OKREŚLENIE TYPÓW MOŻLIWYCH ZAGROŻEŃ TERRORYSTYCZNYCH DLA MUZEUM POWSTANIA WARSZAWSKIEGO W WARSZAWIE ORAZ ANALIZA ZAGROŻEŃ ZWIĄZANYCH Z ATAKIEM PRZY UŻYCIU URZĄDZEŃ WYBUCHOWYCH

WSTĘP

Opracowanie powstało w głównej mierze w oparciu o jawne analizy wykonane w Agencji lub dla Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, publikacje opracowane na uczelniach wyższych i przez Amerykański Departament Bezpieczeństwa Narodowego oraz opracowania własne i doświadczenia praktyczne firmy SALUS Taktyka i Technika dla Bezpieczeństwa.

1. TERRORYZM - ZDEFINIOWANIE ZJAWISKA

Słowo „terroryzm" wywodzi się z języka łacińskiego (łac. terrere – przerażać) i oznacza w sensie dosłownym sianie strachu, zgrozy, powodowanie stanu wielkiej obawy i przerażenia. Po raz pierwszy w znaczeniu zbliżonym do współczesnego pojęcie to zostało umieszczone w słowniku Akademii Francuskiej z 1694 roku i oznaczało „system, reżym terroru", co było raczej definiowaniem „idem per idem", ponieważ początkowo słów „terror" i „terroryzm" używano zamiennie, co miało oznaczać „sposób rządzenia państwem oparty o stosowanie przemocy", który miał wywołać stan strachu i zagrożenia. Utrzymywanie obu tych znaczeń do czasów współczesnych prowadzi do zagmatwania interpretacyjnego tego zjawiska. Zarówno terror, jak i terroryzm w jednakowy sposób oddziałują na ludzką psychikę, czyniąc ludzi, których bezpośrednio dotykają niewolnikami własnych emocji. Współczesna nauka wprowadziła wyraźne rozróżnienie obu tych pojęć, przypisując akty terroru sposobowi sprawowania władzy za pomocą strachu, narzucając przemocą swoim obywatelom pewien określony sposób zachowania się, eliminując jednocześnie różnymi metodami jednostki, które nie akceptują tego zachowania, mają wątpliwości lub są ofiarami „dla przykładu", czyli mają pokazać co spotyka tych, którzy nie podporządkują się władzy. Terror służy tu za instrument działania, do jakiego ucieka się rząd, aby utrzymać się przy władzy.

Wszelkie inne działania – dokonywane nie przez aparat państwowy, a przez osoby prywatne lub grupy tych osób, mające na celu wywarcie wpływu na inne jednostki, rząd lub opinię publiczną, będące w istocie formą buntu tych jednostek lub grup przeciwko ustalonemu porządkowi społecznemu bądź prawu, za którym stoi państwo ze swoim aparatem przemocy - nazywamy terroryzmem (w odniesieniu do całości zjawiska), albo aktem terrorystycznym (w odniesieniu do jednostkowych przypadków tego zjawiska). W polskiej literaturze spotykamy także

pogląd, że terror to gwałt i przemoc „silnych” (organów państwa) wobec słabszych (obywateli), a terroryzm – to gwałt i przemoc „słabszych” wobec silniejszych. Na potrzeby niniejszego opracowania przyjmujemy właśnie takie podejście - czyli, że akt terrorystyczny to akty obywateli (grup obywateli) wobec „silniejszego” czyli państwa rozumianego jako jego obywatele, infrastruktura oraz władze i instytucje. Nie będziemy analizowali terroru jako działania instytucji państwowych (innego państwa) po pierwsze z powodów definicyjnych, po drugie z tej przyczyny, że akty tego typu (ze względu na zaangażowane środki finansowe, techniczne, profesjonalizm wykonawców, współudział wywiadu itp. wparcie instytucji państwa „agresora” mogą być skutecznie zwalczane jedyne z poziomu zaatakowanego państwa, a nie poszczególnych instytucji, czy urzędów, które stają się celem ataku.

Istnieje ponad sto definicji terroryzmu, kilka najbardziej popularnych przytoczono poniżej.

1. Definicja amerykańskich ekspertów z 1986 roku: „terroryzm to bezprawne użycie lub groźba użycia przemocy przez grupy osób, pojedyncze osoby albo środowiska w celach politycznych lub społecznych. Zmierza on do zastraszenia lub zmuszenia władz, grup ludzi lub pojedynczych osób do zmiany polityki lub postępowania”.

2. W. Laquera: „terroryzm to zbiorcze określenie różnych form stosowania przemocy, umotywowane politycznie, zwłaszcza przez rewolucyjne lub ekstremistyczne grupy lub pojedyncze osoby”.

3. Paruta: „ terroryzm to umyślne użycie przemocy lub groźba jej użycia przez gwałtowników (precipitators) przeciwko **dogodnemu celowi** w celu zakomunikowania właściwemu adresatowi groźby przyszłych aktów przemocy. Celem jest wykorzystanie silnego strachu lub zatrwożenia, by zmusić właściwego adresata (primary target) do określonego zachowania”.

4. Pawłowskiego: „terroryzm to taktyka działania politycznego zaangażowanych osób, polegająca na stosowaniu spektakularnych środków fizycznych przeciwko osobistym i rzeczowym prawom drugich osób, w celu zwrócenia na siebie i swoje idee uwagi publicznej bądź w zamiarze wywołania takiej grozy, aby osoby trzecie poczuły się zmuszone do zachowania się odpowiadającego terrorystom”.

5. T. Hanauska: „terroryzm jest to planowana, zorganizowana i zazwyczaj uzasadniona ideologicznie działalność osób lub grup mająca na celu wymuszenie od władz państwowych, społeczeństwa lub poszczególnych osób określonych świadczeń, zachowań lub postaw, a realizowana w przestępczych formach obliczonych na wywołanie szerokiego i maksymalnie zastraszonego rozgłosu w opinii publicznej".

Uogólniając, można konkludentnie przyjąć, że terroryzm jest to działanie przestępcze na tle politycznym, religijnym, etnicznym zorganizowanych grup przestępczych o charakterze zbrojnym. Podejmowane przez te ugrupowania akty terrorystyczne zmierzają do wymuszenia określonych postaw i zachowań. Ugrupowania te starają się osiągnąć założone cele poprzez wywoływanie strachu i paniki w opinii publicznej, a służy temu m.in. podkładanie bomb w miejscach publicznych, zamachy na życie znanych osób z życia publicznego, przywódców religijnych, znanych polityków.

2. GŁÓWNE MOTYWY DOKONYWANIA AKTÓW TERRORYSTYCZNYCH

1. Polityczne
2. Religijne
3. Narodowościowe lub etniczne
4. Ekonomiczne
5. Mieszane – będące połączeniem dwu lub więcej wyżej wymienionych motywów

3. TYPOLOGIA

1. <u>Terroryzm ideologiczny (prawicowy lub lewicowy)</u>

   Jest to walka polityczna z użyciem przemocy. W ujęciu historycznym, przy podziale na kraje kapitalistyczne i socjalistyczne (komunistyczne) za lewicowe ugrupowania terrorystyczne przyjęto uznawać organizacje występujące przeciwko kapitalistycznemu państwu, domagające się zmiany jego podstaw ustrojowych (czyli „bazy", m.in. zniesienia

prywatnej własności, sprawiedliwszej redystrybucji dochodu narodowego itp.). Prawicowymi organizacjami terrorystycznymi przyjęto nazywać te, które dążyły jedynie do zmian w systemie sprawowania władzy.

Przedstawiony podział terroryzmu miał uzasadnienie w okresie XX wieku. W chwili obecnej ma on głównie znaczenie historyczne i analityczne. Musimy jednak pamiętać, że analiza struktur, taktyki, broni i uzbrojenia organizacji terrorystycznych tamtego okresu jest bezcennym materiałem do budowania struktur i systemów bezpieczeństwa w chwili obecnej. Poziom technologiczny, innowacyjność, wyszkolenie, znajomość terenu działania, techniki zdobywania informacji o celach (wywiad i rozpoznanie), sposoby planowania i przeprowadzania ataków, stosowanie zaawansowanych taktyk, zabezpieczenie logistyczne akcji itd. przez ówczesnych terrorystów stanowi dla wielu współczesnych organizacji terrorystycznych niedościgły wzór i inspirację. Jedyną (na dużą skalę) nowością w obszarze zwiększenia zagrożenia publicznego wniesioną przez niektórych dzisiejszych terrorystów (szczególnie ekstremistów religijnych) są zamachy samobójcze.

2. Terroryzm o podłożu nacjonalistycznym

Drugim pod względem liczby zamachów rodzajem terroryzmu obok terroryzmu wypływającego z pobudek ideologicznych jest terroryzm związany z nierespektowaniem praw narodowych do samostanowienia i walk o ich uznanie. Do najbardziej znanych ugrupowań tego nurtu zalicza się historycznie Irish Republican Army – walczącej o przyłączenie Irlandii Północnej do Republiki Irlandii, Euzkadi ta Askatasuna – walczącej o utworzenie z części terytoriów Hiszpanii i Francji niepodległego państwa Basków, Armee Secrete Armenienne Pour la Liberation de l'Armenie – walczącej o utworzenie w Azji na terytorium zamieszkałym przez Ormian ich niepodległego państwa.

Współcześnie szeroko znana jest działalność niektórych ugrupowań palestyńskich. W trwającej już kilkadziesiąt lat walce narodu palestyńskiego o własną państwowość do metod terrorystycznych uciekały się m.in. Al-Fatah, Ludowy Front Wyzwolenia Palestyny, Ludowo-Demokratyczny Front Wyzwolenia Palestyny, Oddział Siedemnaście. Przy omawianiu działań ugrupowań palestyńskich należy pamiętać, że ich podłożem obok kwestii narodowościowych mogą być kwestie religijne (islam kontra judaizm). Na zakończenie należy wspomnieć, szczególnie w kontekście wojny w Syrii, o terroryzmie

kurdyjskim wymierzonym w państwo tureckie, które zbrojnie, w sposób wyjątkowo agresywny i bezwzględny zwalcza wszelkie próby utworzenia państwa kurdyjskiego.

3. Terroryzm o podłożu religijnym

Obok mniejszości narodowych drugą grupą społeczną, której prawa często nie są respektowane, są mniejszości religijne. Terroryzm uprawiany przez ugrupowania mniejszości religijnych w ujęciu historycznym najtrudniej poddaje się opisowi naukowemu. Trudno jest bowiem w sposób racjonalny badać i opisywać zjawiska, u źródeł których stoi irracjonalizm i fanatyzm.
W ostatnim okresie zjawisko terroryzmu religijnego dodatkowo się skomplikowało. Odłamy fanatycznego, agresywnego islamu wypowiedziały „świętą wojnę" cywilizacji tzw. Zachodu – następuje niejako zjawisko odpowiadające eksportowi rewolucji komunistycznych w latach sześćdziesiątych XX wieku. Niektórzy wyznawcy wypaczonych wersji jednej z największych religii świata uzurpują sobie prawo zbrojnego krzewienia swojej religii w krajach, w których nie jest ona religią dominującą. Uzurpują sobie również prawo karania niewiernych, czyli według ich oceny - obywateli państw zachodniego (i nie tylko) kręgu kulturowego. Tego typu terroryzm niesie niespotykane wcześniej, przynajmniej na tak masową skalę zagrożenia, do których w szczególności należy zaliczyć ataki terrorystów samobójców. Nowym wyzwaniem i nową jakością dla organizatorów systemów bezpieczeństwa jest fakt, że w przypadku tego typu aktów, terroryści nie planują ucieczki z miejsca ataku. Ich celem jest zabicie jak największej liczby niewiernych i zostanie męczennikami, czyli śmierć w trakcie akcji w imię Allaha. Tego typu forma ataków wyznacza inny jakościowo poziom trudności w przeciwdziałaniu atakom i minimalizowaniu ich ewentualnych skutków.

4. Terroryzm o przyczynach mieszanych

Rzadko kiedy ugrupowania sięgające po przemoc reprezentują jeden, „czysty" nurt terroryzmu. Najczęściej u podłoża rozpoczęcia takiej formy walki leży splot różnych przyczyn, okoliczności i powiązań. Niejednokrotnie ugrupowania separatystyczne łączą walkę o wyzwolenie narodowe z hasłami walki społecznej. Postępowały tak np. odłam

Official IRA, reprezentujący program marksistowsko-leninowski, FLQ, PFLP. Front de Liberation du Quebec jeszcze bardziej komplikuje analizy przyczyn i motywacji ugrupowań terrorystycznych. Posiada on charakter separatystyczny, ale jego członków od pozostałych Kanadyjczyków różni jedynie język (francuski), a nie fakt, że jest to uciskana, szykanowana mniejszość narodowa. Zauważalny jest w tym przypadku wyraźny kontekst historyczny, a nie społeczny, religijny czy polityczny.

OPIS ZJAWISKA I JEGO DYNAMIKI

Tragedia z 11 września 2001 r. uświadomiła ośrodkom decyzyjnym oraz społeczeństwom wielu państw, iż instytucje odpowiedzialne za ich bezpieczeństwo nie były dostatecznie przygotowane do rozpoznawania i zwalczania tego typu zagrożeń. Wydarzenia te potwierdziły również pojawiające się wcześniej sygnały, że organizacje terrorystyczne zaczynają działać globalnie, a nie - jak dotychczas - w wymiarze lokalnym. Okazało się przy tym, że w imię osiągnięcia swych celów nie cofną się one przed żadną dostępną formą ataku i są w stanie zaplanować i zrealizować najbardziej niewyobrażalne scenariusze operacji terrorystycznych. Osiągnięcia społeczeństw Zachodu w sferze praw człowieka, swobodnego przepływu osób, dóbr, usług i kapitału zostały wykorzystane przez organizacje terrorystyczne do budowania swego zaplecza, tak kadrowego, jak i logistycznego oraz przygotowywania kolejnych operacji. Okazało się przy tym, że w dobie postępującego globalizmu walka z terroryzmem przestaje być wyłącznym problemem tylko państw od lat bezpośrednio narażonych na działalność terrorystów. Zjawisko to dotyczy w większym lub mniejszym stopniu praktycznie wszystkich państw na świecie. W aktualnej sytuacji uwaga służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo państw i obywateli skupiona jest przede wszystkim na zwalczaniu zagrożeń ze strony terrorystów islamskich. Mimo olbrzymiego zaangażowania Stanów Zjednoczonych i Wielkiej Brytanii - głównych filarów koalicji antyterrorystycznej - należy zakładać, że walka z terroryzmem międzynarodowym nieprędko się skończy. Wiele wskazuje na to, że Al-Kaida i związane z nią organizacje nie zostały rozbite, ponadto poziom nienawiści i resentymentów na Bliskim i Środkowym Wschodzie zapewnia terrorystom w najbliższym czasie doskonałe warunki do działania.

Ewolucja zjawiska terroryzmu

Działające w drugiej połowie XX wieku ugrupowania terrorystyczne w dużej mierze stanowiły zagrożenie jedynie na poziomie regionalnym. Warto przypomnieć najbardziej znane, wpisane w historię Europy, a wywodzące się z nurtu separatystyczno-narodowościowego (IRA i ETA) czy też anarchistyczno-lewackiego. Pojawienie się tego ostatniego związane było z odrodzeniem idei anarchistycznych w końcu lat 60-tych oraz rozwojem ruchów młodzieżowych i protestów studenckich. Do najbardziej znanych ugrupowań spod znaku lewicowego terroryzmu należały - niemiecka Frakcja Czerwonej Armii i włoskie Czerwone Brygady. Frakcja Czerwonej Armii (RAF), inaczej też zwana "grupą Baader-Meinhof" (od nazwisk przywódców tej organizacji), utworzona została w 1970 roku. Ideologicznie związana była z marksizmem, anarchizmem i Nową Lewicą. Do najbardziej znanych akcji RAF należały:

- zajęcie ambasady RFN w Szwecji (26.04.1975),
- uprowadzenie i zamordowanie przewodniczącego Związku Pracodawców w RFN Hansa Martina Schleyera (5.10.1997),
- porwanie samolotu Lufthansy do Mogadiszu (17.10.1977).

RAF logistycznie i personalnie współpracowała z innymi organizacjami o podobnym zabarwieniu ideologicznym, m.in. francuską Akcją Bezpośrednią i Ludowym Frontem Wyzwolenia Palestyny. W procesie szkolenia terrorystów z RAF czynnie partycypowały służby specjalne b. NRD. Po zjednoczeniu Niemiec, bazując na dokumentacji STASI, udało się doprowadzić do aresztowania niektórych jej członków, ukrywających się także na terenie nowych krajów związkowych RFN. Ostatecznie wiosną 1998 r. resztki RAF ogłosiły samorozwiązanie.

Drugą najgłośniejszą w latach 70-tych w Europie skrajnie lewicową organizacją terrorystyczną były Czerwone Brygady. Utworzone one zostały w 1970 roku przez działaczy ruchu Nowej Lewicy. Ideologicznie grupa ta związana była też z marksizmem i maoizmem. W marcu 1978 r. członkowie Czerwonych Brygad przeprowadzili swą najbardziej spektakularną akcję - porwali, a następnie zamordowali byłego premiera Włoch i przewodniczącego Chrześcijańskiej Demokracji - Aldo Moro. Spadkobierczynią Czerwonych Brygad jest dziś Bojowa Partia Komunistyczna (zwana też Nowymi Czerwonymi Brygadami).

W latach 70-tych ubiegłego stulecia na terenie Europy Zachodniej aktywne były również palestyńskie organizacje terrorystyczne (m. in. Al-Fatah,

czy Ludowy Front Wyzwolenia Palestyny), które w doraźnych, acz spektakularnych akcjach niejako eksportowały na nasz kontynent konflikt arabsko-izraelski.

Groźna była też Organizacja Abu Nidala (ANO). Grupa ta założona została w 1974 roku w Bagdadzie przez ówczesnego reprezentanta OWP - Sabri Al-Banna (ps. Abu Nidal). ANO stała w wyraźnej opozycji do J. Arafata. W różnych okresach popierana była przez Irak, Syrię oraz Libię. Na początku lat 90-tych organizacja ta przeniosła swoje zaplecze logistyczne do Libanu i Sudanu. Od 1974 r. ANO przeprowadziła łącznie około 130 akcji terrorystycznych (przez lata była uważana za jedną z najbogatszych grup palestyńskich). Organizacja Abu Nidala stosowała wszystkie możliwe formy walki terrorystycznej: zabójstwa polityczne, uprowadzenia samolotów, porwania dla okupu. Wykorzystywała przy tym materiały wybuchowe, wyrzutnie pocisków rakietowych czy bomby umieszczane w walizkach i samochodach. ANO szczególnie aktywna była w latach 80-tych. Grupa ta stworzyła w tym czasie m.in. w Polsce infrastrukturę logistyczną wspomagającą jej działalność. W sierpniu 2002 r. zwłoki Abu Nidala znaleziono w Bagdadzie (prawdopodobnie popełnił samobójstwo). Od tego czasu aktywność ANO uległa wyraźnemu osłabieniu.

