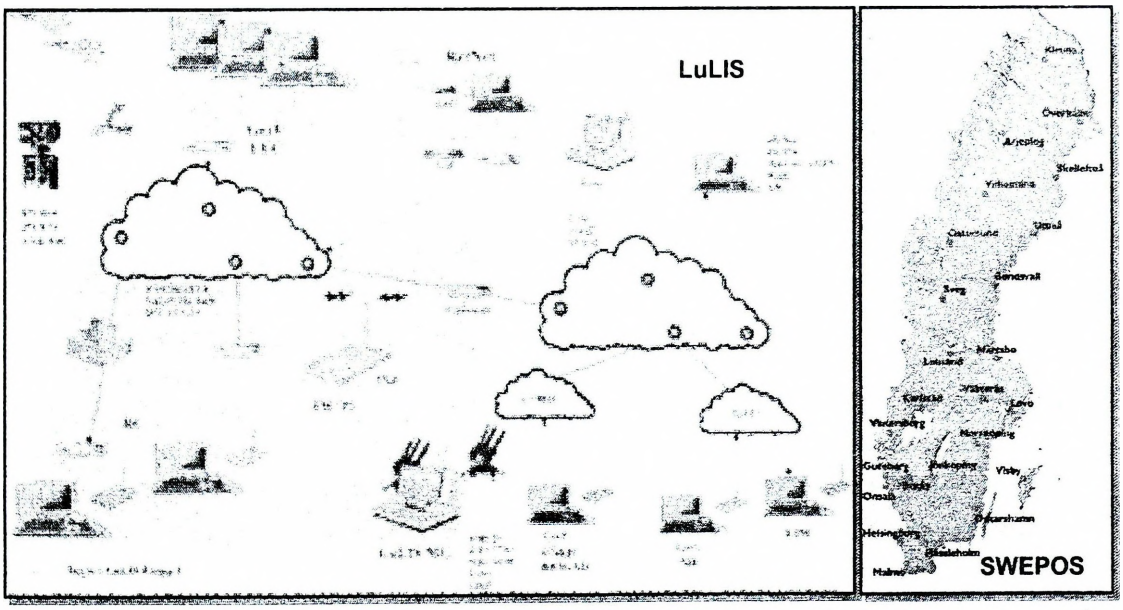
- Wprowadzanie rozszerzonego taktycznego systemu zarządzania przepływem ETFMS (Enhanced Tactical System Management Flow) i infrastruktury transmisji danych ATN (Aeronautical Telecommunications Network);
- Instalowanie na pokładach statków powietrznych transponderów Modu S (minimalnie wymagany poziom 2;
- Dostarczanie, utrzymywanie strategiczno-taktycznych danych dotyczących planowania zatrudnienia, infrastruktury i odpowiedniej liczby wykwalifikowanego personelu niezbędnego w lotnictwie podczas wystąpienia kryzysu lub wojny;
- Wprowadzanie podstawowej nawigacji obszarowej B – RNAV (Basic Area Navigation) według wymagań sprecyzowanych w RNP 5 (Required Navigational Perfomance 5);
- Wprowadzanie i powszechne stosowanie: pokładowego systemu antykolizyjnego ACAS II (Airborne Collision Avoidance System Analysis), Multi-Receiver Mode (MMR), systemu VDL (VHF Datalink) lub innej mobilnej sieci, ACARS (Aircraft Communication Addressing and Reporting System).

Programu SES rozwija się dynamicznie a świadczy o tym najlepiej fakt, że 9.02.2004 odbyło się pierwsze posiedzenie Single Sky Committee (SSC) a już 10.03.2004 Rada Unii Europejskiej przyjęła pakiet czterech fundamentalnych rozporządzeń, ustanawiając Jednolitą Europejską Przestrzeń Powietrzną, które 31.03.2004 zostały opublikowanie w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej i od 20.04.2004 obowiązują (od 1.05.2004 w Polsce). Natomiast w dniach 7–8.02.2005 odbyły się w naszym kraju warsztaty na temat implementacją programu SES, podczas których omówiono następujące cztery rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady Europejskiej:

- Nr 549/2004 „The Framework Regulation", w sprawie tworzenia Jednolitej Europejskiej Przestrzeni Powietrznej (ustanawia ramy tworzenia tej przestrzeni);
- Nr 550/2004 „The Provision Regulation", w sprawie zapewnienia służb żeglugi powietrznej w Jednolitej Europejskiej Przestrzeni Powietrznej (określa wspólne wymagania bezpiecznego i sprawnego zapewnienia służb żeglugi powietrznej we Wspólnocie);
- Nr 551/2004 „The Airspace Regulation", w sprawie organizacji i wykorzystania przestrzeni powietrznej w Jednolitej Europejskiej Przestrzeni Powietrznej;
- Nr 552/2004 „The Interoperability Regulation", w sprawie interoperacyjności Sieci Zarządzania Europejskim Ruchem Lotniczym.

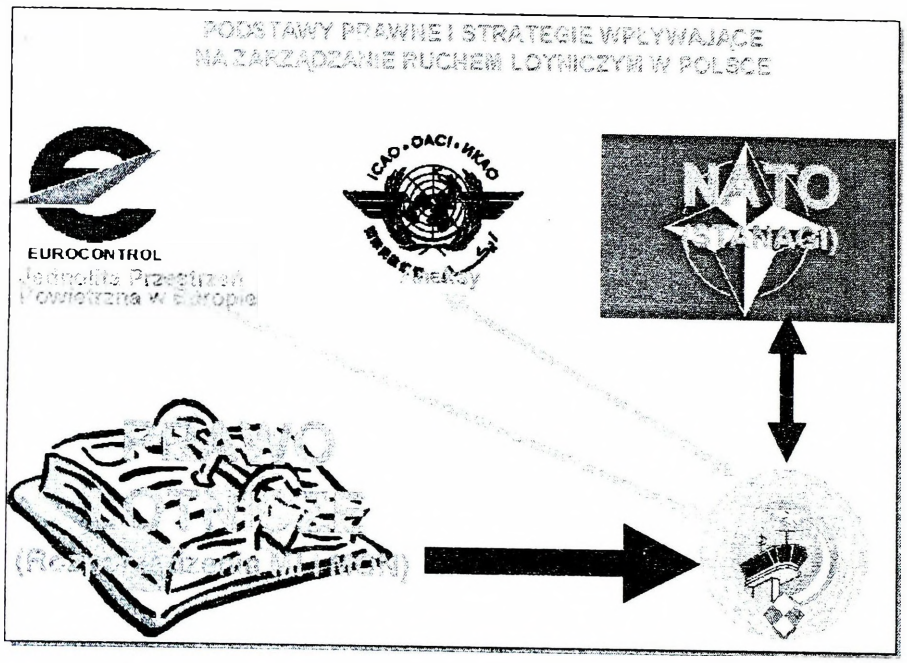
Jedną z propozycji cywilno-wojskowego systemu CNS/ATM może być szwedzki LuLIS (rys. 4), który funkcjonuje w oparciu o system SWEPOS, złożony z sieci 25 permanentnych stacji referencyjnych. Dzięki temu otrzymuje i dostarcza jedno i dwuczęstotliwościowe dane obserwacyjne przy pomiarach względnych GPS, poprawki DGPS i dane RTK dla użytkowników GPS w czasie rzeczywistym, dane do badań geodynamicznych, monitorowania niezawodności systemu GPS spełniając jednocześnie funkcję sieci wysoko precyzyjnych punktów odniesienia dla użytkowników systemu satelitarnego. Współrzędne stacji SWEPOS zostały określone w układzie SWEREF 93, który jest szwedzką realizacją układu EUREF 89 (ETRF 89). Zde-