Swoistym ewenementem w historii terroryzmu jest postać Wenezuelczyka Ilicza Ramireza Sancheza "Carlosa" - terrorysty do wynajęcia, działającego ze swą grupą na całym świecie. Jego najbardziej spektakularną akcją było zajęcie w grudniu 1975 r. w Wiedniu gmachu Organizacji Eksporterów Ropy Naftowej - OPEC i uprowadzenie dla okupu (około 20 mln USD) ponad 60 zakładników. Carols zatrzymany został w Sudanie w 1994 r. Aktualnie odsiaduje wyrok dożywotniego więzienia we Francji.

Terroryści z końca XX wieku mieli zazwyczaj jasno wytyczone wąskie cele polityczne, które realizowali za pomocą akcji terrorystycznych. W dobie dwubiegunowego podziału świata wiele ugrupowań terrorystycznych funkcjonowało przy wsparciu służb specjalnych lub nawet pod ich kontrolą. W przeciwieństwie do zamachów z 11 września 2001 r. akcje tych ugrupowań, chociaż były dokuczliwe, to nie stanowiły zagrożenia dla podstaw funkcjonowania państwa, przeciw któremu były wymierzone i z reguły miały wąski, lokalny (krajowy) wymiar.

Zdecydowanie mniejsze było też znaczenie motywacji religijnej w działalności terrorystycznej prowadzonej na terenie państw wysoko rozwiniętych. Terroryzm lat 70-80-tych miał niejako charakter "świecki", a zamachy

motywowane były przeważnie lewicową ideologią polityczną, dążeniami nacjonalistycznymi, czy też separatystycznymi.

Od drugiej połowy lat 80-tych działalność terrorystów zaczęła stopniowo ewoluować z wymiaru lokalnego na globalny (kontynentalny), a czynnik religijny zaczął odgrywać wiodącą rolę w motywacji zamachowców. Do tego stanu rzeczy przyczynił się rozwój idei fundamentalizmu islamskiego i utworzenie w końcu lat 80-tych przez Osamę bin Ladena Al-Kaidy, która skutecznie rozpoczęła wiązanie ze sobą rozproszonych do tej pory i mało znaczących grup islamskich ekstremistów. W konsekwencji powstał konglomerat różnorodnych organizacji rozrzuconych po świecie i działających jako jedna sieć.

Oblicza współczesnego terroryzmu

Wraz z upadkiem ZSRR i wstrzymaniem potajemnego wsparcia terrorystów przez służby państw b. bloku wschodniego zniknęła dotychczasowa siła napędowa światowego terroru. Stopniowo jej miejsce zajęli fanatycy islamscy wspierani przez niektóre państwa i organizacje arabskie oraz inne grupy muzułmańskie. Po tych przemianach współczesny terroryzm wkroczył w nową fazę i stanowi obecnie zagrożenie nie dla jednego, lecz wielu państw. Inny jest jego zakres i cele. W motywacjach terrorystów islamskich niezwykle istotny okazał się aspekt religijny, niezrozumiały chyba dla większości społeczeństw zachodniego świata. Okazało się, że walka z innowiercami, wsparta obietnicą nagrody w raju oraz tytułem "szahida", we współczesnym świecie dla niektórych może być wystarczającym argumentem, by w zamachu pozbawić życia siebie i innych. Jest to oczywiście uproszczenie i z pewnością motywy terrorystów są dużo bardziej złożone, jednak skala operacji samobójczych jednoznacznie wskazuje, że fanatyzm religijny ma dla terroryzmu islamskiego znaczenie fundamentalne.

Istotne znaczenie dla źródeł współczesnego terroryzmu islamskiego ma także czynnik ekonomiczny. W dobie postępującej globalizacji, współczesny świat wyraźnie podzielił się na regiony bogate i biedne, tam gdzie się inwestuje i tam gdzie jest swoista "pustynia" cywilizacyjna. Regiony, z których wywodzi się cześć terrorystów i gdzie popularne są hasła fundamentalistów islamskich to właśnie obszary strukturalnej biedy.

Wśród źródeł terroryzmu wymienia się także pogłębiające różnice kulturowe i mentalne pomiędzy światem islamu i Zachodu. Kultura masowa stanowi zaprzeczenie podstawowych wzorców islamu, dlatego też wszechobecna jej

dominacja stworzyła wśród części muzułmanów poczucie upokorzenia i przegrania, a zarazem ostrego sprzeciwu wobec takiej sytuacji.

Ważnym czynnikiem rozwoju działalności terrorystycznej wśród fundamentalistów islamskich było także poczucie siły i satysfakcji po zakończeniu radzieckiej okupacji Afganistanu z końcem lat 80-tych. Zwycięstwo mudżahedinów i "pobicie" światowego supermocarstwa umocniło z kolei przekonanie części z nich o wyższości islamu nad innowiercami. Bez wątpienia dalszy rozwój sytuacji wewnętrznej w tym kraju (m.in. dojście do władzy talibów) również sprzyjał przyszłym terrorystom spod znaku Al-Kaidy. Duży wpływ na rozwój współczesnego terroryzmu islamskiego miała także pierwsza wojna w Iraku w 1991 r. Jedną z jej konsekwencji stała się obecność militarna USA (bazy wojskowe) w niektórych państwach muzułmańskich rejonu Zatoki Perskiej. Sytuacja ta spowodowała jednocześnie wśród części społeczności arabskiej poczucie upokorzenia, iż ich święta ziemia została sprofanowana obecnością innowierców.

Działalność islamskich organizacji terrorystycznych wykorzystujących społeczność muzułmańską na świecie stopniowo przybrała charakter międzynarodowy. W efekcie, od początku lat 90-tych nastąpił powolny, ale systematyczny wzrost liczby aktów terroru o charakterze globalnym. Było to związane, m.in. z:

- pojawieniem się nowych źródeł konfliktów (m.in. rozpad Jugosławii, konflikt w Czeczenii),
- zahamowaniem procesu pokojowego na Bliskim Wschodzie,
- uzyskaniem poważnych źródeł finansowania działalności ze strony niektórych państw islamskich i zorganizowaniem własnych baz szkoleniowych.

Wymiar globalizacji współczesnego terroryzmu najlepiej obrazować może zamach dokonany w październiku 2002 roku przez radykalnych islamistów na indonezyjskiej wyspie Bali. Jego celem stali się turyści z różnych stron świata. Miejscem zamachu był "raj na ziemi", w żaden sposób nie kojarzący się dotychczas z działalnością terrorystyczną. Organizatorzy zamachu, indonezyjscy ekstremiści muzułmańscy spod znaku Dżimah Islamija, powiązani byli z kolei z kierowaną przez bin Ladena Al-Kaidą. Przejawem tendencji globalizacji terroryzmu mogą być również zamachy przeprowadzone w maju 2003 r. w Maroko (Casablanka), które łączą w sobie wszystkie elementy aktów przemocy dokonanych na Bali.

Nowym, istotnym elementem współczesnego terroryzmu jest wzrost jego śmiercionośnego potencjału. Liczba ofiar współczesnego terroryzmu jest

nieporównywalnie większa w odniesieniu do tej z lat 70. i 80-tych. Dzięki rewolucji technicznej i globalizacji gospodarki dużo łatwiej dziś zdobyć lub wytworzyć środki potrzebne do przeprowadzenia zamachu. Kolejnym polem walki mogą się stać systemy komputerowe. Bezkrwawy atak z wykorzystaniem Internetu może doprowadzić w państwach wysoko rozwiniętych do niewyobrażalnych szkód, z paraliżem gospodarki i struktur państwa włącznie.

Omawiając zjawisko współczesnego terroryzmu nie można zapominać, iż obok nurtów i grup będących aktualnie źródłem największego zagrożenia (fundamentaliści islamscy), w różnych obszarach świata nadal aktywne są organizacje od lat stosujące terror jako narzędzie walki politycznej. Wśród działających w Europie wymienić można separatystyczną ETA i PIRA, czy skrajnie lewicową grecką organizację 17 Listopada i spadkobierczynię Czerwonych Brygad - Bojową Partię Komunistyczną. Na "konto" tej ostatniej zapisany został np. zamach na dwóch doradców do spraw polityki społecznej rządu włoskiego dokonany w 1999 r. i 2002 r.

Terroryści z tej organizacji uważają, że głównymi wrogami proletariatu są specjaliści od prawa pracy, którzy usiłują zmienić obowiązujący we Włoszech sztywny system zatrudnienia, a zwłaszcza art. 18 konstytucji zakazujący zwolnień pracowników bez udowodnienia ich winy.

W ostatnich latach zaktywizowały się także - szczególnie w USA i Europie Zachodniej - prawicowe ugrupowania o charakterze ekstremalnym (przede wszystkim o rodowodzie neofaszystowskim). Niezależnie od dotychczasowych - niejako klasycznych kierunków zjawiska terroryzmu, cały czas pojawiają się nowe jego oblicza. Są to np. nurty zmierzające do osiągnięcia wąskiego celu społecznego, jak doprowadzenie do zakazu dokonywania aborcji czy wprowadzenie rozwiązań proekologicznych lub zmniejszających obciążenia podatkowe najniżej sytuowanym.

Mimo istotnych różnic pomiędzy terroryzmem współczesnym a "historycznym" ich wspólnym mianownikiem nadal pozostaje:

- dążenie do wywołania chaosu i rozbicia więzi w atakowanych społeczeństwach,
- doprowadzenie do zaburzeń w procesach podejmowania decyzji w państwie,
- torowanie drogi rozwiązaniom prostym o profilu totalitarnym,
- wywołanie poczucia wrogości wobec "obcych",
- stworzenie psychospołecznych warunków dla radykalnej zmiany obowiązującego porządku prawnego i politycznego.

Terroryzm fundamentalistów islamskich

Obserwowany w ostatnich latach kryzys tożsamości w społeczeństwach muzułmańskich, związany m.in. z pewnym zagubieniem powstałym na skutek nie nadążenia za zbyt szybkim unowocześnieniem niektórych państw arabskich czy załamaniem się tzw. doktryny socjalizmu arabskiego, doprowadził do powrotu do "kultury i wiary przodków". Sytuacja ta istotnie wpłynęła na rozwój fundamentalizmu islamskiego, przyczyniając się jednocześnie do wzrostu liczby i znaczenia ekstremistycznych ugrupowań islamskich (niekoniecznie stosujących przemoc).

Fundamentalizm jest m.in. wyrazem buntu części społeczeństw islamskich przeciwko wszechobecnym zachodnim wartościom i wzorcom. Niektóre radykalne odłamy fundamentalizmu islamskiego nie są przy tym wolne od idei totalitarnych, a do realizacji swych celów wykorzystują właśnie terroryzm. Według skrajnych ideologów tego ruchu, Zachód uznawany jest za bezbożny i zagrażający islamowi, dlatego też należy zwalczać go również przy użyciu siły. Obiektem szczególnej wrogości ze strony radykalnych fundamentalistów są Stany Zjednoczone utożsamiane jako centrum "pogaństwa i bezbożności" świata zachodniego.

Terroryzm islamski motywowany względami religijnymi oparty jest na zupełnie innym systemie wartości niż ten dominujący jeszcze do niedawna. W przeciwieństwie do "świeckich" terrorystów, fundamentaliści islamscy w znacznie mniejszym stopniu kierują się względami politycznymi. Dążą oni przede wszystkim do zburzenia zachodnich systemów politycznych i wzorców kulturowych, a nie jak terroryści "polityczni" do zmiany stosunków politycznych (z wyjątkiem grup o zabarwieniu anarchistycznym). Sam akt terroru jest według fundamentalistów islamskich wypełnieniem obowiązku religijnego i obroną przed sekularyzacją ze strony świata zachodniego.

Fundamentalizm islamski staje się na niektórych obszarach swoistą alternatywą państwowotwórczą i czynnikiem integrującym społeczeństwa muzułmańskie, odrzucające przejmowanie wzorców kulturalnych i politycznych świata zachodniego. Niemały wpływ na ekspansję fundamentalizmu islamskiego i jego radykalnych odłamów miały ogromne dotacje rządowe ze strony bogatych państw arabskich i prywatne przeznaczane na rozwój tej religii i pozyskiwanie nowych wyznawców - szczególnie na terenach "misyjnych". Islamskie grupy fundamentalistów potrafią wykorzystywać tę sytuację funkcjonując pod płaszczem ośrodków islamskich i oddziałując na współwyznawców przez odpowiednio dobranych nauczycieli islamu. Przykładem ilustrującym ten sposób działania jest historia organizacji

Mudżahedini Kumpulan (KMM) z Malezji, gdzie dwóch przyjezdnych radykalnych imamów, szerząc ortodoksyjną wersję islamu, doprowadziło do utworzenia na bazie części członków KMM nowej - sprzymierzonej z Al-Kaidą - islamskiej organizacji o nazwie Dżimah Islamija.

Na rozwój fundamentalizmu islamskiego rzutuje także postrzeganie przez świat muzułmański konfliktu izraelsko-palestyńskiego. Jest on coraz częściej oceniany w kategoriach ideologiczno-religijnych i przedstawiany jako nakaz walki z judeochrześcijaństwem i zsekularyzowanym światem Zachodu.

W perspektywie sytuacja ta może doprowadzić również do konfliktów etniczno-religijnych na terenie niektórych państw europejskich.

Do nadrzędnych celów islamskich fundamentalistów można zaliczyć:

- obalenie świeckich, prozachodnich rządów w krajach muzułmańskich (w tym m. in. Egipcie, Algierii, Indonezji) i upowszechnienie islamu oraz modelu państwa religijnego,
- zniszczenie głównych wrogów islamu, za których uważa się Stany Zjednoczone i Izrael,
- zjednoczenie muzułmanów oraz wspieranie ich w przypadku konfliktu z "niewiernymi" w każdym miejscu świata.

W tym kontekście warte jest podkreślenia to, iż hasła formułowane przez aktywistów tego ruchu budzą również niepokój wśród części samej społeczności muzułmańskiej, jak i wielu państw arabskich (np. Algierii, Arabii Saudyjskiej, Maroka). Sytuacja ta świadczy o złożoności świata islamu.

Zaplecze kadrowe i szkolenie terrorystów

Dla osiągnięcia zamierzonych celów fundamentaliści islamscy stosują różnorodne metody walki o wpływy i władzę, jednak szerokiej opinii światowej znane są przede wszystkim organizacje radykalne, opierające się na działaniach zbrojnych, przemocy i terrorze. Należą do nich m.in.: Dżimah Islamija i Islamski Dżihad (Egipt), Islamska Grupa Zbrojna (Algieria), Hamas - zbrojne ramię (Autonomia Palestyńska), Hezbollah (Liban) oraz osławiona Al-Kaida. Wspólną cechą tych ugrupowań jest m. in. głęboka konspiracja i płynność struktur organizacyjnych.

Istotnym elementem dla funkcjonowania organizacji terrorystycznych było utworzenie przez Al-Kaidę własnych baz szkoleniowych na terenie

Afganistanu i Pakistanu. Szacuje się, że w latach 1996-2001 w 12 obozach tej organizacji przeszkolono ok. 10-15 tys. osób. W tym samym okresie fundamentaliści islamscy z innych organizacji przygotowywali przyszłych terrorystów w ośrodkach szkoleniowych znajdujących się w Syrii, Libanie czy Jemenie.

Warto tu również zwrócić uwagę na wiele mówiący fakt uczestnictwa zorganizowanych oddziałów, złożonych z ochotników pochodzących z państw islamskich, w konfliktach toczonych na terytoriach zamieszkiwanych przez społeczność muzułmańską (Afganistan, Bośnia, Kosowo, Czeczenia). Wywodzący się z państw muzułmańskich terroryści to ludzie młodzi, stanu wolnego w przedziale wieku 20-30 lat, w większości mężczyźni (choć z roku na rok rośnie odsetek kobiet dokonujących samobójczych ataków lub wspomagających ich działalność). Wbrew panującej powszechnie opinii, "kandydaci" na terrorystów nie wyróżniają się szczególną religijnością, nie są skażeni patologiami społecznymi ani skłonnościami samobójczymi. Wielu z nich przed rozpoczęciem działalności konspiracyjnej miało dobrze płatną pracę.

Poziomem wykształcenia, przystosowania społecznego oraz statusu ekonomicznego przyszli terroryści sytuują się powyżej przeciętnego poziomu społeczeństw, do których należą (niektórzy z nich są bardzo dobrze wykształceni, nierzadko pochodzą z zamożnych i wpływowych rodzin arabskich). Większość z nich trafiła do Al-Kaidy, czy innych organizacji terrorystycznych po zetknięciu się z werbownikami propagującymi hasła fundamentalistyczne.

W państwach zachodnich członkowie grup terrorystycznych rekrutowani są spośród emigrantów z państw muzułmańskich lub studentów z krajów arabskich. Miejscem, w którym zazwyczaj dochodzi do pierwszych kontaktów z ekstremistami islamskimi są obiekty kultu religijnego (meczety są często instrumentalnie wykorzystywane przez terrorystów). Młodzi ludzie werbowani są do współpracy z terrorystami także podczas imprez kulturalnych i oświatowych organizowanych przez leganie działające grupy społeczności muzułmańskiej. Ważnym elementem rysu psychologicznego potencjalnego terrorysty mieszkającego na terenie Europy czy Stanów Zjednoczonych jest silne poczucie alienacji. Z jednej strony, w społeczeństwach państw zachodnich ludzie ci traktowani są jako obywatele drugiej kategorii z zupełnie innego modelu kulturowego, z drugiej zaś - muzułmanie z Bliskiego Wschodu i Afryki Północnej również odnoszą się do nich z pogardą i nieskrywaną wyższością (m.in. z uwagi na obcowanie z innowiercami w "zepsutym" świecie zachodnim).

Metody działania terrorystów

Planowanie zamachów charakteryzuje się coraz większym profesjonalizmem ze strony terrorystów. Przygotowania prowadzone są na różnych płaszczyznach w wielu zakątkach świata, z udziałem szeregu nie związanych ze sobą osób.

W swojej działalności terroryści często posługują się klasycznymi metodami wywiadowczymi. Dysponują oni komórkami rozpoznania wywiadowczego, grupami łącznikowymi za granicą i oddziałami do zadań specjalnych. Ugrupowania te utrzymują szerokie kontakty międzynarodowe, są m.in. powiązane z zachodnimi strukturami przestępczymi oraz różnymi "sponsorami" w krajach arabskich.

Członkowie organizacji terrorystycznych dysponują niejednokrotnie paszportami wystawionymi na fałszywe nazwiska, działają pod przykryciem biznesmenów, turystów lub studentów. Długie i kosztowne procedury stosowane przez islamistów przy wchodzeniu w struktury społeczne krajów osiedlenia wskazują na istnienie długofalowych, a nie doraźnych planów organizacji islamskich.