finiowano także współczynniki transformacji do tradycyjnego szwedzkiego krajowego układu współrzędnych poziomych – RT90 i układu wysokościowego RH70. Od 1998 roku SWEPOS umożliwia wyznaczanie pozycji w czasie rzeczywistym z dokładnością 1m, a w ramach postprocessingu – z dokładnością rzędu centymetra. Planuje się uzyskiwanie dokładności poniżej decymetra w czasie rzeczywistym. Wszystkie stacje SWEPOS są połączone z centrum kontroli, dokąd przesyłają wyniki swoich obserwacji, jak też poprawki DGPS w formacie RTCM, w czasie rzeczywistym z częstotliwością 1 Hz poprzez dzierżawione linie telefoniczne, używając protokołu TCP/IP. W centrum kontroli następuje sprawdzenie jakości odebranych danych oraz konwersja surowych danych na format RINEX. Stąd też centrum kontrolne ma dostęp do wszystkich obserwacji i po sprawdzeniu może je dostarczać zarówno w czasie rzeczywistym, jak też dla potrzeb postprocessingu. Dane SWEPOS są dostępne w czasie rzeczywistym w systemie RDS, nadawanym przez sieć radiową FM (Program 3), w serwisie Epos. Można je także odbierać poprzez telefonię komórkową. Dostęp do danych SWEPOS jest możliwy tylko dla abonentów, za pomocą specjalnego odbiornika radiowego. Od 1997 roku realizowany jest krajowy projekt badawczy Net-Work RTK, obejmujący modelowanie efektów atmosferycznych, wpływ wielotorowości sygnałów, dokładność predykacji orbit. Zakłada on transmisję danych w systemie DARC (Data Radio Channel) – podobny do RDS (Radio Data System), ale o większej przepustowości – 16000 bps wobec 1100 bps dla RDS. Oczekuje się, że system zapewni dokładność pozycji lepszą od 10 cm, w czasie rzeczywistym, w odległości do 100 km od stacji bazowej przez 95% czasu. Obecnie już na 7 stacjach SWEPOS została zainstalowana aparatura GPS/GLONASS.



Rys. 4. Zestawienie systemów SWEPOS i LuLIS

Przedstawiony powyżej program „SINGLE EUROPEAN SKY" uwzględnia także przedsięwzięcia związane z zagrożeniami terrorystycznymi w świetle bezpieczeństwa lotnisk. Toteż zwraca uwagę na przenośne przeciwlotnicze zestawy rakietowe (PPZR) – MANPADS (Man-Portable Air Defense System), które są również używane do ataków terrorystycznych. Według Agencji Bezpieczeństwa Transportu USA – TSA (Transportation Security Administration) w latach 1979–2003 wykonano 35 ataków terrorystycznych MANPADS w wyniku, których zginęło 640 osób. Do najbardziej rozpowszechnionych zestawów PPZR należą: SA-7B/HN-5A „Strzała-2M", SA-14 „Strzała-3", SA-16/18 „Igła", QW-1 Anza Mk II, FIM-92 „Stinger". Natomiast do innych pocisków zagrażających należą: ręczne rakietowe granatniki przeciwpancerne (np. RPG-7), zestawy przeciwpancerne Javelin.



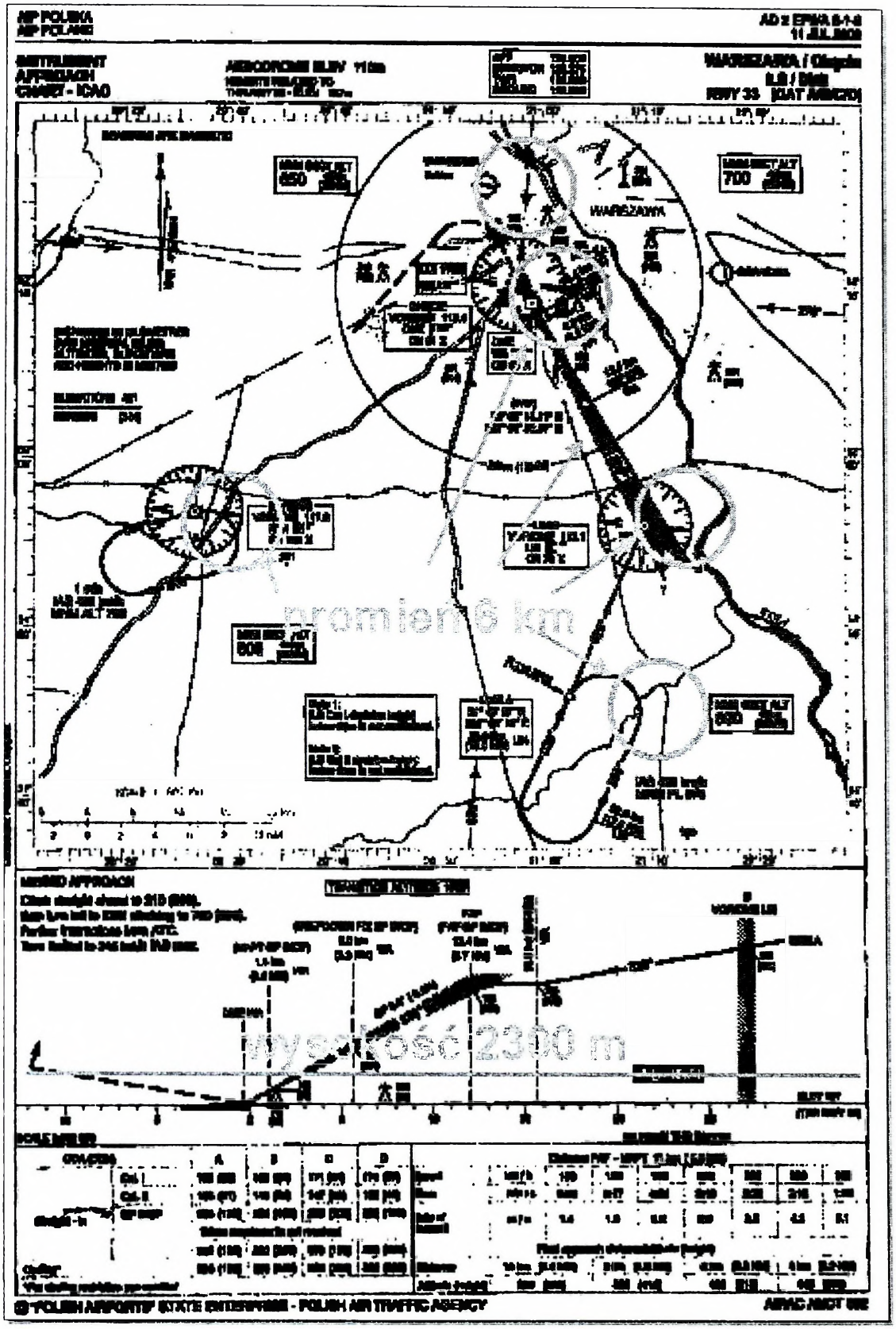
Rys. 5. Relacje wpływające na zarządzanie ruchem lotniczym w Polsce