W pierwszym etapie, po zalegalizowaniu swojego pobytu, związane z terrorystami osoby - w celu zdobycia zaufania miejscowych władz i uwiarygodnienia swoich legend - przez pewien czas pozostają "w cieniu". W tym czasie starają się nie przyciągać uwagi i nie budzić podejrzeń służb, biorą ślub z obywatelami kraju pobytu, studiują, uczą się języka, otwierają własną działalność gospodarczą itp. Po umocnieniu pozycji i uzyskaniu niezależności finansowej (np. poprzez podjęcie działalności gospodarczej), następuje okres integracji z lokalnym środowiskiem. Polega on na prowadzeniu jawnej działalności - najczęściej w legalnie działającej organizacji islamskiej. W tym czasie osoba taka zajmuje się pozyskiwaniem nowych członków do organizacji, propagandą, uczestnictwem w demonstracjach. Po tym etapie zaczyna się okres prowadzenia zarówno jawnej, jak i tajnej działalności: zbieranie funduszy dla muzułmanów w krajach objętych konfliktami religijnymi lub narodowościowymi, organizowanie demonstracji i protestów, a jednocześnie utrzymywanie ścisłego kontaktu z centralą, przy wykorzystaniu najnowszych środków techniki łączności satelitarnej i internetowej.

Dla zachowania szczególnego bezpieczeństwa - wobec możliwości kontroli łączy telekomunikacyjnych przez służby specjalne - w ostatnim czasie obserwowany jest coraz częściej powrót do tradycyjnych form komunikacji,

m.in. przy wykorzystaniu kurierów. Stosowanie łączności osobowej dodatkowo utrudnia identyfikację terrorystów.

W trakcie pobytu na obszarze danego państwa zbierane są również dane operacyjne, tworzone siatki "zamrożonych" działaczy gotowych do przeprowadzania różnego rodzaju czynności związanych np. z przygotowaniem zaplecza logistycznego, pozyskiwaniem broni, fałszywych dokumentów itp., z których będzie można skorzystać w razie potrzeby. Spośród tych osób typowani są również członkowie przeznaczeni do odbycia szkoleń, które najczęściej przeprowadzane są na terenie różnych państw islamskich.

Charakterystyka działalności organizacji terrorystycznych w państwach trzecich wskazuje na to, że posiadają one rozbudowane struktury, które obejmują również działalność związaną ze stroną socjalną i kulturalną członków poszczególnych komórek. Przejawia się to m.in. w dobrze zorganizowanym systemie powiadamiania, wzajemnych kontaktach poszczególnych aktywistów, gotowości do organizowania imprez społeczno-politycznych oraz szybkiego zbierania funduszy (jak już wspomniano, nierzadko wykorzystywane są do tego celu oficjalne islamskie ośrodki kulturalne i religijne). Organizacje te mają również dobrze rozwiniętą sferę działalności propagandowej w formie gazet, wideokaset, czy stron internetowych.

Europa w obliczu zagrożeń terrorystycznych

Społeczeństwa krajów Europy Zachodniej były od wielu lat "przyzwyczajone" do działań terrorystów. Większość liczących się państw Europy miało w przeszłości doświadczenia z organizacjami terrorystycznymi, jednak - jak już wcześniej wspomniano - miały one zazwyczaj charakter lokalny, co wpływało na charakter przeprowadzanych akcji.

Doświadczenia zdobyte w walce z europejskimi organizacjami terrorystycznymi trudno porównać z zagrożeniem, które dla państw naszego kontynentu mogą stwarzać ich islamskie odpowiedniki. W tym kontekście poważne obawy budzi rozwój fundamentalizmu islamskiego na Bliskim Wschodzie i w regionie śródziemnomorskim (północna Afryka - m.in. Algieria, Maroko), który stworzyć może szerokie zaplecze dla działalności skrajnych organizacji muzułmańskich, w tym gotowych do stosowania przemocy i terroru.

Duże znaczenie w rozprzestrzenianiu ideologii fundamnetalistycznej odgrywał Iran, dążący do osiągnięcia pozycji regionalnego mocarstwa. Władze irańskie

z powodzeniem konstruowały i wspierały sieć organizacji i ugrupowań fundamentalistycznych w skali międzynarodowej. Stosowano taktykę tworzenia łańcucha zapalnych punktów w różnych miejscach świata islamu, a także na terenie Europy i Ameryki Północnej. Od lat 90-tych władze irańskie starają się nie angażować w akcje o charakterze terrorystycznym. Istotny wpływ na zmianę stanowiska Teheranu w tej kwestii miały też zmiany polityczne dokonane w tym kraju, jak też czynniki ekonomiczne (np. przyciągnięcie inwestorów zagranicznych).

Istotny wpływ na rozprzestrzenianie się idei fundamentalistycznych na naszym kontynencie mają aktywiści tego ruchu, działający w ponad 20-milionowej społeczności muzułmańskiej na terenie Europy Zachodniej. W samych tylko sąsiadujących z Polską Niemczech liczbę muzułmanów szacuje się na ponad 2,5 mln osób. Szczególne znaczenie odgrywa tu Hamburg, gdzie środowisko muzułmańskie pozostawało w przeszłości pod silnym wpływem irańskich fundamentalistów.

Przebywający w RFN członkowie Al-Kaidy odegrali istotną rolę w przygotowaniu zamachów z 11 września przeprowadzonych w USA. Planowali oni również inne akcje terrorystyczne na terenie Niemiec i innych krajów (np. w Belgii). To właśnie w Hamburgu przebywało w latach 90-tych trzech spośród czterech pilotów samobójczych ataków. Jednym z nich był główny planista i wykonawca uderzenia w wieżę WTC - Mohamed Atta.

Mieszkający w Niemczech, Francji, Wielkiej Brytanii i innych państwach europejskich muzułmanie stają się celem werbowników ze skrajnych organizacji islamskich, którzy wykorzystując różne sposoby, w tym czynnik finansowy, etniczny oraz wspomnianą wcześniej indoktrynację religijną, starają się pozyskać nowych członków uplasowanych już trwale w różnych punktach społeczeństw zachodnich. Dodatkowo sprzyja temu fakt, iż duża część społeczności muzułmańskiej tworzy w państwach zachodniej Europy swoiste getta środowiskowe, rządzące się swoimi prawami, które nie zawsze przystają do praw, tradycji i zwyczajów krajów osiedlenia. Siłą rzeczy sytuacja ta, rodząca różnorakie konflikty, tworzy podatny grunt do funkcjonowania ugrupowań ekstremistycznych - i to nie tylko islamskich - oraz stanowi dobrą pozycję wyjściową do podejmowania przez nie działań niezgodnych z prawem.

Do niedawna w Europie popularny był pogląd, iż terroryści islamscy walczą z Izraelem, syjonizmem i amerykańskim imperializmem, zaś konflikt nie będzie dotyczył naszego kontynentu. Akty terroru w Izraelu czy na ziemiach okupowanych były tłumaczone walką Palestyńczyków o prawo do samostanowienia. Takie podejście do sprawy uzasadniało zachowanie

"neutralności" i ułatwiało, w przekonaniu części europejskich polityków, ochronę własnego terytorium, a ponadto pozwalało na rozwijanie interesów gospodarczych w niektórych państwach islamskich. Dopiero zamachy w USA i dalszy rozwój sytuacji zmusił państwa Europy do nowego spojrzenia na kwestię terroryzmu międzynarodowego i lokalnego. W dobie powszechnej globalizacji terroryzm stał się, co prawda w różnym zakresie, problemem wszystkich państw rozwiniętych.

Z uwagi na zwiększenie skali zagrożeń terrorystycznych, koniecznością stało się prowadzenie aktywnej współpracy międzynarodowej pomiędzy zainteresowanymi państwami. Dotyczy to zarówno płaszczyzny politycznej, jak i wdrażania konkretnych działań antyterrorystycznych. Swoboda przemieszczania się oraz wzrastające inne czynniki ryzyka powodują, że ścisła współpraca m.in. europejskich służb specjalnych staje się koniecznością, tym bardziej, że planując ataki na USA z 11 września 2001 r. Al-Kaida właśnie na terenie Europy zlokalizowała część swoich komórek finansowych i logistycznych (główne ośrodki znajdowały się w krajach Zatoki Perskiej i Stanach Zjednoczonych).

Członkowie organizacji terrorystycznych działających na terenie państw europejskich najczęściej wywodzą się spośród następujących kategorii osób:

- emigrantów z rejonów objętych konfliktem (motywem emigracji mogą być m.in. warunki ekonomiczne, problemy z lokalnymi władzami, porachunki klanowe, ucieczka przed służbą wojskową), którym przyznano status uchodźcy lub azylanta,
- działaczy i bojowników wysyłanych przez organizacje terrorystyczne na stypendia do Europy,
- przechodzących na islam Europejczyków oraz indoktrynowanych religijnie członków społeczności islamskiej w Europie.

Ograniczając się do dwóch pierwszych kategorii należy podkreślić, że organizacje terrorystyczne, w celu wprowadzenia swoich przedstawicieli na teren danego państwa, często wykorzystują liberalne unormowania i procedury prawne państw europejskich w zakresie przyznawania statusu uchodźcy. Z zebranych doświadczeń wynika, że - używając fałszywych danych osobowych - terroryści w celu uzyskania statusu uchodźcy podszywają się pod obywateli państw, na których terenie trwają aktualnie konflikty zbrojne. Należy przy tym podkreślić, że organizacje terrorystyczne dysponują niemal nieograniczoną liczbą dokumentów podróży pozyskiwanych na całym świecie, najczęściej w sposób nielegalny. W ostatnim okresie największą "popularnością" cieszą się dokumenty państw Europy Zachodniej,

m. in. Wielkiej Brytanii, Niemiec, Hiszpanii i Włoch (dotychczas nie ujawniono faktu posługiwania się przez osoby podejrzewane o działalność terrorystyczną polskimi dokumentami podróży).

Polska w kontekście zjawiska terroryzmu

Nasz kraj miał dotychczas minimalne doświadczenia w konfrontacji z terroryzmem politycznym (tym bardziej o wymiarze międzynarodowym) i szczęśliwie nie był obiektem ataków grup ekstremistów muzułmańskich.

Jedynym incydentem o podłożu terrorystycznym była próba zabójstwa w 1981 r. w hotelu Victoria w Warszawie, Palestyńczyka Abu Dauda - oskarżanego przez Mossad o udział w zamachach terrorystycznych na terenie Izraela.

W latach 70. i 80-tych ubiegłego wieku Polska była wykorzystywana przez wspierające terroryzm państwa arabskie oraz OWP, jako miejsce rekonwalescencji i kształcenia sympatyków i członków organizacji terrorystycznych czy partyzanckich. W przeciwieństwie do innych krajów b. bloku wschodniego (np. Bułgaria czy NRD), Polska nie wspierała jednak w sposób bezpośredni działalności terrorystów. W naszym kraju nie były organizowane obozy szkoleniowe dla terrorystów, nie otrzymywali oni też broni i wyposażenia. Ówczesne władze tolerowały jednak sam pobyt terrorystów. Za ich cichym przyzwoleniem emisariusze grup arabskich organizowali środki finansowe na działalność terrorystyczną, jak też kupowali w naszym kraju broń i amunicję wykorzystywaną w późniejszych zamachach.

Na terytorium PRL przebywali członkowie Al-Fatah, Ludowego Frontu Wyzwolenia Palestyny, czy grupy kierowanej przez Abu Nidala. Przedstawiciele tych organizacji prowadzili działalność werbunkową i propagandową wśród obywateli państw arabskich studiujących na polskich uczelniach. Organizacje te finansowały stypendia i udzielały tym studentom pomocy materialnej. Grupą szczególnie aktywną w naszym kraju na przełomie lat 70. i 80-tych była Organizacja Abu Nidala (ANO). Kilkunastu jej aktywistów pozyskiwało do współpracy nowych członków, jak i środki finansowe niezbędne dla swej działalności. Do 1987 r. w Warszawie funkcjonowała też firma S.A.S Trade and Investment (kierowana przez Samira Najmedina). Za jej pośrednictwem kupowana była polska broń, dostarczana następnie arabskim terrorystom. Ostatecznie, pod wpływem nacisków dyplomatycznych władz amerykańskich, firmę tę zlikwidowano, a jej personel wydalono z Polski.

Z końcem lat 80-tych większość aktywistów i osób związanych z arabskimi organizacjami terrorystycznymi wyjechała z Polski. Niemniej jednak można zakładać, że wiedza z tamtego okresu, posiadane rozpoznanie i znajomości mogą być w naturalny sposób wykorzystane przez islamistów przy planowaniu różnorakich przedsięwzięć na terenie naszego kraju.

Brak długoletniego doświadczenia tak organów i instytucji państwowych, jak i całego społeczeństwa w rozpoznawaniu i zwalczaniu terroryzmu, może być postrzegany przez przywódców ugrupowań terrorystycznych jako czynnik sprzyjający podjęciu na terytorium RP działań przygotowawczych i wspomagających, polegających na pozyskiwaniu funduszy oraz zakupie sprzętu i uzbrojenia. Z tego też względu zjawisko terroryzmu rozpoznawane jest przez ABW w sposób kompleksowy, tj. łącznie z zagadnieniami nieproliferacji, przestępczości zorganizowanej, przestępczości finansowej oraz ekstremizmu politycznego.

Aktualny stan zagrożeń terrorystycznych dla RP

Z aktualnego rozpoznania Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego wynika, że zagrożenie podjęciem na terytorium naszego kraju bezpośrednich działań terrorystycznych jest niskie i ma raczej charakter potencjalny. Jak dotąd nie odnotowano próby ataku terrorystycznego, skierowanego przeciwko obiektom rządu polskiego, polskim instytucjom państwowym i prywatnym, czy też obiektom należącym do rządu USA oraz państw zrzeszonych w NATO i Unii Europejskiej.

Jak dotąd do jedynego incydentu doszło w Turcji, gdzie 1.10.2003 r. pod polskim konsulatem w Istambule eksplodował ładunek wybuchowy, nie powodując jednak żadnych strat i ofiar. Tło tego zamachu nie jest jeszcze do końca znane.

Nadmierny optymizm w kontekście zagrożeń terrorystycznych jest niewskazany. Nie można ani na chwilę zapominać, że jako członek NATO i bliski sojusznik USA, Polska, która jest też militarnie zaangażowana w stabilizację sytuacji w Iraku, potencjalnie może stać się w przyszłości celem ataków terrorystycznych. Normalizacja stosunków polsko-izraelskich, poparcie pierwszej wojny w Zatoce Perskiej z 1991 r., udział Polski w koalicji antyterrorystycznej i militarne wsparcie procesu stabilizacji sytuacji w Iraku powodują, że nasz kraj jest adresatem wielu gróźb ze strony arabskich terrorystów. W ten kontekst wpisują się również oświadczenia cyklicznie formułowane przez szefa Al-Kaidy.

Ostatnią przypisywaną bin Ladenowi wypowiedź wyemitowała 18.10.2003 r. katarska telewizja Al-Dżazira. Nasz kraj wymieniony został, obok USA, Wielkiej Brytanii, Hiszpanii, Australii, Japonii i Włoch, jako miejsce potencjalnego ataku terrorystów w odwecie za wspieranie interwencji w Iraku.

W chwili obecnej nic jednak nie wskazuje na możliwość przeprowadzenia aktów terroru, zarówno przez radykalne ugrupowania arabskie, jak i inne ugrupowania, np. skrajnie prawicowe czy lewackie. Fakt aktywnego członkostwa Polski w międzynarodowej koalicji antyterrorystycznej (w tym udziału polskich żołnierzy w procesie stabilizacyjnym) oraz wzrost napięcia na Bliskim Wschodzie nie wpłynął w widoczny sposób na wzrost zagrożenia terrorystycznego dla naszego terytorium.

Dotychczas nie stwierdzono żadnych związków ani kontaktów funkcjonujących w Polsce ugrupowań i środowisk o charakterze ekstremistycznym z organizacjami terrorystycznymi. Bezpośrednio po zamachach z 11 września, wśród przedstawicieli faszyzujących subkultur młodzieżowych, zaobserwowano sporadyczne działania lub inicjatywy wyrażające solidarność z ich organizatorami. Przejawy werbalnej kontestacji widoczne były także ze strony grup skrajnie lewicowych i członków ruchów antyglobalistycznych. Środowiska te były m.in. organizatorem kilku demonstracji pod antyamerykańskimi i antywojennymi hasłami (m.in. w okresie trwania operacji militarnej w Iraku). Aktywność grup ekstremistycznych w Polsce nie nosi, jak dotychczas, znamion wskazujących na możliwość podjęcia przez nie działań o charakterze terrorystycznym.

Dużo bardziej realne wydają się natomiast zagrożenia związane z możliwością wykorzystania terytorium naszego kraju do działań o charakterze logistycznym i wspomagającym działalność terrorystyczną. Jako czynniki, które w ocenie przywódców siatek terrorystycznych spod znaku Al-Kaidy mogą predestynować Polskę do pełnienia roli zaplecza logistycznego wymienić można: tranzytowy charakter naszego kraju, bezpośrednie sąsiedztwo Unii Europejskiej i bliską już akcesję do UE, w miarę dobrą infrastrukturę komunikacyjną, kompatybilny z zachodnim system bankowy, stosunkowo liberalną politykę wizową, duże zapotrzebowanie na zagraniczne inwestycje kapitałowe, czy łatwość zakupu broni i materiałów wybuchowych.

Ekspansji terrorystów na terytoria krajów, które - podobnie jak Polska - pozostają obecnie na peryferiach międzynarodowego terroryzmu, sprzyjać będzie jednak postępująca globalizacja procesów gospodarczych. W jej efekcie powstają dodatkowe czynniki sprzyjające aktywności terrorystów na naszym terytorium, takie jak:

- szersze otwarcie granic,
- znoszenie barier w komunikowaniu i podróżowaniu,
- istotnym wzroście liczby cudzoziemców stale i okresowo przebywających w naszym kraju,
- niewystarczająca skuteczność kontroli administracyjnej i polityki państwa wobec obywateli innych krajów przybywających do Polski i legalizujących tu swój pobyt.

Potencjalnymi zagrożeniami są również:

- traktowanie obszaru RP przez międzynarodowe organizacje terrorystyczne jako potencjalnego zaplecza logistyczno-wypadowego do działań w innych krajach,
- wykorzystanie terytorium Polski do zamachów na obiekty (w tym obywateli) państw sprzymierzonych, bądź sojuszniczych wobec RP, ale traktowanych wrogo przez fundamentalistów,
- wykorzystywanie polskich instytucji finansowych przez międzynarodowe organizacje fundamentalistyczne i terrorystyczne do procederu prania pieniędzy,
- powiązanie przedstawicieli środowisk terrorystycznych np. muzułmańskich ze światem przestępczym i związany z tym udział w działaniach przestępczych m. in. handlu bronią, narkotykami, przemytem ludzi itp.

W kontekście potencjalnych zagrożeń dla bezpieczeństwa wewnętrznego państwa ważną kwestią pozostaje również problem napływu do Polski uchodźców z regionu Zatoki Perskiej, Afganistanu czy Pakistanu, wśród których znajdować się mogą również terroryści i osoby związane z radykalnymi organizacjami islamskimi. Kontrola napływu do RP uchodźców z tych państw pozostaje jednym z priorytetowych zadań ABW, prowadzonych w współpracy z innymi służbami odpowiedzialnymi za bezpieczeństwo wewnętrzne kraju.