Również w naszym kraju uwzględnione zostały podstawy prawne i strategie wpływające na zarządzanie ruchem lotniczym (rys. 5). Toteż uwzględnione zostały: program EUROCONTROL „ATM 2000+ Strategy", Europejski Plan Ujednolicania Standardów CNS/ATM i Harmonizacji Działań (ECIP) 2004–2008, Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady Europejskiej, Polski Plan Ujednolicenia Standardów CNS/ATM i Harmonizacji Działań w Europie (LCIP-POLAND) 2005–2009, implementacja Aneksu 10 do Konwencji ICAO, koncepcja FUA (Flexible Use of Airspace). Na tej podstawie rozpoczęte zostały działania zmierzające do opracowania polskiego „Planu kontroli przestrzeni powietrznej na czas wojny, stanu wojennego lub stanu wyjątkowego". Jednak kluczowym i zdecydowanym katalizatorem do wykonania tego planu było Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury i Obrony Narodowej w sprawie zasad oraz trybu przekazywania MON funkcji wynikających ze zwierzchnictwa w polskiej przestrzeni powietrznej na czas wojny, sta-

nu wojennego lub stanu wyjątkowego z 31.05.2004 (Dz. U. Nr 122, poz. 1272), w którym stwierdzono, że szczegółowe procedury przejmowania funkcji wynikających ze zwierzchnictwa w polskiej przestrzeni w czasie wojny i w stanach, o których mowa w Ustawie, określi Dowódca Sił Powietrznych w uzgodnieniu z Prezesem Urzędu Lotnictwa Cywilnego. 1.10.2004 w Piśmie nr 507 Szef Sztabu Generalnego polecił przedstawienie propozycji sposobu rozwiązania problemów związanych z opracowaniem „Planu kontroli przestrzeni powietrznej". W tym celu dokonana została analiza dokumentów natowskich: 1250.07/ACA3OAM/02, COMAIR-NORTH SUPLAN 24610M NORTHERN REGION AIRSPACE CONTROL PLAN. Następnie podjęte zostały szerokie konsultacje z kadrą naukowo-dydaktyczną Akademii Obrony Narodowej. W dniu 03.02.2005 ukazał się Rozkaz Dowódcy Sił Powietrznych w sprawie powołania zespołu autorskiego do opracowania " Planu kontroli przestrzeni powietrznej na czas wojny, stanu wojennego lub stanu wyjątkowego", w którym rozkazano przedstawienie projektu tego „Planu" do akceptacji w terminie do 18.04.2005 r. Na podstawie tego rozkazu 09.02.2005 wysłane zostały do: Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego (niestety bez odpowiedzi), Dowódcy Marynarki Wojennej, Dowódcy Wojsk Lądowych, Dziekana – Komendanta Wydziału Lotnictwa i OP Akademii Obrony Narodowej, pisma intencyjne z prośbą o wyznaczenie swoich przedstawicieli do uczestnictwa w pracach zespołu autorskiego.

Konkludując trzeba podkreślić, że program SES – (Single European Sky) uwzględnia także przedsięwzięcia związane z zagrożeniami terrorystycznymi w świetle bezpieczeństwa lotnisk. Zwraca uwagę, że pociski z przenośnych zestawów przeciwlotniczych mogą razić statki powietrzne na wysokościach do 4 km z odległości 2–6 km, więc ochrona podejścia do lądowania i startu z lotniska może wiązać się z koniecznością patrolowania obszaru o powierzchni 1200 km^2 (rys. 6). Dla przykładu, na typowym SID/STAR (dostępnym w AIP Polska), zaznaczone zostały kółkami wybrane przez autora newralgiczne punkty dla lotniska Warszawa – Okęcie (rys. 7). Natomiast zasadne jest podanie, że już funkcjonują następujące umowy międzynarodowe o nierozprzestrzenianiu PPZR: Układ Wassenaar, Porozumienie G8, Porozumienie ze Szczytu APEC (Asia-Pacyfic Economic Cooperation). Również istnieje obowiązek montowania na pokładach cywilnych samolotów systemów przeciwrakietowych (np. ALQ-204 Matador/Have Charcoal, ALQ-144) oraz różnego rodzaju pułapektermicznych (flar), systemów DIRCM czy MAWS.

Rys. 6. Obszar ochronny lotniska



Rys. 7. Newralgiczne punkty dla lotniska Warszawa – Okęcie

UOGÓLNIENIA I WNIOSKI

Lotnictwo dla terrorystów to wyjątkowo dogodny i wrażliwy na uderzenia obiekt oddziaływania. Terroryści uderzają głównie na infrastrukturę lotniska lub samoloty, które zwykle gromadzą międzynarodowy personel i pasażerów. Takie działanie terrorystów pozwala im zwielokrotnić efekt medialny, spotęgować uczycie strachu zarówno wśród uczestników zdarzenia jak i całej społeczności międzynarodowej. W rezultacie możliwe jest osiągnięcie przez terrorystów celu zgodnego z tym, który założyli sobie przygotowując, organizując i przeprowadzając atak terrorystyczny.

Wyniki obrad pozwalają postawić tezę, że specyfika lotnisk cywilnych powoduje ich większą w porównaniu z lotniskami wojskowymi wrażliwość na ataki terrorystyczne. Organizacje wojskowe, w tym lotniska wojskowe, w związku z ich przeznaczeniem, mają dużo większą szansę ustrzec się przed atakiem terrorystycznym, który z założenia miałby mniejszy efekt medialny o ile w ogóle informacje o takim ataku przedostałyby się do opinii publicznej. Jednak mimo wszystko również lotniska wojskowe oraz startujące i lądujące wojskowe statki powietrzne mogą być potencjalnym obiektem ataku terrorystycznego. Zagrożenia takiego na pewno nie można wykluczyć i do przeciwdziałania samemu atakowi terrorystycznemu i jego skutkom należy się przygotowywać także na lotniskach wojskowych.

Wystąpienia uczestników konferencji poszerzyły jej tematykę o wątki aspektów prawnych i systemowych w reagowaniu na zagrożenia terrorystyczne. Pozwoliło to na uświadomienie faktu, że przeciwdziałanie zagrożeniom terrorystycznym na lotniskach wojskowych i cywilnych to bardzo ważny, ale tylko jeden z elementów całego systemu reagowania kryzysowego w skali Polski i całego Sojuszu. Z kolei szersze naświetlenie wątków prawnych przeciwdziałania terroryzmowi lotniczemu skłania do wniosku, że warto pogłębić i usystematyzować ten kierunek działań badawczych zwracając szczególną uwagę na stan aktualny uwarunkowań prawnych i konieczne kierunki rozwoju prawa skierowanego przeciw działaniom terrorystycznym na lotniskach.

Kolejnym istotnym ustaleniem, jakie zapadło na konferencji było pełne uświadomienie znaczenia czynnika ludzkiego w przeciwdziałaniu terroryzmowi lotniczemu. Przy całej złożoności, ważności techniki okazało się raz jeszcze, że w systemach przeciwdziałania terroryzmowi stosowanych w portach lotniczych i na pokładach statków powietrznych decydującą rolę odgrywa człowiek. Zatem w znacznej mierze o sprawności systemów antyterrorystycznych stosowanych w lotnictwie decydować będzie dobór, wyszkolenie i ciągłe doskonalenie personelu tych systemów.

Wreszcie w czasie konferencji skonstatowano, że w systemach przeciwdziałania atakom terrorystycznym na lotniskach i w samolotach oraz ich otoczeniu są słabe punkty, a sam atak terrorystyczny trudny jest do przewidzenia. Musimy, zatem nieustannie przewidywać, w które ze słabych punktów infrastruktury lotniczej uderzy terrorysta. Jednym z takich punktów są i prawdopodobnie nadal będą samoloty podczas startów i lądowań oraz statki powietrzne nad którymi nie mamy pełnej kontroli, czyli te pozostające w rękach prywatnych.

Streszczając uzyskane w czasie obrad wyniki należy podkreślić, że w czasie ich trwania doszło do konkretyzacji w aspekcie funkcjonowania lotnisk cywilnych i wojskowych zjawiska terroryzmu powietrznego, sprecyzowania zagrożenia aktami terroru lotnisk cywilnych i wojskowych oraz ustalenia zasadniczych kierunków działania, które należy podjąć w celu zapewnienia bezpieczeństwa w obszarze lotnisk cywilnych i wojskowych.

Konkretyzując zjawisko terroryzmu powietrznego uczestnicy konferencji skonstatowali, że terroryzm występujący do niedawna w formie pojedynczych desperackich ataków przeradza się obecnie w metodę do realizacji polityki państw i organizacji, stając się istotnym narzędziem tej polityki. Dotychczasowe akty terrorystyczne wyraźnie wskazują, że przedmiotem ataku może być każdy element i obiekt infrastruktury związanej z lotnictwem. Szczególnie narażone na te ataki mogą być lotniska cywilne i wojskowe, w tym operacje startu i lądowania na tych lotniskach. Nową formą w terroryzmie powietrznym zagrażającą lotniskom wojskowym i cywilnym może być użycie porwanego samolotu jako środka rażenia mającego potęgować zniszczenia i śmierć. Dostrzeżono ponadto, że terroryści mogą atakować cywilne samoloty pasażerskie, ale i wojskowe statki powietrzne stosując, bardzo zróżnicowane sposoby i środki. Realne jest groźba wykorzystania przenośnych przeciwlotniczych systemów rakietowych, środków przeciwpancernych, min oraz lekkich samolotów do ataków startujących i lądujących samolotów.

Natomiast precyzując zagrożenia aktami terroru lotnisk cywilnych i wojskowych obradujący ustalili, iż dotychczas prowadzone oceny zagrożeń lotnisk cywilnych i wojskowych wymagają istotnego poszerzenia i pogłębienia, które powinno polegać na zorganizowaniu zespołów ekspertów, w których składzie muszą znaleźć się wyszkoleni specjaliści używający na co dzień tych rodzajów broni, które stanowią zagrożenie dla danego portu lotniczego cywilnego lub wojskowego. Specjaliści ci oceniając zagrożenie konkretnego lotniska w swoim działaniu powinni uwzględnić wyniki rekonesansu prowadzonego w realnych warunkach danego portu lotniczego.

Wreszcie wskazując zasadnicze kierunki działania, które należy podjąć w celu zapewnienia bezpieczeństwa w obszarze lotnisk cywilnych i wojskowych uczestnicy konferencji ustalili, że w aspekcie organizacyjnym najistotniejsze jest przeciwdziałanie podczas i startów i lądowań cywilnych oraz wojskowych statków powietrznych terrorystycznym aktom z użyciem przenośnych przeciwlotniczych zestawów rakietowych (PPZR). Należy również uwzględniać zagrożenia

powodowane przez przenośne przeciwpancerne wyrzutnie rakietowe, broń strzelecką, miny przeciwlotnicze i lekkie statki powietrzne.

Oceniono, że mogące być obecnie w dyspozycji grup terrorystycznych PPZR tworzą zagrożenia dla cywilnych i wojskowych statków powietrznych podczas operacji starów i lądowań w promieniu ok. 4 km od trasy lotu, na wysokościach od 0,5 do 3 km. Spośród wszystkich wyprodukowanych na całym świecie PPZR, grupy terrorystyczne obecnie najlepszy dostęp mają do zestawów starszej generacji, których głowice samonaprowadzające pracują w paśmie podczerwieni, i których można używać w warunkach dobrej widoczności optycznej. Możliwości tych zestawów ogranicza wiele czynników, w tym przede wszystkim ich dostępność. Zestawy starszych generacji posiadają mniejsze możliwości, zamykające się w stosunku do samolotów startujących z lotnisk cywilnych i wojskowych odległością rażenia od 5–7 do 25 km od lotniska, a lądujących w odległości od 55 km do 10 km od lotniska.

Do ważniejszych działań organizacyjnych, które pozwoliłyby przeciwdziałać zagrożeniu zaliczono nawiązanie przez organa kierownicze lotnisk cywilnych i wojskowych współpracy instytucjonalnej i środowiskowej w zakresie powiadamiania o symptomach świadczących o mogących wystąpić zagrożeniach przede wszystkim z: Policją, Strażą Pożarną, Strażą Miejską, wojskiem, aeroklubem, Związkiem Harcerstwa Polskiego, władzami miejskimi i dzielnicowymi, itp., w zakresie monitorowania rejonów szczególnie niebezpiecznych oraz meldowania o wszelkich podejrzanych symptomach z tym związanych. Wskazane jest przeprowadzenie w tym celu szkolenia z osobami władz miejskich i dzielnicowych, odpowiedzialnych za bezpieczeństwo oraz poinformowanie odpowiednich samorządów o zagrożeniach ze strony przede wszystkim przenośnych przeciwlotniczych zestawów rakietowych, sposobem ich przenoszenia, rozmiarach i wyglądzie oraz sposobem użycia przez terrorystów. Niezbędne jest również nawiązanie współpracy z wyspecjalizowanymi agencjami oraz organizacjami, takimi jak Agencja Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Straż Graniczna, Wojskowe Służby Informacyjne, Policja Państwowa w celu uzyskiwania informacji o możliwości przenikania terrorystów na terytorium naszego kraju oraz o potencjalnych zagrożeniach. Dzięki temu możliwe byłoby prognozowanie zagrożeń i wariantów własnych działań.

Zwrócono uwagę obradujących na konieczność przeciwstawienia się zidentyfikowanym zagrożeniom przez budowę kompleksowego systemu bezpieczeństwa, obejmującego przedsięwzięcia organizacyjne, techniczne i prawne. Opracowanie koncepcji takiego systemu należy zlecić wyspecjalizowanym instytucjom, a wdrożenie właściwym organom odpowiedzialnym za bezpieczeństwo danego lotniska cywilnego lub wojskowego.

W pierwszej kolejności należy skutecznie ograniczyć dostęp do wytyczonych stref bezpieczeństwa lotnisk. Stref tych powinno być kilka, a dostęp do nich chroniony odpowiednimi urządzeniami technicznymi, monitorującymi i uniemożliwiającymi nieuprawniony dostęp. Zbudowanie skutecznego systemu ochrony uwarunkowane jest, obok reglamentacji dostępu, również procedurą wydawania zezwoleń

(certyfikatów bezpieczeństwa) tylko dla osób nie budzących żadnych zastrzeżeń. Procedurą sprawdzającą muszą być objęci zarówno stali pracownicy wszystkich instytucji funkcjonujących w porcie, jak również pracownicy sezonowi, pracownicy podwykonawców (np. pracownicy firm budowlanych, sprzątających, cateringowych, biur podróży, parkingowych, wynajmu samochodów, itp.).