Biorąc pod uwagę dynamikę rozwoju fundamentalizmu muzułmańskiego w Europie, jest bardzo prawdopodobne, że w ciągu kilku najbliższych lat nastąpi wzrost liczby przyjazdów osób związanych z tą ideologią do Polski. W wielu wypadkach mogą to być osoby, które kończyły polskie wyższe uczelnie oraz posiadają w Polsce krewnych bądź przyjaciół, zajmujących się prowadzeniem działalności gospodarczej. W tej sytuacji nie można wykluczyć też prób przenikania aktywistów islamskich z organizacji ekstremistycznych do legalnie działających w Polsce związków społeczności arabskiej, jak również wykorzystywania działających w naszym kraju firm prowadzonych przez obywateli państw z regionu Bliskiego Wschodu.

Neutralizacja zagrożeń terrorystycznych na świecie

Wobec swobody poruszania i osiedlania obywateli w obrębie UE, członkowie organizacji terrorystycznych wyposażeni w odpowiednie dokumenty mogli dotąd praktycznie bez większych przeszkód przemieszczać się po większości państw. Ataki z 11 września stały się impulsem do wprowadzenia rygorystycznych rozwiązań w systemach prawnych wielu państw europejskich. UE podjęła prace nad stworzeniem i wprowadzeniem w życie nowych instrumentów prawnych. Ich katalog, zawarty w Planie Działania ds. Walki z Terroryzmem, przyjęty jesienią 2001 r. na szczycie w Brukseli, zawiera m. in. wprowadzenie tzw. "europejskiego nakazu aresztowania" oraz opracowanie czarnej listy organizacji terrorystycznych i osób podejrzanych o wspieranie terroryzmu. Ponadto kraje UE zdecydowały o zamrażaniu kont bankowych, zatrzymywaniu osób, które je finansują, odbieraniu im nieruchomości i uznawaniu ich za niepożądane na swym terytorium.

Rozszerzeniu uległy też kompetencje i uprawnienia wielu służb specjalnych na świecie w zakresie środków podejmowanych w celu przeciwdziałania terroryzmowi. Niemiecki kontrwywiad (UOK) otrzymał np. prawo do zasięgania informacji o podejrzanych osobach w bankach i towarzystwach lotniczych, czy stosowania tzw. IMSI-Catchera - urządzenia lokalizującego i identyfikującego telefony komórkowe podejrzanych osób zarejestrowane na inne nazwiska. Duńskie służby specjalne (PET) uzyskały większe możliwości w zakresie stosowania podsłuchów telefonicznych (skrócono długotrwałą procedurę realizacji wniosków o zastosowanie kontroli rozmów). Służby amerykańskie (CIA) otrzymały np. ponownie możliwość współpracy z osobami podejrzanymi o popełnienie morderstwa, czy zamieszanych w handel i produkcję narkotyków (zakaz taki wprowadzono na przełomie lat 80. i 90 - tych). Ponadto władze wielu państw zaostrzyły przepisy imigracyjne i wprowadziły np. obowiązek gromadzenia danych biometrycznych.

Podjęte przez Stany Zjednoczone i inne państwa, w tym Polskę, działania zmierzające do zapobieżenia rozprzestrzeniania się terroryzmu, zastosowane po atakach z dnia 11 września 2001 r. na World Trade Center i Pentagon, zaczynają przynosić wymierne efekty. W wyniku działań zbrojnych podjętych przez siły międzynarodowe, doprowadzono do upadku reżimów wspierających ugrupowania terrorystyczne (Afganistan), co istotnie wpłynęło na ograniczenie bazy logistycznej i finansowej terrorystów. Działania służb specjalnych spowodowały z kolei duże utrudnienia w aktywności ugrupowań terrorystycznych, co w szczególności dotyczy swobody przemieszczania się, transferu środków finansowych, dostępu do baz i ośrodków treningowych

w państwach sponsorujących terroryzm. Osłabieniem dla struktur Al-Kaidy są też ciągłe aresztowania członków kierownictwa tej organizacji, jak i poszczególnych terrorystów - również z powiązanych z nią organizacji.

Jednocześnie w państwach Europy Zachodniej i USA wzrosła świadomość społeczna potencjalnych zagrożeń ze strony terrorystów. W powiązaniu z podjętymi przez te kraje działaniami o charakterze prewencyjnym, spowodowało to istotne utrudnienie działalności terrorystów.

Aktualne sfery aktywności terrorystów

Środki podjęte przez społeczność międzynarodową w sposób znaczący wpłynęły na zmodyfikowanie sposobu działania terrorystów. Al-Kaida i powiązane z nią organizacje starają się obecnie przeprowadzać operacje głównie w krajach, gdzie posiadają silnie rozbudowane komórki i cieszą się, na pewnych obszarach, poparciem części społeczeństw. Szczególnie zagrożone aktami terroru są państwa Afryki Północnej oraz Bliskiego i Środkowego Wschodu, zwłaszcza: Irak, Arabia Saudyjska, Jemen, Jordania, Egipt, Maroko, Algieria, Tunezja i Liban.

Komórki Al-Kaidy i sprzymierzonych z nią organizacji aktywne są również w krajach Dalekiego Wschodu. Potencjalnym obiektem ataków pozostają cele amerykańskie, brytyjskie, izraelskie, bądź też innych państw koalicji "antyhusajnowskiej" lub szeroko rozumianego Zachodu, umiejscowione w Pakistanie, Filipinach, Indonezji czy Tajlandii.

Istotne znaczenie dla ewentualnej dalszej eskalacji działań terrorystycznych ma rozwój sytuacji w Iraku. W przeciwieństwie do zakończonej sukcesem operacji militarnej w Afganistanie, konflikt iracki, a szczególnie stacjonowanie na terytorium tego państwa wojsk koalicji antyterrorystycznej, jest podstawą propagandy dla islamskich ekstremistów, domagających się wycofania tych jednostek ze wszystkich państw arabskich. Sytuacja ta stwarza dla organizacji terrorystycznych (tak islamskich, jak i grup utworzonych przez zwolenników obalonego S. Husajna) okazję uczynienia z terytorium Iraku doskonałego poligonu do różnorakich akcji bojowych i to nie tylko pod hasłami wojny religijnej, ale i narodowowyzwoleńczej. Walka z zakonspirowanym przeciwnikiem jest niezwykle skomplikowana i kosztowna, a można założyć, że ochotników i pieniędzy do walki z "wielkim szatanem" z pewnością nie zabraknie - i to nie tylko w Iraku. Niemały wpływ na to poparcie ma również skomplikowana sytuacja ekonomiczna Iraku oraz poczucie upokorzenia i krzywdy, dominujące pośród Irakijczyków i społeczeństw innych państw muzułmańskich. Uwarunkowania te stwarzają odpowiednie psychologiczne

przesłanki do akceptowania przez część społeczności muzułmańskiej dalszego prowadzenia ataków wymierzonych przeciwko USA, ich sojusznikom i instytucjom utożsamianym z Zachodem.

W tej sytuacji można założyć, że ataki na stacjonujące w Iraku oddziały amerykańskie i brytyjskie oraz inne wojska (w tym polskie), biorące udział w misji stabilizacyjnej (a także na ważne obiekty gospodarcze i administracyjne) będą trwały nadal, a nawet mogą przybierać na sile. Działając na swoim gruncie ekstremiści islamscy - równolegle ze zwolennikami Husajna i partii BAAS - nadal będą prowokować konfliktowe sytuacje, podburzając mieszkańców Iraku do działań zmierzających do pozbycia się obcych wojsk i odzyskania suwerenności.

Utrzymywanie się zagrożeń ze strony Al-Kaidy wiąże się m. in. z faktem, że organizacja ta działała w kilkudziesięciu krajach świata i nadal dysponuje rozległymi kontaktami. Mimo istotnego osłabienia, Al-Kaida ma dostęp do środków finansowych niezbędnych dla swojej działalności. Środki te zdobywane są dzięki "sponsorom" oraz za pośrednictwem różnorodnych działań przestępczych. Należy tu przypomnieć, że przedsięwzięcia kryminalne odgrywają istotną rolę w służbie międzynarodowego terroryzmu. Organizacje terrorystyczne angażują się m. in. w fałszowanie kart kredytowych, przestępczość finansową, przemyt narkotyków i ludzi. W czasie prowadzenia swoich operacji oraz w procesie werbowania nowych członków niejednokrotnie korzystają z "przykrycia" licznych organizacji humanitarnych i handlowych. Duża autonomia poszczególnych komórek narodowych, wysoki stopień konspiracji działań, a także wykorzystywanie nowoczesnych środków łączności (lub trudnych do kontroli - łączność osobowa), powoduje, że członkowie Al-Kaidy są niezmiernie trudni do identyfikacji i zatrzymania. Jednocześnie trzeba zaznaczyć, iż korzystając ze stosunkowo łatwo dostępnych konwencjonalnych środków bojowych islamscy terroryści są nadal w stanie zaplanować i przeprowadzić operacje terrorystyczne w wielu krajach świata. Źródłem największego zagrożenia są aktualnie pojedynczy terroryści-samobójcy oraz zamachowcy, działający w kilkuosobowych grupach nie powiązanych organizacyjne (tego typu działalność jest bardzo trudna do ujawnienia).

Obserwowane tendencje

Ostatnie wydarzenia dowodzą, iż zjawisko współczesnego terroryzmu międzynarodowego cechuje olbrzymia dynamika. Jest to spowodowane z jednej strony współpracą, a niekiedy ścisłą kooperacją prowadzoną przez organizacje terrorystyczne, z drugiej zaś - wymianą informacji i osób,

wykorzystywaniem nowoczesnych środków łączności oraz bardzo dobrze zakonspirowanych struktur (siatek) i grup uderzeniowych. Na dynamikę tych działań niebagatelny wpływ ma też dalszy rozwój sytuacji międzynarodowej w kontekście podjętych przedsięwzięć politycznych, prawnych jak i militarnych, wymierzonych przeciwko terrorystom.

Analizując problematykę dotychczasowej walki z terroryzmem międzynarodowym, należy zwrócić szczególną uwagę na następujące elementy:

- reorganizację struktur terrorystycznych, jednoczących się lub wzajemnie przenikających w walce ze "wspólnym wrogiem", efektem tego jest łączenie się lub ścisła kooperacja wielu organizacji o różnych celach, nie mających dotychczas ze sobą powiązań;
- wzrost aktywności grup terrorystycznych o rodowodzie religijno-etnicznym;
- dostęp organizacji terrorystycznych do środków i technologii wykorzystywanych przez wojsko i służby specjalne;
- pozyskiwanie i wykorzystywanie przez organizacje terrorystyczne zaawansowanych technologii telekomunikacyjnych oraz internetu;
- dążenie do stosowania niekonwencjonalnych środków terroru;
- finansowanie lokalnych struktur organizacji terrorystycznych za pośrednictwem działalności przestępczej i przenikanie się grup terrorystycznych z organizacjami przestępczymi;
- przygotowywanie i przeprowadzanie przez grupy terrorystyczne zamachów poza granicami objętymi konfliktem, czemu sprzyja otwarcie granic pomiędzy wieloma państwami, umożliwiające swobodne przemieszczanie się ludzi, wymianę dóbr, usług oraz informacji.

Wnioski

W najbliższej perspektywie nie ma realnych widoków na usunięcie głównych źródeł współczesnego terroryzmu. Wobec powyższego należy zakładać, że walka społeczności międzynarodowej z tym zjawiskiem nieprędko się skończy - mimo osiąganych znaczących efektów. Sytuację w tym względzie może dodatkowo komplikować fakt, iż część fundamentalistów islamskich i liderów grup terrorystycznych stara się świadomie wykorzystać aktualną sytuację do sprowadzenia konfliktu na płaszczyznę religijną i kulturową.

Wyważona reakcja społeczeństw państw zachodnich na wydarzenia z 11 września 2001 r. (wystąpienia antyarabskie miały właściwie incydentalny charakter) i aktualny rozwój wypadków pokazuje jednak, że nie można postrzegać działań terrorystów i podjętych przez społeczność

międzynarodową przedsięwzięć w kontekście zderzenia dwóch cywilizacji, a tym bardziej wojny świata islamu i Zachodu. Bez wątpienia jednak w perspektywie pogłębiać się będą bariery pomiędzy biednymi społecznościami muzułmańskimi, a rozwiniętymi i zurbanizowanymi społeczeństwami zachodnimi.

Zamachy z 11 września nie wpłynęły na Europejczyków w takim stopniu, jak na Amerykanów, dlatego też nie dokonały się w tych społeczeństwach tak znaczące zmiany w hierarchii wartości. W Stanach Zjednoczonych priorytetem okazało się bezpieczeństwo państwa, nawet kosztem pewnego ograniczenia praw i wolności obywatelskich.

Jedną z niezamierzonych przez terrorystów konsekwencji ataków na Waszyngton i Nowy Jork było złamanie jedności świata Zachodu. Druga faza operacji antyterrorystycznej, zwłaszcza interwencja w Iraku, pokazała jak silne są rozdźwięki pomiędzy USA i poszczególnymi państwami Unii Europejskiej. Wykorzystując ten fakt terroryści mogą w perspektywie podejmować działania ukierunkowane na pogłębienie tych różnic.

Podsumowanie

- Współczesny terroryzm międzynarodowy jest zjawiskiem obejmującym praktycznie wszystkie kontynenty i państwa rozwinięte na świecie. Kluczowe znaczenie w neutralizacji tych zagrożeń mają i będą miały informacje o charakterze wyprzedzającym uzyskiwane przez służby specjalne.

- Zwalczanie zagrożeń związanych z terroryzmem fundamentalistów islamskich będzie procesem kosztowym i długotrwałym. Wymagać będzie m.in. gruntownego przemodelowania systemów reagowania kryzysowego, łącznie z przebudową sił zbrojnych w kierunku zwiększenia liczebności oddziałów specjalnych i lepszego ich wyposażenia. Niezbędna wydaje się też rozbudowa infrastruktury operacyjnej służb specjalnych państw demokratycznych w newralgicznych regionach świata.

- Wzrasta znaczenie międzynarodowej współpracy pomiędzy służbami specjalnymi w zakresie prowadzenia wspólnych przedsięwzięć operacyjnych i szybkiej wymiany informacji.

- Rozwój fundamentalizmu islamskiego stworzyć może szerokie zaplecze dla działalności skrajnych organizacji muzułmańskich, w tym gotowych do stosowania przemocy i terroru.

- Organizacje spod znaku Al-Kaidy, mimo wyraźnego osłabienia, nadal pozostają aktywne i dysponują potencjałem pozwalającym na dalsze akcje terrorystyczne.

- W chwili obecnej w Polsce nie odnotowuje się bezpośrednich zagrożeń dla bezpieczeństwa państwa i jego obywateli ze strony organizacji terrorystycznych, niemniej jednak, z uwagi na udział polskich żołnierzy w militarnej fazie konfliktu w Zatoce Perskiej, bliskie stosunki z USA, czy członkostwo w NATO, nasz kraj potencjalnie może stać się w przyszłości celem ataków terrorystycznych.

- Istotny wpływ na bezpieczeństwo Polski w kontekście zagrożeń terrorystycznych będzie miał też rozwój sytuacji na Bliskim Wschodzie i tempo procesu stabilizacji w Iraku, a więc w obszarze, na którym jesteśmy obecni politycznie i militarnie.

- Efektywna neutralizacja zagrożeń terrorystycznych wymaga stałego rozwijania współdziałania wszystkich krajowych służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo wewnętrzne i porządek publiczny.

- Istotną rolę w zakresie przeciwdziałania zagrożeniom terrorystycznym ma też współdziałanie organów państwa ze społeczeństwem, m.in. poprzez przekazywanie niepokojących informacji czy sygnałów - np. o podejrzanych pakunkach i niestandardowym zachowaniu osób.

BROŃ I UZBROJENIE WYKORZYSTYWANE DO ZAMACHÓW TERRORYSTYCZNYCH NA CELE LĄDOWE

Analiza literatury dotyczącej zamachów terrorystycznych oraz analiza opisów zdarzeń o charakterze terrorystycznym w mediach, w tym w szczególności opisanych w internecie oraz w oficjalnych biuletynach i raportach instytucji zaangażowanych w zwalczanie terroryzmu pozwalają na wyodrębnienie kategorii broni i uzbrojenia stanowiących statystycznie największe zagrożenie użyciem do zamachów terrorystycznych. Na potrzeby niniejszej analizy przyjęto z pozoru przewrotne założenie, że klasyfikacja zagrożeń zbudowana zostanie w przypadku broni strzeleckiej w oparciu o amunicję, a nie broń, której użyto do ataków. Natomiast w przypadku zagrożeń bombowych przyjęto jako wykładnik ilość materiału wybuchowego, a nie jego siłę rozumianą jako potencjał energetyczny uwalniany podczas detonacji. Z punktu widzenia przeprowadzonych analiz to destrukcyjna siła pocisku oraz rodzaje dostępnej amunicji stanowić powinny determinanty wpływające na system ograniczania negatywnych skutków ataku ogniowego. Wprawdzie typ broni, w szczególności długość lufy, jakość jej wykonania, poziom stabilizacji pocisku itd. mają również wpływ na zdolność rażenia pocisku, to różnice te nie są tak istotne jak „fabryczne" parametry amunicji. Uwzględnianie szczegółowych parametrów broni istotnie skomplikowałoby materiał badawczy nie wpływając znacząco na wyniki analiz. W przypadku zagrożeń bombowych przyjęto na potrzeby niniejszej analizy założenie, że podstawowym kryterium budującym zagrożenie w tego typu atakach jest ilość materiału wybuchowego, a nie jego siła, czyli tzw. równoważnik trotylowy. W większości rozważań przyjęto założenie, że to odłamki pierwotne i wtórne będą miały znacząco większy wpływ na liczbę potencjalnych ofiar niż bezwzględna (krusząca) siła ładunku wyrażona energią zdeponowaną w materiale wybuchowym, a uwalnianą podczas wybuchu. Od tej ogólnej zasady odstąpiono w przypadku analizy zagrożeń podłożeniem urządzeń wybuchowych w bezpośredniej bliskości elementów konstrukcyjnych, istotnych z punktu widzenia stabilności konstrukcji. W tych przypadkach, analiza uwzględnia tzw. kruszność materiału wybuchowego, czyli parametr mający istotne znaczenie w przypadku niszczenia różnego rodzaju konstrukcji, w tym betonowych/żelbetonowych i metalowych konstrukcji architektonicznych.