Ponadto należy określić kilka typowych sytuacji zagrożeń terrorystycznych i dla nich opracować procedury przeciwdziałania im. Takimi sytuacjami mogą być:

- próba wtargnięcia w zakazaną strefę;
- bezprawne wtargnięcie w zakazaną strefę bezpieczeństwa (różnicując ich znaczenie oraz uruchamiane środki);
- pojawienie się groźby zestrzelenia statku powietrznego zbliżającego się do lotniska – przerwanie procedury lądowania i skierowanie danego samolotu na inne lotnisko;
- pojawienie się groźby zestrzelenia statku startującego (różnicując uruchamiane procedury i środki w zależności od fazy startu) – przerwanie startu w pierwszej fazie lub dynamiczny nabór wysokości powyżej 3000 m.

Następnie dla każdego rodzaju sytuacji opracować instrukcje, ujmując w nich:

- rodzaj grożącego niebezpieczeństwa;
- precyzyjnie określony cel podejmowanej akcji;
- odpowiedni kryptonim (hasło) przypisany każdemu rodzajowi zagrożenia;
- osoby (organy) mające uprawnienia do podjęcia decyzji o uruchomieniu procedury bezpieczeństwa;
- osobę (organ) odpowiedzialną za kierowanie akcją, wraz ze szczegółowymi kompetencjami do podejmowania określonych decyzji i warunki ograniczające je;
- angażowane siły i środki, wskazując na sposób i warunki ich uruchomienia oraz instytucje współodpowiedzialne i sposób ich powiadomienia;
- zasięg realizowanej akcji i wynikające z niej restrykcje;
- uprawnienia do zakończenia akcji;
- czynności wszystkich osób biorących udział w akcji oraz osób przebywających w rejonie akcji;

Wreszcie przygotować systemy kursów i szkoleń, wszystkich służb i osób bezpośrednio angażowanych do każdego z rodzaju akcji, ale także całego personelu portu lotniczego i wszystkich instytucji tam funkcjonujących. Obok szkoleń teoretycznych, podtrzymywać nawyki poprzez uruchamianie akcji bezpieczeństwa dla celów szkoleniowych (alarmy szkoleniowe).

W aspekcie technicznym uczestnicy konferencji poprawy bezpieczeństwa lotnisk cywilnych i wojskowych upatrują w wyposażeniu lotniskowych służb ruchu lotniczego w komputerowy system określania rejonów szczególnie niebezpiecznych w stosunku do konkretnych operacji startów i lądowań oraz warunków. Jest to szczególnie pomocne, stosunkowo tanie i możliwe do zrealizowania w krótkim czasie przedsięwzięcie.

Ustalono ponadto, że do skutecznego nadzoru poszczególnych stref bezpieczeństwa niezbędne są wydzielone do tego służby, wyposażone w sprzęt monito-

rowania i reglamentowanego dostępu, ale także zmotoryzowane, uzbrojone grupy interwencyjne z uprawnieniami policyjnymi. Chodzi o to, by nie tylko wybudować ogrodzenie, ale je monitorować i znać miejsce i czas prób jego nieuprawnionego przekroczenia. Ponadto posiadać odpowiednio wyposażone technicznie i prawnie grupy interwencyjne, zdolne do bardzo szybkiej reakcji na zagrożenie.

Podsumowując uzyskane wyniki konferencji jej organizatorzy chcą podkreślić, że troska o bezpieczeństwo w lotnictwie zarówno cywilnym jak i wojskowym jest ogromna. Wciąż jednak powinniśmy intensyfikować swoje działania, wybiegać w przyszłość i utrudniać działanie terrorystom.

BIBLIOTEKA GŁÓWNA AKADEMII
Nr ewid. 59629
II
Akademii Obrony Narodowej

Publikacje
Akademii Obrony Narodowej

do nabycia w Wydziale Wydawniczym AON
al. gen. A. Chruściela 103, bl. 2
00-910 Warszawa,
tel. 681 40 55, tel./faks 681 37 52
e-mail: i.podemska@aon.edu.pl

- J. Barcik – Akt terrorystyczny i jego sprawca w świetle prawa międzynarodowego i wewnętrznego – 18 zł
- Bezpieczne niebo. Materiały z konferencji – 14 zł
- J. Bieńkowski, R. Stępień (red.) – Edukacja pedagogiczna w wyższej uczelni wojskowej – 18 zł
- H. Binkowski (red.) – OBWE w procesie umacniania bezpieczeństwa europejskiego – 18 zł
- H. Binkowski, A. Ciupiński – NATO w systemie bezpieczeństwa euroatlantyckiego – 35 zł
- A. Bujak – Praca w terenie na szczeblach taktycznych według standardów NATO – 12 zł
- A. Bujak, G. Sobolewski – Teren zabudowany środowiskiem walki XXI wieku – 25 zł
- W. Chojnacki – Socjologiczne aspekty tendencji instytucjonalno-organizacyjnego rozwoju wojska – 18 zł
- W. Chojnacki (red.) – Transformacja instytucjonalno-organizacyjna wojska na progu XXI w. – 20 zł
- Z. Chojnacki – Lotnictwo marynarki wojennej – 20 zł
- R. Chrobak i in. – Działania bojowe dywizji – 17 zł
- R. Chrobak i in. – Wybrane aspekty organizowania i kierowania działaniami obronnymi – 23 zł
- M. Cieślarczyk, P. Krawczyk, Z. Korulczyk – Poradnik metodyczny autorów prac kwalifikacyjnych – 8 zł
- M. Cieślarczyk, M. Chojnacki, A. Radomyski – Współpraca cywilno-wojskowa (CIMIC) w siłach zbrojnych (SP) RP – 15 zł
- M. Cieślarczyk (red.) – Metody, techniki i narzędzia badawcze oraz elementy statystyki – 13 zł
- M. Cieślarczyk (red.) – Kultura organizacyjna w siłach zbrojnych – 15 zł
- M. Cieślarczyk, A. Dębska – Wojsko wobec wyzwań współczesnego świata – 26 zł
- A. Ciupiński, M. Zając (red.) – Wybrane problemy walki z terroryzmem międzynarodowym – 20 zł
- A. Ciupiński (red.) – Dyplomacja wielostronna – 25 zł
- A. Ciupiński – Podstawowe elementy polityki bezpieczeństwa i obrony RP – 17 zł
- A. Ciupiński (red.) – Dissemination of international humanitarian law in Central European countries – 22 zł
- A. Ciupiński, R. Białoskórski – Wczesne ostrzeganie i zapobieganie współczesnym konfliktom zbrojnym w strategii Sojuszu Północnoatlantyckiego – 8 zł
- A. Ciupiński, H. Binkowski, A. Legucka – Bezpieczeństwo w stosunkach międzynarodowych – 30 zł
- A. Ciupiński, K. Malak – Bezpieczeństwo polityczne i wojskowe – 22 zł
- T. Compa – Zarządzanie przestrzenią powietrzną – 12 zł
- J. Czaja – Stolica apostolska wobec integracji europejskiej – 15 zł
- K. Czajka – Użycie artylerii w obronie oddziału – 9 zł
- K. Czajka, T. Całkowski – Użycie artylerii w działaniach opóźniających – 19 zł
- P. Daniluk – Łączność w pododdziale – 14,20 zł
- P. Daniluk – Decyzja w procesie kierowania systemami łączności – 20 zł
- A. Dawidczyk – Nowe wyzwania, zagrożenia i szanse dla bezpieczeństwa Polski u progu XXI wieku – 9 zł
- Dowodzenie lotnictwem sił powietrznych w działaniach wojsk lądowych (zespół autorów) –17 zł
- W. Drążczyk – Logistyka sił powietrznych w działaniach wielonarodowych – 10 zł
- Drzewiecki D. – Wybrane zagadnienia z meteorologii lotniczej – 12 zł
- A. Fellner – Zautomatyzowane systemy kontroli ruchu lotniczego przestrzeni powietrznej – 23 zł
- M. Flemming – Międzynarodowe prawo humanitarne konfliktów zbrojnych – 45 zł
- P. Gawliczek, J. Pawłowski – Zagrożenia asymetryczne – 14 zł
- M. Gąska – Kompetencje organów władzy wykonawczej – 9 zł
- K. Gąsiorek, W. Kitler – Wojskowe wsparcie władz cywilnych i społeczeństwa – 26 zł
- A. Glen - Kontrola przestrzeni powietrznej a zarządzanie ruchem lotniczym w Polsce w czasie kryzysu i wojny (materiały z konferencji) – 18 zł
- J. Gotowała – Zarys historii lotnictwa – 35 zł
- P. Górny – Elementy analizy decyzyjnej – 16 zł
- P. Górski – Zastosowania matematyki wyższej w ekonomii – część I – 11,10 zł