MOŻLIWE FORMY ATAKU TERRORYSTYCZNEGO NA MPW

1. Ostrzelanie Muzeum i przyległego terenu z przejeżdżającego pojazdu z wykorzystaniem broni automatycznej.

2. Podłożenie urządzenia wybuchowego na terenie Muzeum

3. Aktywny strzelec – uzbrojony w broń strzelecką agresor atakujący na terenie zarządzanym przez Muzeum, bez sytuacji zakładniczej

4. Strzelec - uzbrojony w broń strzelecką agresor w sytuacji zakładniczej (wzięcie zakładników)

5. Terrorysta samobójca z urządzeniem wybuchowym wysadzający się w Muzeum

6. Wjazd (wdarcie się) pojazdu z urządzeniem wybuchowym na teren Muzeum i wysadzenie ładunku (car bomb)

7. Pozostawienie środka transportowego z ukrytym urządzeniem wybuchowym na dostępnym parkingu lub w innym miejscu Muzeum i zdalne lub czasowe spowodowanie wybuchu

8. Wjazd pojazdem na teren Muzeum i taranowanie ludzi

10. Rozpylenie toksycznych środków chemicznych lub biologicznych na terenie muzeum

11. Wprowadzenie toksycznych środków chemicznych lub biologicznych do systemów wentylacyjnych Muzeum

12. Atak bombowy, chemiczny lub biologiczny z pokładu bezzałogowego środka latającego np. koptera (mini drona)

I. WYBUCH ORAZ MATERIAŁY I URZĄDZENIA WYBUCHOWE

Urządzenia wybuchowe stanowią największe zagrożenie w zamachach terrorystycznych. W ostatnim dziesięcioleciu 90% - 95% ofiar wszelkich zamachów zginęło na skutek wybuchów. Tendencja używania bomb do zamachów terrorystycznych ma tendencję wzrostową. Wzrasta również liczba zamachów samobójczych z użyciem ładunków wybuchowych.
W okresie Intifady (od 15.09.2001) 5% z ponad 1600 zamachów dokonanych w Izraelu to ataki samobójcze.

I.1. WYBUCH – atrybuty zjawiska

Definicja materiału wybuchowego

Materiałami wybuchowymi (mw) nazywamy związki chemiczne lub ich mieszaniny zdolne pod wpływem oddziaływania zewnętrznego do gwałtownej przemiany chemicznej połączonej z wydzielaniem silnie nagrzanych oraz dużych ilości gazów, które gwałtownie rozprężając się, są w stanie wykonać pracę mechaniczną.

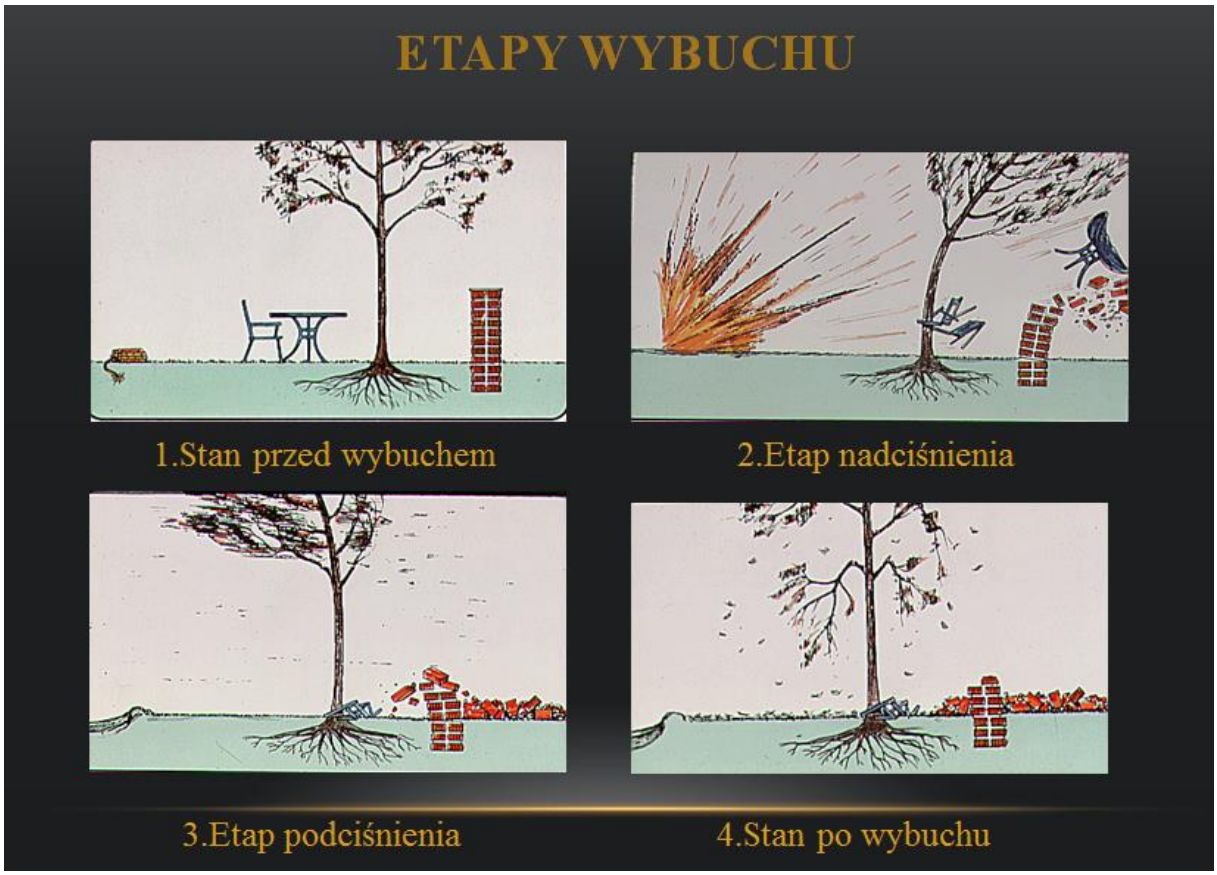
Zdj. 2 Praca wykonana przez materiał wybuchowy polegająca na zniszczeniu ścinek metalowej rury

ATRYBUTY WYBUCHU

- Prędkość reakcji kruszących mw: od 1000 do 9500 m/s
- Czas reakcji: 1 kg trotylu (TNT) detonuje w ciągu 1/100.000s
- Egzotermiczność reakcji - wydzielanie się ciepła
- Obecność gazów lub par w produktach wybuchu
- Zdolność reakcji do samorzutnego postępowania
- Temperatura wybuchu dla kruszących mw to ok. 3000^0C

- Temperatura domieszkowanych mw to ok. 4200^{0}C
- Nadciśnienie/ilość produktów gazowych: 1kg mw daje ok. 1000 l gazów powybuchowych

I.2. WYBUCH – ETAPY ZJAWISKA



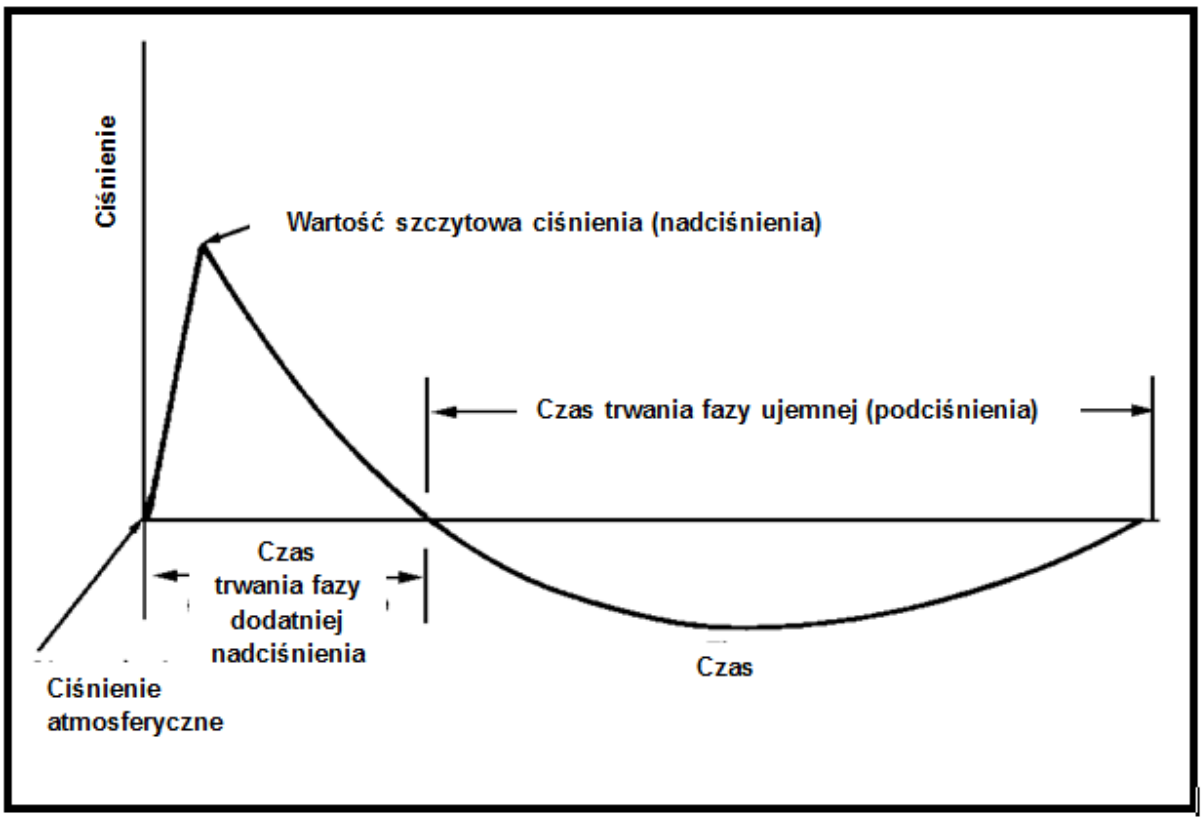
Rys.1 Etapy wybuchu

Wybuch dzieli się na dwie fazy. Faza pierwsza to gwałtowny wzrost ciśnienia rozchodzący się w powietrzu (w większości przypadków) z prędkością większą od prędkości dźwięku w otaczającym środowisku. W fazie tej następuje krótkotrwały wzrost ciśnienia (występuje nadciśnienie) o krótkim czasie trwania i wysokich wartościach. Wektor siły w przypadku napotkania przeszkody skierowany jest od miejsca wybuchu (epicentrum wybuchu) na zewnątrz.

Po fazie nadciśnienia, następuje faza podciśnienia. Charakteryzuje się ona nagłym zwrotem wektora siły. Wektor skierowany jest w tej fazie wybuchu w kierunku epicentrum wybuchu. Wartość bezwzględna ciśnienia jest wyraźnie niższa niż w fazie pierwszej, ale jej czas trwania jest zazwyczaj wyraźnie dłuższy. W rozważaniach związanych z bezpieczeństwem ludzi i infrastruktury pamiętać należy o często niedocenianych zagrożeniach

generowanych w tej fazie wybuchu. Do najgroźniejszych należy fakt, że nagła zmiana kierunku wektora sił związanych ze zjawiskiem wybuchu i fazą podciśnienia następuje w sytuacji, gdy faza nadciśnienia zniszczyła lub uszkodziła wiele elementów nośnych konstrukcji. W efekcie obiekty, które utraciły stabilność w pierwszej fazie często zawalają się w fazie drugiej, powodując nierzadko duże straty i zagrożenia. W fazie tej następuje często niejako „wyssanie" uszkodzonych szyb i elementów konstrukcji, które stają się odłamkami wtórnymi i mogą razić ludzi, którzy skutecznie ukryli się przed pierwotnymi czynnikami rażenia urządzenia wybuchowego.

Uwaga. Fazę tę, należy koniecznie uwzględniać w trakcie projektowania ukierunkowanego na wzmocnienie bezpieczeństwa ludzi i obiektów (infrastruktury).



Rys.2 Fazy ciśnienia (nadciśnienia i podciśnienia) wybuchu w funkcji czasu

II. MATERIAŁY I URZĄDZENIA WYBUCHOWE ORAZ AMUNICJA I WYBRANA BROŃ UŻYWANA W ZAMACHACH TERRORYSTYCZNYCH.

Na wstępie należy podkreślić, że w analizach skupiono się na najbardziej standardowych typach możliwej do użycia amunicji strzeleckiej. Nie uwzględniono specjalistycznej, trudno dostępnej amunicji specjalnej, której parametry balistyczne bywają znacząco wyższe od amunicji standardowej. Wyszliśmy z założenia, że Muzeum Powstania Warszawskiego jest cywilną placówką kulturalną typu otwartego i nie może zmienić swojego zasadniczego przeznaczenia i charakteru ze względu na mało prawdopodobne zdarzenie kryzysowe. W opracowaniu starano się uwzględnić zależności pomiędzy funkcjami Muzeum a prawdopodobieństwem określonego zdarzenia terrorystycznego i możliwościami finansowymi, jakie mogą zostać przeznaczone na podniesienie poziomu bezpieczeństwa. Należy też zaznaczyć, że ścisłe matematyczne wyznaczenie prawdopodobieństwa określonych zdarzeń o charakterze aktów terrorystycznych i przy zaangażowaniu ograniczonych środków finansowych jest niemożliwe.

II.1. UZBROJENIE WYBUCHAJĄCE PRODUKCJI FABRYCZNEJ

Wzór granatu	Rodzaj zapalnika	Ciężar granatu (g)	Rodzaj i ciężar materiału wybuchowego	Promień rażenia (m)
F-1	UZRG/UZRGM	600/500*	60 g TNT	200
RGO-88	UZRG/UZRGM/ZC-1	485/340*	60 g A-IX-1	
РГО (RGO)	УДЗ (UDZ)	530	80 g A-IX-1	25
WZ 33	GR-1	600	60 g TNT	
MK-2	M-228	600	60 g TNT	
M50		550 / 450*	TNT	
M52			50 g TNT	
RG-42	UZRG/UZRGM	400/360*	120 g TNT	15–20
РДГ-5 (RDG-5)	UZRG/UZRGM	310	120 g TNT	25
РГН (RGN)	УДЗ (UDZ)	310	90 g A-IX-1	25
M-75		336	43 g PETN	
LU 213		280	90 g	
IRAN		430	45 g PETN	
M-16	GRN-31	700	30 g Proch czarny	40
O-33	GR-31	600	60g TNT	200
Z-33	GR-31	360	150 Kwas pikrynowy lub TNT	15–20
WZ-24	Tarciowy	480	170 g TNT	20
WZ-39	Tarciowy	340	Donarit 1 lub Donarit 2 lub TNT	15–20

II.2. WYBRANE MATERIAŁY WYBUCHOWE UŻYWANE W ATAKACH TERRORYSTYCZNYCH

1. Trotyl (TNT)
2. ANFO
3. T.A.T.P
4. H.M.T.D
5. Heksogen
6. C 4 i C 3
7. Kwas pikrynowy
8. Amonity
9. Barbaryty
10. Dynamity
11. Karbonity
12. Metanity

Parametry materiałów wybuchowych do obliczania zagrożeń związanych z wybuchem

NAZWA	Temp. wyfuknięcia/ wybuchu [^{0}0C]	Masa właściwa [g/cm^3]	Prędkość detonacji [m/s]	Ciepło wybuchu Kcal/kg	Zdolność robocza wg. „Próby Trauzla” [cm^3]
1	2	3	4	5	6
Piorunian rtęci	478/ 5083	4,42	5400	310	-
Azydek ołowiu	618/ 5303	4,8	5300	380	-
TNRO	349/ 3073	3,1	4800	410	-
Trotyl [TNT]	583/ 3323	1,66	6700	900-1000	285
Plastyczny mw	503/ 3573	1,76	6700-7200	+1000	330
Pentryt	488/ 4273	1,77	84440	1410	500
Tetryl	363-368/3803	1,6-1,65	7200	1300	390
Heksogen	476,5/ 3653	1,7	8370	1390	490
Proch dymny	537/2653	0,8-1,3	200-500	700	200

Tab.9 Podstawowa charakterystyka wybranych materiałów wybuchowych

Materiał wybuchowy	Prędkość detonacji [m/s]	Ciepło wybuchu [kcal/kg	Temperatura produktów wybuchu [^{0}K]	Objętość produktów wybuchu [l/kg]	Kruszność wg. próby	
					Hessa [mm]	Trauzla [cm^3]
Piorunian rtęci	5400	310	5083	304	-	-
Azydek ołowiu	5300	380	5303	310	-	-
TNRO	4800	410	3073	480	-	-
Trotyl	6700	1000	3323	728	16	285
Melinit	7260	1030	3897	685	18	330
Plastyczny mw	6700-7200	1010	3573	800	18	330
Tetryl	7700	1095	4188	750	18-20	390
Pentryt	8440	1410	4273	780	24	500
Heksogen	8370	1390	3653	900	24	490
Saletra amonowa	1500-2300	350	3773	930	12	300
Amonit 80/20	5300	950	2873	860	10-12	350
Dynamon	2500-4500	720-890	2213-3023	900-950	12-14	320-360
Amonal	5030	1000	2713	800	16	360
Proch dymny	200-500	700	2653	400	10	200

Tab.10 Parametry wybuchowe mw typu wojskowego

MATERIAŁ WYBUCHOWY	WIELKOŚĆ ZGNIOTU (mm)
Żelatyna wybuchowa	26
Heksogen (25 g)	16
Pentryt (25 g)	14,5
Tetryl	18 – 19
Kwas pikrynowy	15 – 16
Trotyl	12 – 13
Ksylit	7,5 - 8,5
Amatol	11 – 12
Żelatyna wybuchowa	26

Tab.11 Wielkość zgniotu wybranych materiałów wybuchowych

II.3. KONSTRUKCJA IMPROWIZOWANYCH URZĄDZEŃ WYBUCHOWYCH

II.3.1. Urządzenia wybuchowe ukrywane w plecakach miejskich i torbach podręcznych, paczkach, kartonach

Przewidywania:

Prawdopodobieństwo zagrożenia:	wysokie
Ilość materiału wybuchowego (szacunkowo):	1 – 5 kg
Zagrożenie dla ludzi:	bardzo wysokie
Zagrożenie dla infrastruktury:	średnie

II.3.2. Urządzenia wybuchowe ukrywane w plecakach podróżnych i teczkach

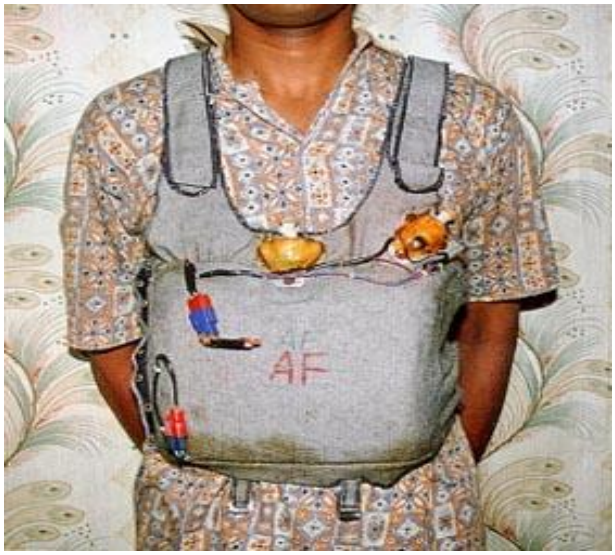
Przewidywania:

Prawdopodobieństwo zagrożenia:	wysokie
Ilość materiału wybuchowego (szacunkowo):	5 – 15 kg
Zagrożenie dla ludzi:	wysokie
Zagrożenie dla infrastruktury:	średnie wysokie

II.3.3. Kamizelki zamachowców samobójców

Przewidywania:

Prawdopodobieństwo zagrożenia:	średnie z tendencją na wysokie
Ilość materiału wybuchowego (szacunkowo):	8 – 10 kg
Zagrożenie dla ludzi:	bardzo wysokie
Zagrożenie dla infrastruktury:	średnie



II.3.4. Pasy zamachowców samobójców tzw. „pasy szahida”

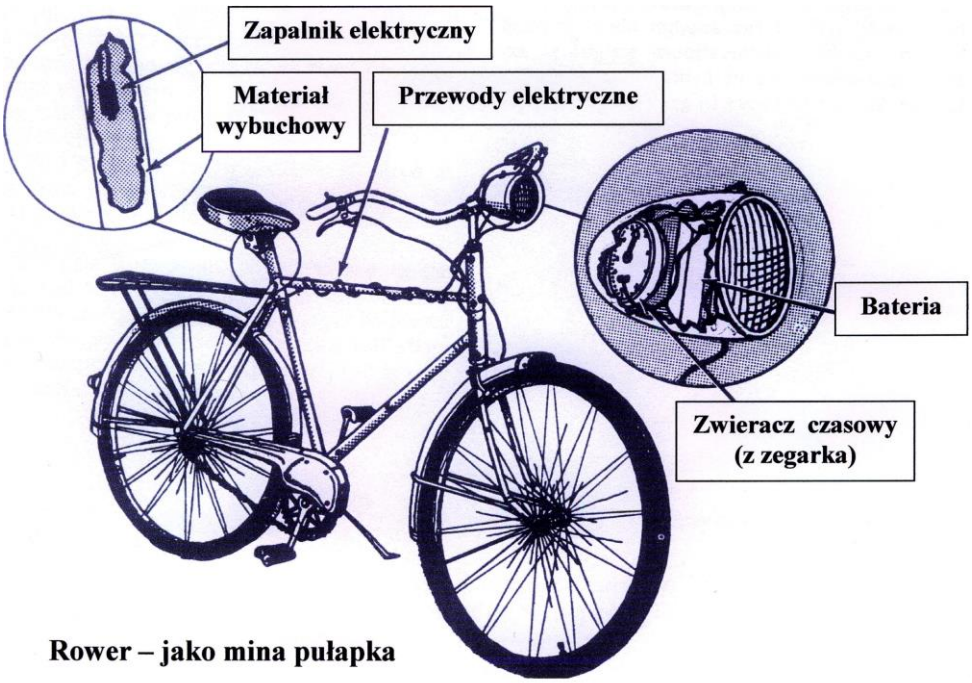
Przewidywania:
prawdopodobieństwo zagrożenia: niskie z tendencją na średnie
Ilość materiału wybuchowego (szacunkowo): 3 – 5 kg
Zagrożenie dla ludzi: bardzo wysokie
Zagrożenie dla infrastruktury: średnie

II.4. URZĄDZENIA WYBUCHOWE UKRYWANE W ŚRODKACH TRANSPORTOWYCH

II.4.1. Rowery

Przewidywania:

Prawdopodobieństwo zagrożenia:	niskie
Ilość materiału wybuchowego (szacunkowo):	8 – 10 kg
Zagrożenie dla ludzi:	średnio wysokie
Zagrożenie dla infrastruktury:	średnie

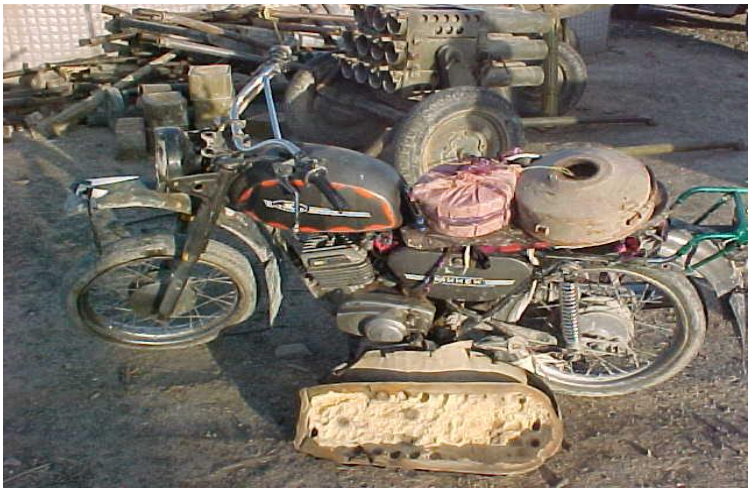


Rower – jako mina pułapka

II.4.2. Motocykle

Przewidywania:

Prawdopodobieństwo zagrożenia:	niskie
Ilość materiału wybuchowego (szacunkowo):	10 – 20kg
Zagrożenie dla ludzi:	bardzo wysokie
Zagrożenie dla infrastruktury:	średnie wysokie

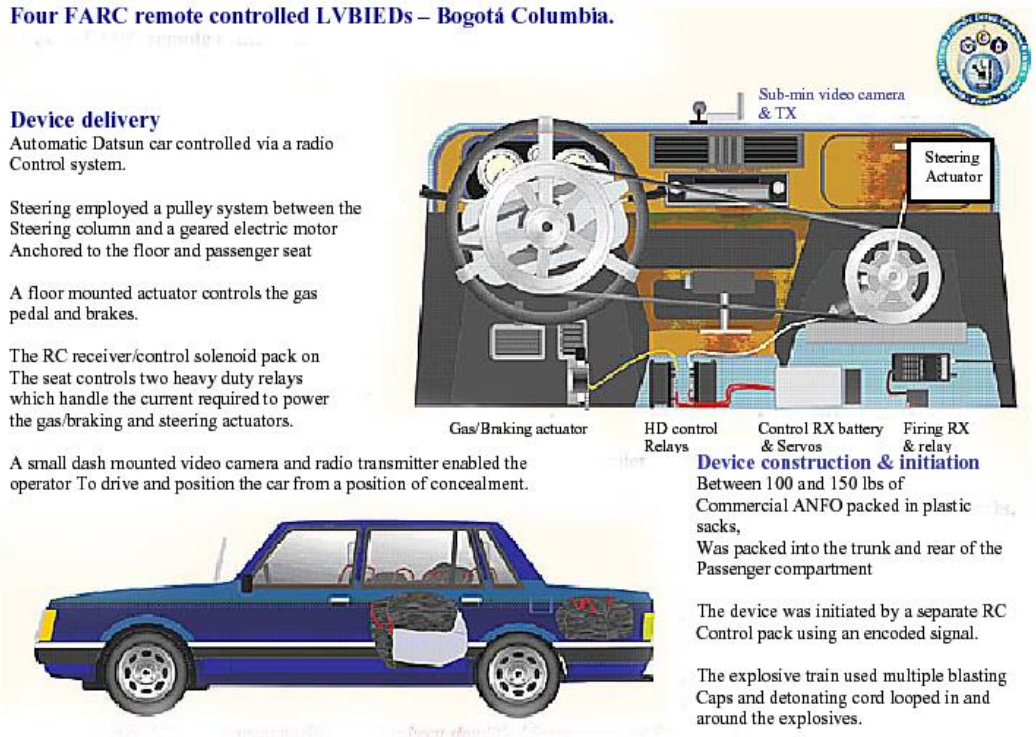


II.4.3. Samochody osobowe (średniej i małej wielkości)

Przewidywania:

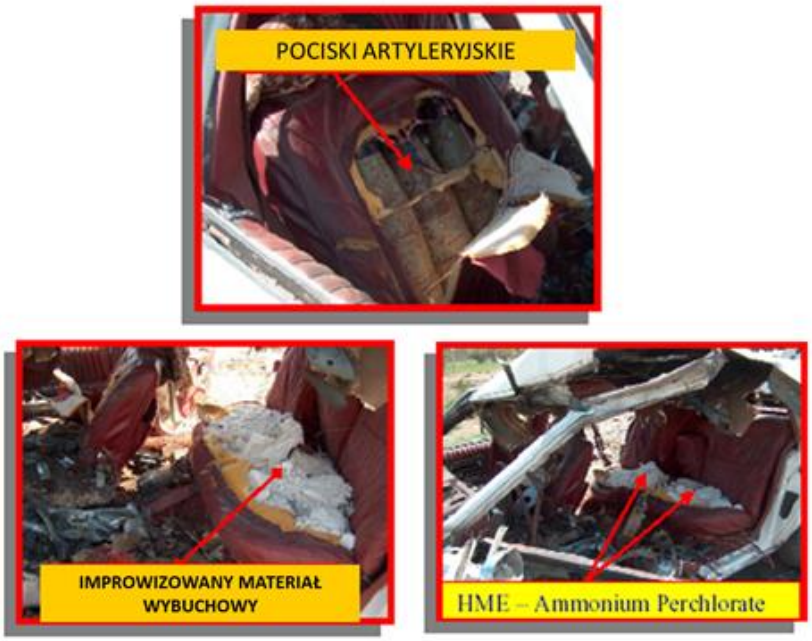
Prawdopodobieństwo zagrożenia:	średnie
Ilość materiału wybuchowego (szacunkowo):	40 – 68 kg
Zagrożenie dla ludzi:	bardzo wysokie
Zagrożenie dla infrastruktury:	bardzo wysokie

Typ I



BOMBA NIESPODZIANKA
SAMOCHÓD OSOBOWY

Typ II



II.4.4. SAMOCHODY OSOBOWE KLASY „VAN” ORAZ „PICK – UP”

Przewidywania:

Prawdopodobieństwo zagrożenia:	średnie
Ilość materiału wybuchowego (szacunkowo):	100 – 150 kg
Zagrożenie dla ludzi:	bardzo wysokie
Zagrożenie dla infrastruktury:	bardzo wysokie

MINA KIEROWANA (NIESPODZIANKA)

SAMOCHÓD OSOBOWO- TERENOWY;
KONSTRUKCJA PALESTYŃSKA; DETONACJA ZDALNA ZA POMOCĄ TELEFONU KOMÓRKOWEGO

Completed Device

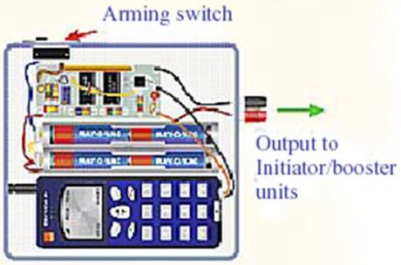
A light Isuzu Trooper 4x4 RV, stolen a few days before Netanya loaded With three large barrels and two large petrol cans, covered with scrap. The TPU in the driver's compartment, linked by electrical cable to the initiator / boosters inside the barrels. A video camcorder was also recovered.

Main Charge

Three large barrels each containing 150 kg of Fertilizer based explosive. Initiator/booster in each barrel wired to TPU. Two large cans of gasoline were also present.

Timer/ Power Unit

A typical Palestinian phone RC. Thyristor (SCR) based Electronic trigger circuit, Built on a printed circuit Board, which detects the Incoming signal from a Mobile phone linked by Wires from the output at The base of the phone. All Components, including a Battery pack, contained in A plastic sandwich box.



Initiator/Booster

Pipe container TATP explosive Initiated by a vehicle Headlight bulb, drilled, Filled with black Powder and resealed. (This illustration is based on typical Palestinian design technique).

BOMBA NIESPODZIANKA - SAMOCHÓD DOSTAWCZY TYPU FURGON

Al Qaida VBIED attack – Sari Nightclub Bali Indonesia – 13 October 2002

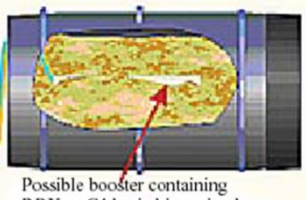
(Triton assessment based on open source material)

Delivery of Device

The attack on the nightclub consisted of two devices initiated almost simultaneously The smaller of the two bombs exploded in a bar across the street from the main device which was contained in a Mitsubishi L300 minivan parked close to the Sari nightclub. A third device exploded approximately a minute later in another part of the island.

Main Charge

The main charge of about 50-100kg is assessed by Australian Federal Police to consist of a Nitrate/Chlorate/ Sulfur/Aluminum mix. (Indonesian Police assessment is RDX and other commercial or military explosive). The charge loaded in the main body of the vehicle in boxes or barrels covered by a blanket or similar, would probably have contained a booster charge.



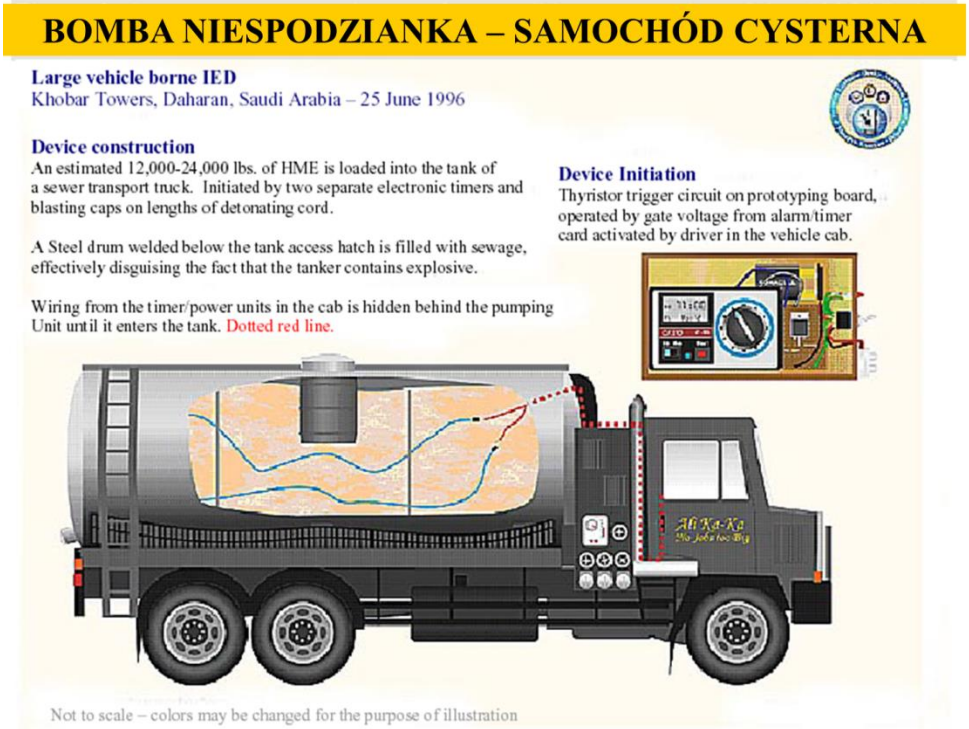
Possible booster containing RDX or C4 buried in main charge

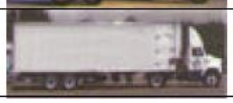
Device Initiation

The device is thought to have been initiated by means of a Nokia mobile phone via a TPU which would have consisted of a battery pack and electronic components to boost the phone ringer signal to a level sufficient to fire the detonator. Typically the components would have been loosely wired together in a plastic box with a safe to arm switch and associated LED indicator. Two wires would form the connection from the TPU to the

II.4.5. SAMOCHODY CIĘŻAROWE W TYM O DUŻEJ ŁADOWNOŚCI

Przewidywania:
Prawdopodobieństwo zagrożenia: niskie
Ilość materiału wybuchowego (szacunkowo): 5.500 – 11.000 kg
Zagrożenie dla ludzi: krytycznie wysokie - ewakuacja 2.000 m
Zagrożenie dla infrastruktury: krytycznie wysokie



	Threat Description		Explosives Mass (TNT equivalent)	Building Evacuation Distance	Outdoor Evacuation Distance
High Explosives (TNT Equivalent)		Pipe Bomb	5 lbs 2.3 kg	70 ft 21 m	850 ft 259 m
		Suicide Belt	10 lbs 4.5 kg	90 ft 27 m	1,080 ft 330 m
		Suicide Vest	20 lbs 9 kg	110 ft 34 m	1,360 ft 415 m
		Briefcase/Suitcase Bomb	50 lbs 23 kg	150 ft 46 m	1,850 ft 564 m
		Compact Sedan	500 lbs 227 kg	320 ft 98 m	1,500 ft 457 m
		Sedan	1,000 lbs 454 kg	400 ft 122 m	1,750 ft 534 m
		Passenger/Cargo Van	4,000 lbs 1,814 kg	640 ft 195 m	2,750 ft 838 m
		Small Moving Van/ Delivery Truck	10,000 lbs 4,536 kg	860 ft 263 m	3,750 ft 1,143 m
		Moving Van/Water Truck	30,000 lbs 13,608 kg	1,240 ft 375 m	6,500 ft 1,982 m
		Semi trailer	60,000 lbs 27,216 kg	1,570 ft 475 m	7,000 ft 2,134 m

Tab. 12 Odległości ewakuacji w zależności od masy materiału wybuchowego i typu urządzenia

	Threat Description		LPG Mass/Volume	Fireball Diameter	Safe Distance
Liquefied Petroleum Gas (LPG - Butane or Propane)		Small LPG Tank	20 lbs/5 gal 9 kg/19 lb	40 ft 12 m	160 ft 48 m
		Large LPG Tank	100 lbs/25 gal 45 kg/95 lb	69 ft 21 m	276 ft 84 m
		Commercial/Residential LPG Tank	2,000 lbs/500 gal 907 kg/1,893 lb	184 ft 56 m	736 ft 224 m
		Small LPG Truck	8,000 lbs/2,000 gal 3,630 kg/7,570 lb	292 ft 89 m	1,168 ft 356 m
		Semi tanker LPG	40,000 lbs/10,000 gal 18,144 kg/37,850 lb	499 ft 152 m	1,996 ft 608 m

Tab.13 Zagrożenie wybuchem i bezpieczna odległość w zależności od typu urządzenia wybuchowego

III. ZAGROŻENIA ZE STRONY TZW. „AKTYWNEGO STRZELCA”

AMUNICJA (CZĘSTO) UŻYWANA W ZAMACHACH TERRORYSTYCZNYCH:

III.1 AMUNICJA KARABINOWA

- Amunicja karabinowa 7,72 mm x 51 NATO
- Amunicja karabinowa 7,62 mm x 54 R wz. 1891 (Mosin)

III.2 AMUNICJA POŚREDNIA

- 7,62 mm x 39 wz. 43
- 5,56 mm x 45 NATO/ .223 Remington
- 5,45 mm x 39,5 wz. 1974

III.3 AMUNICJA PISTOLETOWA

- 9 mm x 18 Luger
- 7,62 mm x 25 Tokariew
- 9 mm x 18 Makarov

IV. BROŃ STRZELECKA

IV.1 Broń krótka

- 7,62 mm pistolet TT i jego klony
- 9 mm pistolet HP Browning Mod 35 HP
- 9 mm pistolet Glock/ Sig-Sauer/ Beretta Mod. 92
- 11,43 mm pistolet Colt wz. 1908