- J. Groskrejc – Antropologiczne i aksjologiczne aspekty edukacji oficerów – 10 zł
- A. Halama, A. Radomyski – Wojska obrony przeciwlotniczej – 24 zł
- J. Halik – Metodyka pisania pracy magisterskiej i studyjnej – 17 zł
- J. Halik, J. Wołejszo – Ćwiczenia wojskowe sił zbrojnych RP w aspekcie interoperacyjności w ramach NATO – 16 zł
- M. Huzarski – Taktyka ogólna w wojskach lądowych– 21 zł
- Irak 2004. Ku normalności. Materiały z konferencji – 25 zł
- K. Jałoszyński – Terroryzm antyizraelski – 12 zł
- K. Jałoszyński – Terroryzm czy terror kryminalny w Polsce? – 12 zł
- K. Jałoszyński – Koncepcja współczesnych działań antyterrorystycznych (rozprawa hab.) – 23 zł
- J. Janczak – Właściwości organizacji łączności w specyficznych środowiskach i warunkach walki – 10 zł
- J. Janczak – System łączności brygady – 18 zł
- J. Janczak – Środki dowodzenia – 14 zł
- J. Janczak, P. Daniluk – Środki dowodzenia – 14 zł
- Cz. Jarecki – Użycie wojsk rakietowych i artylerii w operacji – 15 zł
- S. Jarmoszko, R. Stępień (red.) – Humanistyczne kompetencje oficerów wobec wyzwań współczesności – 30 zł
- T. Jemioło (red.) – Broń masowego rażenia w świetle prawa międzynarodowego – 13 zł
- T. Jemioło, K. Malak (red.) – Bezpieczeństwo zewnętrzne Rzeczypospolitej Polskiej – 25 zł
- T. Jemioło – Globalizacja. Szanse i zagrożenia – 10 zł
- A. Jóźwiak, Cz. Marcinkowski – Wybrane problemy współczesnych operacji pokojowych – 18 zł
- A. Juncewicz – Natarcie kompanii zmechanizowanej – 10 zł
- A. Juncewicz – System dowodzenia batalionu – 10 zł
- M. Juszczyk – Wsparcie działań przez państwo gospodarza – 14 zł
- W. Kaczmarek – Działania operacyjne wojsk lądowych – 15 zł
- J. Kaczmarek – Stosunki transatlantyckie a bezpieczeństwo Europy – 23 zł
- L. Kanarski Przywództwo w praktyce szkolnictwa wojskowego – 8 zł
- L. Kanarski, P. Gawliczek – Przywództwo w armiach NATO – 9 zł
- L. Kanarski, B. Rokicki (red.) – Teoria i praktyka przywództwa wobec wyzwań edukacyjnych – 24 zł
- J. Kardas, K. Loranty – Wybrane problemy bezpieczeństwa i obronności państwa w opiniach pracowników administracji publicznej – 10 zł
- J. Kardas, K. Loranty – Instytucjonalizacja przygotowania obronnego kadr administracji – 15 zł
- J. Karpowicz – Ratownictwo lotnicze – 14 zł
- J. Karpowicz, E. Klich – Bezpieczeństwo lotów i ochrona lotnictwa przed atakami bezprawnej ingerencji – 23 zł
- J. Karpowicz, E. Cieślak – Lotnictwo wsparcia w sojuszniczych działaniach powietrznych – 20 zł
- J. Karpowicz, K. Kozłowski – Bezzałogowe statki powietrzne i miniaturowe aparaty latające – 21 zł
- J. Karpowicz – Współczesne konstrukcje lotnicze – 23 zł
- J. Karpowicz, P. Krawczyk – Lotnictwo myśliwskie. Zakres użycia i taktyka działania – 21 zł
- Cz. Kącki – Siły wielonarodowe do misji pokojowych – 15 zł
- Cz. Kącki – Izrael. Jego wpływ na rozwój sytuacji w regionie Bliskiego Wschodu – 15 zł
- Kierowanie mobilnymi systemami łączności wojsk lądowych (praca zbiorowa) cz.I – 16 zł
- W. Kitler (red.) – Obrona cywilna (niemilitarna) w obronie narodowej III RP – 25 zł
- W. Kitler – Obrona narodowa w wybranych państwach demokratycznych – 13 zł
- W. Kitler – Samorząd terytorialny w obronie narodowej Rzeczypospolitej Polskiej – 30 zł
- T. Kochański – Logistyka jako koncepcja zintegrowanego zarządzania – 18 zł
- T. Kochański – Marketing i logistyka – nowoczesne narzędzia gospodarowania w wojskowej jednostce budżetowej – 18 zł
- T. Kochański, S. Kurek – Międzynarodowy i globalny wymiar rywalizacji przedsiębiorstwa – 20 zł
- S. Kowalkowski – Zabezpieczenie inżynieryjne działań taktycznych w terenie lesistym (lesisto-jeziornym) – 23 zł
- D. Kozerawski – Udział jednostek Wojska Polskiego w międzynarodowych operacjach pokojowych w latach 1973-2003 – 26 zł
- D. Kozerawski – Międzynarodowe operacje pokojowe. Planowanie, zadania, warunki i sposoby realizacji – 26 zł
- M. Koziński – Umowa offsetowa i inne formy udziału państwa w międzynarodowym obrocie gospodarczym – 10 zł
- M. Kozub – Lotnictwo w operacjach połączonych – 8 zł
- M. Kozub – Lotnictwo wojsk lądowych w operacjach połączonych – 9 zł
- M. Kozub – Lotnictwo w bojowym poszukiwaniu i ratownictwie – 9 zł