IV.2 Pistolety maszynowe

- 9 mm UZI/ mini UZI
- 9 mm MP-5
- 7,62 Skorpion

IV.3 Karabinki szturmowe

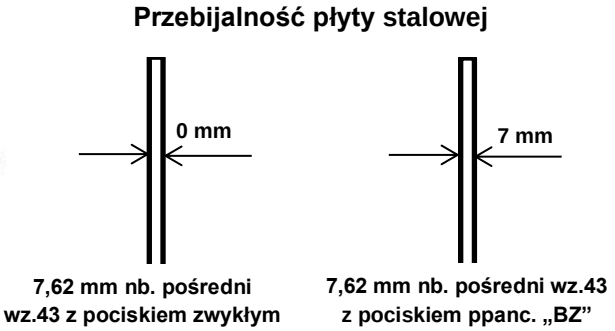
- 5,56 mm M-16/ M-4?/ SR-15 oraz ich klony
- 7,62 mm AK i jego klony oraz wersje

IV.4 Karabiny i karabiny maszynowe

- 7,62 mm M-14
- 7,62 mm km PK
- 7,62 mm M-60

V. PRZEBIJALNOŚĆ POCISKÓW Z BRONI STRZELECKIEJ

7,62 mm x kbk AK-47



Rys. 3 Przebijalność kbk AK-47

Lp.	Rodzaj naboju	Rodzaj pocisku	Odległość strzelania [m]	Płyta pancerna [mm]	Ściana z cegły [cm]	Zaprawa murarska [cm]	Drewno sosnowe [cm]	Piasek [cm]
1.	7,62 mm nb. pośredni wz.43	Zwykły	100	-----	6,3	9	20,5	28
2.		Przeciwpancerny „BZ”	200	7	------	------	------	------
3.	7,62 mm nb. karabinowy	Zwykły	100	------	6,5	15,1	67	30,3
4.		Przeciwpancerny „B-32”	200	10	------	------	------	------
5.	9 mm nb. pistoletowy Makarowa	Wystrzelony z pm wz. 63	50	------	3,2	6,5	8,7	22
6.		Wystrzelony z pw P-64	25	-------	2,2	------	6,2	17,3

Tab.14 Przebijalność pocisków broni strzeleckiej

Rodzaj amunicji	Przebijalność/możliwość rażenia	
7,62 mm x 39 wz. 43 5,56 mm x45 NATO/ .223 Rem 5,45 mm x 39,5 wz. 1974 wystrzelony z odległości 50 m	– worek z piaskiem; – 5 cm grubości niewzmocniony betonowy mur; – 200 litrowa beczka wypełniona wodą lub piaskiem; – puszka po amunicji wypełniona piaskiem; – skrzynia wypełniona piaskiem (skrzynia po jakimś czasie prawdopodobnie rozpadnie się); – rama okna ustawiona pod kątem 45 stopni; – cegła dziurawka; – karoseria samochodu (zależy jednak od miejsca uderzenia pocisku karabinowego)	
7,62 mm x 51 NATO 7,62 mm x 54 R wz. 1908 wystrzelony z odległości 50 m	z odległości 200 m lub mniejszej przebije 3,5 cm betonowy mur.	
9 mm x 18 Luger 7,62 mm x 25 Tokariew 9 mm x 18 Makarow .45 ACP .40 Smith&Wesson 7,65 mm x 17 SR Browning	Zasięg skutecznego rażenia siły żywej 25-50m	
Nabój do granatnika podwieszanego M 203 lub PALLAD	Zasięg do 400m możliwość rażenia siły żywej do 100 m	
Naboje kal. 12/76 do strzelby	– otwieranie zamkniętych drzwi (jednym strzałem); – „rozbrojenia” IED lub min przeciwpiechotnych; – kontroli nad tłumem (w celach policyjnych przy użyciu kul gumowych).	

Tab. 15 Przebijalność pocisków broni strzeleckiej wg. kategorii

PRZEBIJALNOŚĆ na przykładzie cel – deska drewniana grubość 19 mm

Nabój 5,56x45mm SS 109 /NATO/ przebił 11 desek, przy czym podczas przebijania fragmentował na 2 części
Nabój5,45x39mm przebił 11 desek, jednak podczas przebijania nie fragmentował.
Nabój 7,62x39mm PS przebił 17 desek i nie fragmentował.

PRZEBIJALNOŚC na przykładzie cel - cegła typu pustak 203x203mm
z tworem 132x132 i ścianką grubości 35,5mm

W przypadku pustaków żaden pocisk nie przebił drugiej ścianki pierwszego pustaka, ale:

7,62 mmx39 - spowodował pęknięcie pustaka, z góry na dół

5,56 mmx45 - zagłębił się w drugiej ściance do jej 1/4 grubości

5,45 mmx39 - zagłębił się w drugiej ściance do jej 1/2 grubości

Załącznik 1

BROŃ CHEMICZNA MOŻLIWA POTENCJALNIE DO UŻYCIA PRZEZ TERRORYSTÓW

Podstawą podziału, obowiązującą w literaturze wojskowej terroryzmu jest klasyfikacja taktyczna (trwałość) i toksyczna.

Klasyfikacja taktyczna - jest związana z pojęciem trwałości bojowych środków trujących w terenie, oznaczającej czas, w którym BST zachowują swoją toksyczność po ich aplikacji. Czas ten jest różny dla poszczególnych BST i zależy od właściwości fizycznych, chemicznych i toksycznych danego środka. W oparciu o ten parametr BST podzielono na grupy:

- *trwałe środki trujące (TST),*
- *półtrwałe środki trujące (PST),*
- *nietrwałe środki trujące (NTS),*
- *dymy trujące (DT).*

TST – są to, zwykle gęste i oleiste, substancje chemiczne, które mogą zachowywać swoje rażące właściwości w okresie od kilku godzin do kilku tygodni. Długość czasu skutecznego rażenia zależy od parametrów otoczenia, głównie temperatury, ciśnienia i wilgotności. TST stosowane są jako pary, mgły i ciecze do rażenia siły żywej. Do tej grupy bojowych środków trujących zaliczamy między innymi:

- iperyt,
- iperyt azotowy,
- luizyt,
- sarin,
- tabun,
- soman,
- v-gazy.

PST – to substancje chemiczne, których trwałość w warunkach normalnych wynosi od kilku godzin do jednego dnia.

NTS – to substancje o niskich temperaturach wrzenia oraz o dużej prężności pary. Utrzymują się w terenie skażonym znacznie dłużej, tj. przez okres kilku, do kilkudziesięciu minut. Przeznaczone są do rażenia siły żywej przeciwnika głównie poprzez drogi oddechowe. Środki takie stosowane były już w czasie I wojny światowej.

Do NST zaliczamy między innymi:

- fosgen,
- dwufosgen,
- kwas pruski,
- chlorocyjan.

DT – to substancje stałe, parujące bardzo powoli, odznaczają się małą prężnością pary. W warunkach bojowych stosuje się je w stanie aerozolu, celem skażenia przyziemnej warstwy atmosfery. Do tej grupy bojowych środków trujących zaliczamy między innymi:

- chloroacetofenon,
- adamsyt,
- CS,
- kamit,
- bromocyjanek benzylenu.

Kolejna klasyfikacja jest związana z toksycznością. Jej podstawą jest szkodliwe działanie BST i zewnętrzne skutki rażenia. Większość omawianych w tej publikacji BST była produkowana, magazynowana i używana w celach militarnych. W zależności od sposobu oddziaływania na organizm ludzki rozróżniamy następujące grupy:

BST o działaniu paralityczno-drgawkowym:

- tabun,
- sarin,
- soman,
- v-gazy,

- inne związki fosforoorganiczne.

Substancje te stanowią grupę środków chemicznych tzw. „drugiej generacji”. Związki te porażają centralny system nerwowy, wywołują paraliż mięśni i drgawki, co powoduje śmierć w czasie krótszym niż kilka minut. W zasadzie szkodliwe działanie jest natychmiastowe. Trucizny o zapachu owoców, bądź kamfory przedostają się przez skórę, drogi oddechowe i śluzówkę;

BST o działaniu parzącym:

- iperyt,
- iperyt azotowy,
- luizyt,
- oksym fosgenu („gaz pokrzywkowy”),
- fenylodichloroarsyna (PD).

Substancje te są najczęściej stosowane i magazynowane wśród środków chemicznych. Działanie ich polega na porażeniu powierzchni skóry tworząc pęcherze i owrzodzenia. Odznaczają się uniwersalnym działaniem na komórki, porażają narządy wzroku, organa oddechowe i wewnętrzne narządy organizmu. Mają zapach musztardy lub kwiatów.

BST o działaniu ogólnotrującym:

- kwas pruski,
- chlorocyjan,
- cyjanowodór,
- arsenowodór,
- fosforowodór,
- siarkowodór („kwaśny gaz”),
- tlenek węgla.

Środki te blokują pobieranie tlenu z krwi, co w konsekwencji prowadzi do śmierci organizmu przez uduszenie. Bardzo duża lotność środków ogólnotrujących powoduje, że są one mało użyteczne jako broń chemiczna, ale mała trwałość jest też ich zaletą. Prowadząc zmasowane działania na polu walki z użyciem BST ogólnotrujących nie wymaga się dużo czasu,

aby stężenie środka trującego zmniejszyło się do bezpiecznego poziomu, co umożliwi siłom atakującym wejście na teren, który mają zająć.

BST o działaniu duszącym:

- fosgen,
- dwufosgen,
- fosfogenoksym,
- chlor,
- chloropikryna,
- etylodichloroarsyna,
- perfluoroizobutylen (PFIB).

Środki duszące znajdowały się wśród pierwotnego uzbrojenia chemicznego produkowanego w dużych ilościach i były intensywnie stosowane podczas I wojny światowej. Spośród tej grupy najbardziej znane są chlor i fosgen. Wdychanie w odpowiedniej ilości wywołuje obrzęk płuc, powodując ostatecznie uduszenie ofiary. Technologia i wiedza potrzebna do stworzenia tego typu środków jest ogólnie dostępna, ale ze względu na swoje właściwości fizykochemiczne środki te są obecnie mało atrakcyjne do zastosowania w działaniach bojowych. Mają silny zapach i działanie drażniące, co stanowi ostrzeżenie dla ofiary. Takie związki potrzebują odpowiednich stężeń, aby osiągnąć poziom stężeń letalnych. Należy także zwrócić uwagę, że w nowoczesnej wojnie użyteczność tych środków jest ograniczona przez tendencję szybkiego zaniku.

BST o działaniu psychicznym:

- dietyloamid kwasu lizerowego (LSD lub LSD-25),
- benzylan chinuklidyn-3-ylu (BZ),
- meskalina,
- psylocybina,
- metakwalon,
- inne.

Substancje te wywołują czasowe, przemijające obezwładnienie psychiczne i fizyczne organizmu. Są bezsmakowe i bezzapachowe. Dostają się drogą oddechową lub pokarmową.

BST o działaniu drażniącym:

- dwufenylochloroarsyna,
- dwufenylocyjanoarsyna,
- adamsyt,
- chloropikryna,
- CS,
- Chloroacetofenon,
- bromocyjanek benzylenu,
- inne.

Substancje te działają na drodze powodowania podrażnień błony śluzowej oczu, jamy ustnej i nosa oraz skóry.

Środki fitotoksyczne (roślinobójcze):

- herbicydy – środki przeznaczone do selektywnego niszczenia chwastów lub hamowania rozwoju wszelkiej roślinności;
- defolianty – substancje powodujące opadanie liści z drzew, krzewów i innych roślin uniemożliwiając lub znacznie ograniczając proces fotosyntezy;
- desykanty – związki chemiczne stosowane do wysuszania roślin, listowia i źdźbeł na drodze ich wymuszonego odwodnienia;
- arborycydy – środki przeznaczone do niszczenia roślin zdrewniałych, krzewów i drzew.

BST używane do tłumienia rozruchów (RCAs):

- *lakrymatory;*
- *sternity;*

Załącznik 2

BROŃ BIOLOGICZNA MOŻLIWA POTENCJALNIE DO UŻYCIA PRZEZ TERRORYSTÓW

Lista najbardziej niebezpiecznych patogenów, których użycie w ataku bioterrorystycznym jest, według standardów NATO, szczególnie prawdopodobne, obejmuje 15 drobnoustrojów i toksyn:

- bruceloza,
- cholera,
- dżuma,
- gorączka Doliny Rift,
- gorączka krwotoczna Ebola,
- gorączka Q,
- gronkowcowa enterotoksyna B,
- jad kiełbasiany,
- kongijsko – krymska gorączka krwotoczna,
- melioidoza,
- ospa prawdziwa,
- rycyna,
- saksitoksyna,
- toksyny grzybicze - trichoteceny,
- toksyny laseczki zgorzeli gazowej,
- tularemia,
- wąglik,
- wenezuelskie końskie zapalenie mózgu.

Istnieje kilka podziałów broni biologicznej, a właściwie czynników aktywnych tej broni. Podział taki dokonany został m.in. w 1997 roku przez naukowców Uniwersytetu w Waszyngtonie, którzy wyróżnili:

- **drobnoustroje**, które zakażają „gospodarza”, rozwijają się w nim i prowadzą do rozwoju choroby, która w konsekwencji niszczy „gospodarza” lub wywołuje jego niezdolność do działania;
- **bioaktywne substancje pochodzenia biologicznego** - to produkty metabolizmu drobnoustrojów, które zabijają „gospodarza” lub w nim się implantują. W tej grupie są toksyny i substancje, które wchodzą w przemiany z hormonami, neuropeptydami i cytokinami;
- **nowo wytworzone substancje biologiczno-mimetyczne** - zaprojektowane i wyprodukowane substancje o działaniu biologicznym, czego przykładem mogą być gazy działające na układ nerwowy poprzez wpływ na docelowe receptory.

Natomiast pracownicy Ośrodka Kontroli Chorób (CDC) dokonali podziału niebezpiecznych czynników biologicznych na 3 kategorie:

Kategoria A - zaliczono patogeny tzw. **najwyższego priorytetu**, ponieważ są:

- łatwe do rozsiania lub łatwo przenoszą się z osoby na osobę,
- powodują wysoką śmiertelność i mogą mieć duży wpływ na zdrowie publiczne,
- mogą wywoływać panikę publiczną,
- wymagają specjalnych przygotowań ze strony służb publicznych (głównie służby zdrowia).

Kategoria B - zaliczono patogeny tzw. **najwyższego priorytetu drugiego rzędu**, ponieważ są:

- umiarkowanie łatwo rozsiewalne,
- powodują umiarkowaną zachorowalność i niską śmiertelność,
- wymagają rozszerzenia możliwości diagnostycznych i nadzoru nad chorobami.

Kategoria C - zaliczono patogeny tzw. **najwyższego priorytetu trzeciego rzędu**, ponieważ są to patogeny, które pojawiły się w ostatnim czasie, a mogą być przedmiotem manipulacji w ramach inżynierii genetycznej w celu masowego rozsiewania w przyszłości, ze względu na:

- dostępność,
- łatwość rozsiewania,
- duży potencjał powodowania wysokiej zachorowalności i śmiertelności i znaczny wpływ na zdrowie (publiczne).

Drobnoustrój	Wywołana choroba	Czas wylęgania (dni)	Śmiertelność
Bakterie			
Bacillus anthracis	Wąglik	1-3	postać płucna i jelitowa ok. 100%
Clostridium botulinum	Botulizm	0,5-2	100%
Frantisella tularensis	Tularemia	2-7 (do 21)	umiarkowana
Yersinia pestis	Dżuma	1-10	postać płucna do 100%
Wirusy			
Arenaviridae	Gorączka Lassa	7-21	30-50%
Arenaviridae Junin, Sabial, Machupo	Południowo-amerykańskie gorączki krwotoczne	7-14	około 30%
Arboviridae	Gorączka krwotoczna doliny Rift	4-6	30% (ślepota)
Bunyaviridae Hantaan	Gorączka krwotoczna z zespołem płucnym	7-14-21	30%
Filoviridae	Gorączka krwotoczna Ebola	3-7	50-90%
Filoviridae	Gorączka krwotoczna Marburg	5-8	30%
Ortopoxviridae Poxvirus	Ospa prawdziwa	5-7	20-40%
Equine Morbillivirus	Gorączka krwotoczna z zapaleniem mózgu	3-4	100%

Tab. 7 Drobnoustroje chorobotwórcze jako potencjalne biologiczne środki masowego rażenia kategorii A wg CDC

Drobnoustrój	Wywołana choroba	Czas wylęgania (dni)	Śmiertelność
Bakterie			
Brucella abortus	Choroba Banga	7-20	umiarkowana
Brucella melitiensis	Gorączka maltańska	5-21	około 20%
Burkholderia mallei	Nosacizna	2-5	60-90%
Burkholderia pseudomallei	Melioidioza	2-6	90%
Riketsje			
Coxiella burnetti	Gorączka Q	14-21	umiarkowana
Rickettsia rickettsii	Gorączka Plamista Gór Skalistych	3-10	20%
Rickettsia provazeki	Dur plamisty	8-15	do 30%
Grzyby			
Coccidioides imitis	Kokcydiomykoza	7-28	duża – przy obniżonej odporności
Wirusy			
Togaviridae Alphavirus	Zachodnie końskie zapalenie mózgu i rdzenia	5-10	30%

Tab. 8 Drobnoustroje chorobotwórcze jako potencjalne biologiczne środki masowego rażenia kategorii B wg CDC

Tab. I Charakterystyka bakteryjnych czynników broni biologicznej

Choroba	*Objawy*	*Badanie fizykalne*	*Różnicowanie*	*Zakaźność dla ludzi*	*Okres inkubacji*	*Czas trwania choroby*	*Śmiertelność*	*Stabilność zarazków w warunkach środowiska*	*Szczepionka*
Dżuma postać płucna (Yersinia pestis)	Gorączka, dreszcze, ból głowy, krwioplucie. W krótkim czasie postepujaca toksemia, nasilająca się duszność, zespół DIC. Śmierć z powodu niewydolności wielonarzadowej	Duszność, krwioplucie, wybroczyny	Zespół płucny wywoływany przez wirusy hanta (HPS), zapalenie płuc, riketsiozy	Tak - wysoka	2 – 3 dni	1 – 6 dni	Wysoka jeżeli leczenie rozpoczęto po upływie 24h	Do 1 roku	Tak – 3 dawki
Bruceloza (Brucella sp.: B. abortus, B. melitensis, inne)	Gorączka – przerywana, złe samopoczucie, zmęczenie, utrata masy ciała	Adenopatia, hepatosplenomegalia, od 2 tygodnia objawy charakterystyczne w zależności id zajetych narzadów wewnetrznych	Choroby układowe, posocznice, Boreliioza	Nie	5 – 60 dni	Tygodnie - miesiące	<5% u nie leczonych	Bardzo stabilny	Nie
Tularemia (Francisella tularensis)	Gorączką, ból głowy, zmęczenie, bezproduktywny kaszel, duszność.	Objawy zapalenia płuc bez adenopatii	Zapalenie płuc o nietypowym przebiegu, gorączka Q, bruceloza	Nie	2 – 10 dni	Ponad 2 tygodnie	Średnia u nie leczonych	Kilka miesięcy	Tak
Gorączka Q (Coxiella burnetii)	Gorączka, ból głowy, zmęczenie, śródmiąższowe zapalenie płuc	Wysoka temperatura, dreszcze bez wysypki, w 2 tygodniu trwania choroby pneumonitis	Histioplazmoza, gruźlica, bruceloza, tularemia, kiła	Tak rzadko	10 - 40 dni	7 - 28dni	Bardzo niska	Kilka miesięcy	Tak