- K. Krakowski, Z. Redziak – Metodyka przygotowania i prowadzenia ćwiczenia taktycznego z wojskami – 42 zł
- M. Krč, J. Šelešovský, L. Ivánek – Ekonomiczne aspekty rozwoju produkcji zbrojeniowej Czechosłowacji i Republiki Czeskiej w latach 1918–2000 – 20 zł
- J. Kręcikij – Współczesne kierowanie wojskami. Proces dowodzenia – 12 zł
- J. Kręcikij – Metodyka pracy sekcji dowodzenia oddziału i związku taktycznego – 15 zł
- J. Kręcikij – Praca dowództwa brygady podczas przygotowania i prowadzenia obrony – 40 zł
- J. Kręcikij –Wybrane problemy kierowania zgrupowaniami wielonarodowych sił połączonych – 16 zł
- K. Kubiak – Współczesne siły morskie – 36 zł
- K. Kubiak, A. Szulczewski – Porty morskie w aspekcie przeładunków wojskowych – 13 zł
- R. Kuriata – Dowodzenie Siłami powietrznymi – 40 zł
- R. Kuriata, J. Nowak, W. Marud – Dowodzenie siłami powietrznymi. Cz. 3 Planowanie użycia sił powietrznych – 11 zł
- R. Kwećka, M. Gryga – Siły specjalne w kontekście współczesnych zagrożeń – 15 zł
- K. Kubiak – Transport wojsk i ładunków wojskowych drogą morską przy użyciu statków handlowych – 14 zł
- R. Kuriata, J. Nowak, M. Chojnacki – Planowanie użycia sił powietrznych – 16 zł
- Z. Lach, A. Łaszczuk – Goografia bezpieczeństwa – 48 zł
- M. Łokociejewski, W. Scheffs – Walka elektroniczna w operacjach i walce – 25 zł
- L. Łukaszuk – Europejskie prawo pokoju i bezpieczeństwa – 20 zł
- T. Majewski – Ankieta i wywiad w badaniach wojskowych – 9 zł
- T. Majewski – Kierownik – dowódca w organizacji – 12 zł
- T. Majewski – Zarządzanie karierami oficerów. Kariery a kompetencje kierownicze – 20 zł
- T. Majewski i in. – Planowanie w organizacji – 9 zł
- K. Malak – Polityka zagraniczna i bezpieczeństwa Białorusi – 18 zł
- K. Malak – Czynnik wojskowy w polityce zagranicznej Federacji Rosyjskiej (1991-2000) (rozprawa habilitacyjna) – 15 zł
- J. Marczak (red.) – Samoorganizacja społeczeństwa na rzecz bezpie-czeństwa powszechnego. Samoobrona powszechna III RP – 20 zł
- M. Marszałek – Siły powietrzne w operacjach ewakuacyjnych (według poglądów amerykańskich) – 15 zł
- M. Marszałek – Wybrane aspekty operacji pozawojennych – 12 zł
- M. Marszałek, Z. Maślak, Z. Skwarek – Podstawy taktyki Wojsk Obrony Powietrznej – 24 zł
- Z. Maślak (oprac.) – Informacje w obronie powietrznej – potrzeby, wymagania, zagrożenia. Materiały z sympozjum naukowego – 20 zł
- Z. Mączka – Prognozy a rzeczywistość rozwoju lotnictwa cywilnego w Polsce w latach 1992-2003 – 18 zł
- B. Michailuk – Broń biologiczna – 21 zł
- J. Michniak (red.) – Projektowanie struktury organizacyjnej dowództwa brygady zmechanizowanej (pancernej) – 14 zł
- J. Michniak – Stanowiska dowodzenia w wojskach lądowych – 12 zł
- J. Michniak – Dowodzenie wojsk w teorii i praktyce – 16 zł
- J. Michniak – Dowodzenie i łączność – 22 zł
- J. Michniak – Dowodzenie w operacjach antykryzysowych i połączonych – 17 zł
- G. Nowacki – Strategiczne siły jądrowe wybranych państw – 16 zł
- A. Nowak – Założenia dla perspektywicznego systemu rozpoznania – 18 zł
- E. Nowak – Logistyka w sytuacjach kryzysowych – 20 zł
- E. Nowak – Gospodarowanie zasobami majątkowymi – 17 zł
- J. Nowak, M. Chojnacki – Dowodzenie siłami powietrznymi. Cz. 2. Systemy dowodzenia siłami powietrznymi – 11 zł
- J. Nowak, E. Cieślak – Dowodzenia lotnictwem wojsk lądowych – 20 zł
- M. Obrusiewicz – Geneza i prognoza kooperatywnych stosunków wojskowych końca XX i początku XXI w. na tle bezpieczeństwa europejskiego – 15 zł
- Operacja „Iracka Wolność". Materiały z konferencji naukowej – 25 zł
- J. Pawłowski – Broń masowego rażenia orężem terroryzmu – 25 zł
- J. Pawłowski, A. Ciupiński (red.) – Umiędzynarodowiony konflikt wewnętrzny – 23 zł
- M. Pelc, M. Juszczyk – Matematyka – 25 zł
- M. Petrykowski – Strategie rozwoju wybranych niskokosztowych linii lotniczych w Europie –
- Z. Piątek – Procedury i przedsięwzięcia systemu reagowania kryzysowego – 22 zł
- J. Płaczek – Ewolucja polskiej myśli obronno-ekonomicznej w latach 1976–2000 – 20 zł
- J. Płaczek – Gospodarka obronna Polski – 25 zł
- Podróż studyjna w systemie edukacji oficerów w AON. Materiały z sympozjum naukowego – 20 zł
- A. Polak – Wybrane zagadnienia obrony wybrzeża w Polsce (1920–2002) – 16 zł

- A. Polak – Teoria grup operacyjnych w polskiej sztuce wojennej okresu międzywojennego – 30 zł
- M. Polkowska – Międzynarodowe konwencje i umowy lotnicze oraz ich zastosowanie – zarys problematyki – 14 zł
- E. Pomykała – Doskonalenie umiejętności interpersonalnych – 20 zł
- Praca w terenie na szczeblu taktycznym (praca zbiorowa) – 12 zł
- N. Prusiński – Metody i traść pracy zespołów funkcjonalnych na stanowiskach dowodzenia wojsk lądowych – 12 zł
- K. Przeworski – Ewakuacja jako sposób ochrony ludności – 8 zł
- Pułk przeciwlotniczy w działaniach operacyjnych (praca zbiorowa) – 20 zł
- A. Radomyski – Metody i treść pracy zespołu OPL na stanowisku dowodzenia dywizji zmechanizowanej – 21 zł
- A. Radomyski – Obrona przeciwśmigłowcowa dywizji zmechanizowanej – 18 zł
- Rozpoznanie wojskowe (praca zbiorowa) cz. I – 16 zł, cz. II – 16 zł, cz. III – 16 zł
- E. Radvan – Polityczne myślenie a moralność profesjonalisty wojskowego – 12 zł
- C. Rutkowski – Zarządzanie strategiczne na drodze ku nowej filozofii i nowym paradygmatom – 20 zł
- C. Rutkowski – Organizacje przyszłości – przyszłość organizacji. Czy Siłom Zbrojnym wystarczy restrukturyzacja i reenginering? – 18 zł
- C. Rutkowski – Organizacje przyszłości – przyszłość organizacji – 18 zł
- W. Scheffs – Możliwości bojowo-rozpoznawcze pododdziałów walki elektronicznej – 14 zł
- P. Sienkiewicz – 10 wykładów – 15 zł
- A. Skrabacz – Ratownictwo w III RP. Ogólna charakterystyka – 18 zł
- J. Skrzyp, Z. Lach – Informator geograficzny. Państwa członkowskie NATO – 20 zł
- J. Skrzyp (red.) – Informator geograficzny o państwach kandydujących do Sojuszu Północnoatlantyckiego – 16 zł
- L. Słomka (red.) - Kurs specjalistyczny z obrony przed bronią masowego rażenia – 40 zł
- L. Słomka (red.) – Kurs doskonalący dla specjalistów ośrodków analizy skażeń – 26,40 zł
- L. Słomka (red.) – Kurs doskonalący dla specjalistów obrony przed bronią masowego rażenia – 26 zł
- S. Smyk – Zabezpieczenie logistyczne batalionu w działaniach taktycznych – 15 zł
- Z. Skwarek – Powietrzne systemy wczesnego wykrywania i powiadamiania – 16 zł
- J. Słowik – Wybrane determinanty organizacji systemu dowodzenia brygady obrony terytorialnej – 17 zł
- J. Słowik – Pododdziały wsparcia dowodzenia w armiach wybranych państw – 16 zł
- Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego (praca zbiorowa) – 10 zł
- Słownik terminów z zakresu psychologii (praca zbiorowa) – 12 zł
- Słownik pojęć sojuszniczej obrony powietrznej (praca zbiorowa) – 12 zł
- G. Sobolewski Wspólne działania obronne wojsk operacyjnych i obrony terytorialnej – 21 zł
- G. Sobolewski – Rola terenu zurbanizowanego we współczesnych operacjach – 23 zł
- R. Sobierajski – Rembertów zapisany w mojej pamięci – 23 zł
- H. Spustek – Wybrane zagadnienia badań operacyjnych i modelowania liniowego – 8 zł
- Z. Stachowiak – Metodyka i metodologia pisania prac kwalifikacyjnych (licencjackich, magisterskich i podyplomowych) – 9 zł
- Z. Stachowiak, R. Kłodziński – Ekonomika przedsiębiorstwa – 18 zł
- Z. Stachowiak, J. Płaczek (red.) – Wybrane problemy ekonomiki bezpieczeństwa – 30 zł
- R. Stępień (red.) – Edukacja w wyższych szkołach wojskowych – 21 zł
- M. Strzoda (red.) – Wybrane terminy z zakresu dowodzenia i zarządzania – 8 zł
- M. Strzoda – Zasady i wymagania dowodzenia – 29,10 zł
- M. Strzoda – Zespoły zadaniowe w organizacji – 23 zł
- M. Strzoda – Słownik nazw, skrótów i akronimów państw, instytucji, dowództw, jednostek organizacyjnych i osób funkcyjnych – 8 zł
- M. Strzoda, N. Prusiński – Rola i zadania zespołu organizacji dowodzenia na stanowisku dowodzenia brygady – 13 zł
- J. Suwart – Zarys obrony cywilnej – 30 zł
- W. Szczurowski – Kompania w obronie – 8 zł
- Sztuka wojenna we współczesnych konfliktach zbrojnych (praca zbiorowa) – 28 zł
- B. Szulc, T. Majewski – Rozwój kompetencji kierowniczych – 16 zł
- R. Szustek – Wybrane problemy nawigacji lotniczej – 21 zł
- R. Szpyra – Powietrzna sztuka operacyjna wybranych państw – 17 zł
- R. Szpyra – Powietrzny wymiar współczesnej wojny – 13 zł
- R. Szpyra – Militarne operacje informacyjne – 18 zł
- A. Szymonik – Logistyczne zarządzanie wojskową jednostką budżetową – 25 zł

- Środki dowodzenia (praca zbiorowa) – 14 zł
- Śladkowski S. – Aspekty militarne i niemilitarne zagrożeń środowiskowych – 18 zł
- Terroryzm a broń masowego rażenia (praca zbiorowa) – 18 zł
- Użycie wojsk rakietowych i artylerii w operacjach (praca zbiorowa) – 20 zł
- J. Wołejszo – Trening sztabowy dowództw szczebla taktycznego SZ RP – 20 zł
- J. Wołejszo – Transformacja dowództwa szczebla taktycznego na stanowiska dowodzenia w trakcie realizacji ćwiczeń operacyjno-taktycznych – 16 zł
- J. Wołejszo – Wybrane problemy przygotowania i realizacji ćwiczeń sojuszniczych NATO – 18 zł
- J. Wołejszo – Wybrane aspekty projektowania struktur organizacyjno-funkcjonalnych ośrodków decyzyjnych – 18 zł
- J. Wołejszo – Rodzaje i formy ćwiczeń operacyjno-taktycznych prowadzonych w wybranych armiach NATO – 15 zł
- J. Wołejszo – Wybrane aspekty doskonalenia ośrodków decyzyjnych – 10 zł
- J. Wołejszo – Wybrane problemy procesu planowania i rozliczania działalności szkoleniowej na szczeblach taktycznych w SZ RP – 18 zł
- J. Wołejszo, Z. Fiołna – Dowodzenie brygadą zmechanizowaną (pancerną) w marszu – 17 zł
- J. Wołejszo, K. Krakowski, Z. Redziak – Formy i metody szkolenia dowództw wojsk lądowych – 20 zł
- Wojsko wobec polskiego października '56. Rezolucje, uchwały, listy (wybór, wstęp i opracowanie: (E. J. Nalepa) – 30 zł
- J. Wojtasik (red.) – Studia z dziejów polskiej techniki wojskowej od XVI do XX wieku – 27 zł
- J. Wojnarowski System obronności państwa – 15 zł
- M. Wrzosek – Działania rozpoznawcze na obszarze kraju – 12 zł
- M. Wrzosek – Proces dowodzenia w batalionie rozpoznawczym – 22 zł
- M. Wrzosek – Organizacja pracy taktycznej komórki rozpoznania – 20 zł
- M. Wrzosek – Koordynacja w działaniach taktycznych wojsk lądowych – 10 zł
- M. Wrzosek – Taktyczny system rozpoznania wojsk lądowych – 14 zł
- M. Wrzosek – Dezinformacja jako komponent operacji informacyjnych – 16 zł
- Wsparcie informacyjne obrony powietrznej. Materiały z sympozjum naukowego – 18 zł
- Wydział Lotnictwa i Obrony Powietrznej AON – Ewolucja dla postępu. Materiały z konferencji – 18 zł
- E. Zabłocki – Dowodzenie siłami powietrznymi. Cz. 1. Podstawowe zagadnienia – 11 zł
- E. Zabłocki – Współczesne siły powietrzne – 13 zł
- E. Zabłocki, M. Chojnacki – Dowodzenie siłami powietrznymi NATO – 18 zł
- S. Zalewski – Służby specjalne w państwie demokratycznym (wydanie II poszerzone i uaktualnione) – 15 zł
- B. Zdrodowski, M. Marszałek – Operacje pozawojenne sił powietrznych – 16 zł
- J. Zieliński (red.) – Podstawowe założenia dydaktyki sztuki operacyjnej – 16 zł
- M. Zieliński – Artyleria nadbrzeżna państw bałtyckich – 13 zł1
- M. Zieliński – Europejskie siły morskie w działaniach połączonych wielonarodowych zespołów zadaniowych – 23 zł
- J. Zuziak – Dzieje Instytutu Józefa Piłsudskiego w Londynie 1947–1997 – 25 zł

Zamówienia przyjmujemy telefonicznie lub pisemnie