Choroba	*Dawka zakaźna (aerozol)*	*Zakaźność dla ludzi*	*Okres inkubacji*	*Czas trwania choroby*	*Śmiertelność*	*Stabilność zarazków w warunkach środowiska*	*Szczepionka*
Wąglik postać płucna	8000 – 50000 spor	Nie	1- 6 dni	3 - 5 dni	Wysoka	Spory – bardzo trwałe > 40 lat	Tak – 6 dawek
Dżuma postać płucna	100 – 500 zarazków	Tak - wysoka	2 – 3 dni	1 – 6 dni	Wysoka jeżeli leczenie rozpoczęto po upływie 24h	Do 1 roku	Tak – 3 dawki
Ospa prawdziwa	10 – 100 zarazków	Tak - wysoka	7 – 17 dni	4 tygodnie	Wysoka lub średnia	Bardzo stabilny	Tak - 1 dawka
Wirusowe gorączki krwotoczne	1 – 10 zarazków	Tak	4 – 21 dni	7 – 16 dni	Wysoka lub średnia 40 – 80%	Niestabilny	Nie
VEE	10 –100 zarazków	Tak - niska	2 – 6 dni	Kilka dni do kilku tygodni	Niska, wyższa u osób starszych i dzieci	Niestabilny	Tak
Cholera	100 - 500 cząstek	Tak - rzadko	4h – 5 dni	7 – 10 dni	Wysoka u nie leczonych , niska u leczonych	Mała, stabilność	Tak
Bruceloza	10 – 100 zarazków	Nie	5 – 60 dni	Tygodnie - miesiące	<5% u nie leczonych	Bardzo stabilny	Nie
Tularemia	10 – 50 zarazków	Nie	2 – 10 dni	Ponad 2 tygodnie	Średnia u nie leczonych	Kilka miesięcy	Tak
Nosacizna	Nie ustalono (kilkaset)	Tak niska	10 –14 dni	7 – 10 dni	>50%	Bardzo stabilny	Nie
Gorączka Q	1- 10 zarazków	Tak rzadko	10 - 40 dni	7 – 28 dni	Bardzo niska	Kilka miesięcy	Tak
Toksyna botulinowa A	0,001ug/kg wagi ciała	Nie	1 – 5 dni	Śmierć w przeciągu 24 – 72 h; lub kilka miesięcy	Wysoka bez wspomagania oddechu	Tak w stojącej wodzie i pożywieniu	Tak - 3 dawki

Tab. 9 Czynniki broni biologicznej

Załącznik 3

OBLICZENIA PARAMETRÓW FALI UDERZENIOWEJ RÓŻNYCH MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH W ZALEŻNOŚCI OD ICH MASY I LOKALIZACJI

1. MATERIAŁ WYBUCHOWY: Trotyl (TNT) Q=1kg

ZALEŻNOŚĆ (według jakiej zależności wyliczono parametry): Sadowskiego
A TNT = f(Q)=1
Q (kJ/kg)= 4396
V (l/kg)= 730
I= 162 Pa * s
t= 2,96 ms
λ=0,745
λT= 2,63
wygenerowane ciśnienie przez 1kg Trotylu (TNT)
lokalizacja ładunku: podłoże miękkie (tworzy krater)

p=	100	kPa w odległości	l= 3,20 m
p=	50 -100	kPa w odległości	l= 4,56 m
p=	40 - 50	kPa w odległości	l= 5,16 m
p=	20 - 40	kPa w odległości	l= 7,85 m
p=		kPa w odległości	l= m
p=		kPa w odległości	l= m

lokalizacja ładunku: **podłoże twarde** (bez krateru)
I= 168 Pa * s
t= 3.06 ms
λ=0,745
λT= 2,63

p=	100	kPa w odległości	l= 3,31 m
p=	50 -100	kPa w odległości	l= 4,72 m
p=	40 - 50	kPa w odległości	l= 5,34 m
p=	20 - 40	kPa w odległości	l= 8,13 m

lokalizacja ładunku: **w powietrzu**
I= 133 Pa * s
t= 2,43 ms
λ=0,745
λT= 2,63

p= 100 kPa w odległości l= 2,63 m
p= 50 -100 kPa w odległości l= 3,75 m
p= 40 - 50 kPa w odległości l= 4,24 m
p= 20 - 40 kPa w odległości l= 6,45 m

2. MATERIAŁ WYBUCHOWY: Trotyl (TNT) Q=5kg

ZALEŻNOŚĆ: Sadowskiego
A TNT = f(Q)=1
Q (kJ/kg)= 4396
V (l/kg)= 730
I= 277 Pa * s
t= 5.06 ms
λ=0,745
λT= 2,63
wygenerowane ciśnienie przez 5kg Trotylu (TNT)
lokalizacja ładunku: **podłoże miękkie** (tworzy krater)

p= 100 kPa w odległości l= 5,47 m
p= 50 -100 kPa w odległości l= 7,79 m
p= 40 - 50 kPa w odległości l= 8,82 m
p= 20 - 40 kPa w odległości l= 13,4 m
p= kPa w odległości l= m
p= kPa w odległości l= m
lokalizacja ładunku: **podłoże twarde** (bez krateru)
I= 287 Pa * s
t= 5,24 ms
λ=0,745
λT= 2,63

p= 100 kPa w odległości l= 5,56 m
p= 50 -100 kPa w odległości l= 8,07 m
p= 40 - 50 kPa w odległości l= 9,13 m
p= 20 - 40 kPa w odległości l= 13,90 m

lokalizacja ładunku: **w powietrzu**
I= 228 Pa * s
t= 4,16 ms
λ=0,745
λT= 2,63

p= 100 kPa w odległości l= 4,5 m

p= 50 -100 kPa w odległości l= 6,41 m
p= 40 - 50 kPa w odległości l= 7,21 m
p= 20 - 40 kPa w odległości l= 11,00 m

3. MATERIAŁ WYBUCHOWY: Trotyl (TNT) Q=10kg

ZALEŻNOŚĆ: Sadowskiego
A TNT = f(Q)=1
Q (kJ/kg)= 4396
V (l/kg)= 730
I= 349 Pa * s
t= 6,37 ms
λ=0,745
λT= 2,63
wygenerowane ciśnienie przez 10 kg Trotylu (TNT)
lokalizacja ładunku: **podłoże miękkie** (tworzy krater)

p= 100 kPa w odległości l= 6,89 m
p= 50 -100 kPa w odległości l= 9,82 m
p= 40 - 50 kPa w odległości l= 11,10 m
p= 20 - 40 kPa w odległości l= 16,90 m
p= kPa w odległości l= m
p= kPa w odległości l= m

lokalizacja ładunku: **podłoże twarde** (bez krateru)
I= 361 Pa * s
t= 6,6 ms
λ=0,745
λT= 2,63

p= 100 kPa w odległości l= 7,14 m
p= 50 -100 kPa w odległości l= 10,20 m
p= 40 - 50 kPa w odległości l= 11,50 m
p= 20 - 40 kPa w odległości l= 17,50 m

4. MATERIAŁ WYBUCHOWY: Trotyl (TNT) Q=15kg

ZALEŻNOŚĆ: Sadowskiego
A TNT = f(Q)=1
Q (kJ/kg)= 4396
V (l/kg)= 730
I= 399 Pa * s

t= 7,3 ms
λ=0,745
λT= 2,63
wygenerowane ciśnienie przez 15 kg Trotylu (TNT)
lokalizacja ładunku: **podłoże miękkie** (tworzy krater)

p=	100	kPa w odległości	l= 7,89 m
p=	50 -100	kPa w odległości	l= 11,20 m
p=	40 - 50	kPa w odległości	l= 12,70 m
p=	20 - 40	kPa w odległości	l= 19,40 m
p=		kPa w odległości	l= m
p=		kPa w odległości	l= m

lokalizacja ładunku: **podłoże twarde** (bez krateru)
I= 414 Pa * s
t= 7,56 ms
λ=0,745
λT= 2,63

p=	100	kPa w odległości	l= 8,17 m
p=	50 -100	kPa w odległości	l= 11,60 m
p=	40 - 50	kPa w odległości	l= 13,20 m
p=	20 - 40	kPa w odległości	l= 20,10 m

5. MATERIAŁ WYBUCHOWY: Trotyl (TNT) Q=50kg

ZALEŻNOŚĆ: Sadowskiego
A TNT = f(Q)=1
Q (kJ/kg)= 4396
V (l/kg)= 730
I= 597 Pa * s
t= 10,9 ms
λ=0,745
λT= 2,63
wygenerowane ciśnienie przez 50 kg Trotylu (TNT)
lokalizacja ładunku: **podłoże miękkie** (tworzy krater)

p=	100	kPa w odległości	l= 11,8 m
p=	50 -100	kPa w odległości	l= 16,8 m
p=	40 - 50	kPa w odległości	l= 19,0 m
p=	20 - 40	kPa w odległości	l= 28,9 m

p= kPa w odległości l= m
p= kPa w odległości l= m

lokalizacja ładunku: **podłoże twarde** (bez krateru)
I= 618 Pa * s
t= 11,3 ms
λ=0,745
λT= 2,63

p= 100 kPa w odległości l= 12,2 m
p= 50 -100 kPa w odległości l= 17,4 m
p= 40 - 50 kPa w odległości l= 19,7 m
p= 20 - 40 kPa w odległości l= 30,0 m

6. MATERIAŁ WYBUCHOWY: Trotyl (TNT) Q=100kg

ZALEŻNOŚĆ: Sadowskiego
A TNT = f(Q)=1
Q (kJ/kg)= 4396
V (l/kg)= 730
I= 752 Pa * s
t= 13,7 ms
λ=0,745
λT= 2,63
wygenerowane ciśnienie przez 100 kg Trotylu (TNT)
lokalizacja ładunku: **podłoże miękkie** (tworzy krater)

p= 100 kPa w odległości l= 14,9 m
p= 50 -100 kPa w odległości l= 21,2 m
p= 40 - 50 kPa w odległości l= 23,9 m
p= 20 - 40 kPa w odległości l= 36,5 m
p= kPa w odległości l= m
p= kPa w odległości l= m

lokalizacja ładunku: **podłoże twarde** (bez krateru)
I= 779 Pa * s
t= 14,2 ms
λ=0,745
λT= 2,63

p= 100 kPa w odległości l= 15,4 m
p= 50 -100 kPa w odległości l= 21,9 m
p= 40 - 50 kPa w odległości l= 24,8 m
p= 20 - 40 kPa w odległości l= 37,7 m

========== ==========

1B. MATERIAŁ WYBUCHOWY: Trotyl (TNT) Q=1kg

ZALEŻNOŚĆ: Ministerstwo Gospodarki
R_Z = f(Q,V)=0,844
Q (kJ/kg)= 4396
V (l/kg)= 730
I= 105 Pa * s
t= 2,74 ms
λ=0,948
λT= 3,35
wygenerowane ciśnienie przez 1kg Trotylu (TNT)

p= 100 kPa w odległości l= 3,16 m
p= 50 -100 kPa w odległości l= 4,56 m
p= 40 - 50 kPa w odległości l= 5,13 m
p= 20 - 40 kPa w odległości l= 7,41 m

2B. MATERIAŁ WYBUCHOWY: Trotyl (TNT) Q=5kg

ZALEŻNOŚĆ: Ministerstwo Gospodarki
R_Z = f(Q,V)=0,844
Q (kJ/kg)= 4396
V (l/kg)= 730
I= 179 Pa * s
t= 4,69 ms
λ=0,948
λT= 3,35
wygenerowane ciśnienie przez 5kg Trotylu (TNT)

p= 100 kPa w odległości l= 5,41 m
p= 50 -100 kPa w odległości l= 7,80 m
p= 40 - 50 kPa w odległości l= 8,78 m
p= 20 - 40 kPa w odległości l= 12,70 m

3B. MATERIAŁ WYBUCHOWY: Trotyl (TNT) Q=10kg

ZALEŻNOŚĆ: Ministerstwo Gospodarki
R_Z = f(Q,V)=0,844

Q (kJ/kg)= 4396
V (l/kg)= 730
I= 225 Pa * s
t= 5,91ms
λ=0,948
λT= 3,35
wygenerowane ciśnienie przez 10kg Trotylu (TNT)

p=	100	kPa w odległości	I=	6,81 m
p=	50 -100	kPa w odległości	I=	9,83 m
p=	40 - 50	kPa w odległości	I=	11,10 m
p=	20 - 40	kPa w odległości	I=	16,00 m

4B. MATERIAŁ WYBUCHOWY: Trotyl (TNT) Q=15kg

ZALEŻNOŚĆ: Ministerstwo Gospodarki
R_Z = f(Q,V)=0,844
Q (kJ/kg)= 4396
V (l/kg)= 730
I= 258 Pa * s
t= 6,77ms
λ=0,948
λT= 3,35
wygenerowane ciśnienie przez 15kg Trotylu (TNT)

p=	100	kPa w odległości	I=	7,80 m
p=	50 -100	kPa w odległości	I=	11,50 m
p=	40 - 50	kPa w odległości	I=	12,70 m
p=	20 - 40	kPa w odległości	I=	18,30 m

5B. MATERIAŁ WYBUCHOWY: Trotyl (TNT) Q=50kg

ZALEŻNOŚĆ: Ministerstwo Gospodarki
R_Z = f(Q,V)=0,844
Q (kJ/kg)= 4396
V (l/kg)= 730
I= 385 Pa * s
t= 10,1ms
λ=0,948
λT= 3,35

wygenerowane ciśnienie przez 50kg Trotylu (TNT)

p= 100 kPa w odległości l= 11,60 m
p= 50 -100 kPa w odległości l= 16,80 m
p= 40 - 50 kPa w odległości l= 18,90 m
p= 20 - 40 kPa w odległości l= 27,30 m

6B. MATERIAŁ WYBUCHOWY: Trotyl (TNT) Q=100kg

ZALEŻNOŚĆ: Ministerstwo Gospodarki
R_Z = f(Q,V)=0,844
Q (kJ/kg)= 4396
V (l/kg)= 730
I= 486 Pa * s
t= 12,7 ms
λ=0,948
λT= 3,35
wygenerowane ciśnienie przez 100kg Trotylu (TNT)

p= 100 kPa w odległości l= 14,70 m
p= 50 -100 kPa w odległości l= 21,20 m
p= 40 - 50 kPa w odległości l= 23,80 m
p= 20 - 40 kPa w odległości l= 34,40 m

========== ========== ==========

7. MATERIAŁ WYBUCHOWY: HMTD Q=1kg

ZALEŻNOŚĆ: Sadowskiego
α TNT = f(Q)=0,77
Q (kJ/kg)= 3383
V (l/kg)= 1000
I= 162 Pa * s
t= 2,96 ms
λ=0,813
λT= 2,63
wygenerowane ciśnienie przez 1kg HMTD
lokalizacja ładunku: podłoże miękkie (tworzy krater)

p= 100 kPa w odległości l= 2,93 m
p= 50 -100 kPa w odległości l= 4,18 m
p= 40 - 50 kPa w odległości l= 4,73 m
p= 20 - 40 kPa w odległości l= 7,19 m

lokalizacja ładunku: **podłoże twarde** (bez krateru)
I= 168 Pa * s
t= 3.06 ms
λ=0,813
λT= 2,63

p=	100	kPa w odległości	l= 3,04 m
p=	50 -100	kPa w odległości	l= 4,33 m
p=	40 - 50	kPa w odległości	l= 4,89 m
p=	20 - 40	kPa w odległości	l= 7,45 m

lokalizacja ładunku: **w powietrzu**
I= 133 Pa * s
t= 2,43 ms
λ=0,813
λT= 2,63

p=	100	kPa w odległości	l= 2,41 m
p=	50 -100	kPa w odległości	l= 3,43 m
p=	40 - 50	kPa w odległości	l= 3,88 m
p=	20 - 40	kPa w odległości	l= 5,92 m

8. MATERIAŁ WYBUCHOWY: HMTD Q=5kg

ZALEŻNOŚĆ: Sadowskiego
α TNT = f(Q)=0,77
Q (kJ/kg)= 3383
V (l/kg)= 1000
I= 277 Pa * s
t= 5,06 ms
λ=0,813
λT= 2,63
wygenerowane ciśnienie przez 5kg HMTD
lokalizacja ładunku: podłoże miękkie (tworzy krater)

p=	100	kPa w odległości	l= 5,01 m
p=	50 -100	kPa w odległości	l= 7,16 m
p=	40 - 50	kPa w odległości	l= 8,08 m
p=	20 - 40	kPa w odległości	l= 12,30 m

lokalizacja ładunku: **podłoże twarde** (bez krateru)
I= 287 Pa * s
t= 5,24 ms
λ=0,813
λT= 2,63

p=	100	kPa w odległości	I=	5,19 m
p=	50 -100	kPa w odległości	I=	7,40 m
p=	40 - 50	kPa w odległości	I=	8,37 m
p=	20 - 40	kPa w odległości	I=	12,70 m

lokalizacja ładunku: **w powietrzu**
I= 228 Pa * s
t= 4,16 ms
λ=0,813
λT= 2,63

p=	100	kPa w odległości	I=	4,12 m
p=	50 -100	kPa w odległości	I=	5,87 m
p=	40 - 50	kPa w odległości	I=	6,66 m
p=	20 - 40	kPa w odległości	I=	10,10 m

9. MATERIAŁ WYBUCHOWY: NC (13,3% N) Q=5kg

ZALEŻNOŚĆ: Sadowskiego
α TNT = f(Q)=0,94
Q (kJ/kg)= 4132
V (l/kg)= 875
I= 277 Pa * s
t= 5,06 ms
λ=0,76
λT= 2,63
wygenerowane ciśnienie przez 5kg NC (13,3% N)
lokalizacja ładunku: podłoże miękkie (tworzy krater)

p=	100	kPa w odległości	I=	5,36 m
p=	50 -100	kPa w odległości	I=	7,64 m
p=	40 - 50	kPa w odległości	I=	8,64 m
p=	20 - 40	kPa w odległości	I=	13,209 m

lokalizacja ładunku: **podłoże twarde** (bez krateru)

I= 287 Pa * s
t= 5,24 ms
λ=0,76
λT= 2,63

p=	100	kPa w odległości	l=	5,55 m
p=	50 -100	kPa w odległości	l=	7,91 m
p=	40 - 50	kPa w odległości	l=	8,95 m
p=	20 - 40	kPa w odległości	l=	13,60 m

Cytowane pozycje i bibliografia

1. **Wojciech FURMANEK.** ZESZYTY NAUKOWE WSOWL Nr 1 (167) . *SPOSOBY ZWIĘKSZANIA EFEKTYWNOŚCI RAŻENIA WSPÓŁCZESNEJ ODŁAMKOWEJ I ODŁAMKOWO-BURZĄCEJ AMUNICJI ARTYLERYJSKIEJ.* 2013.

2. **Włodarczyk Edward Jackowski Adam.** *Balistyka końcowa pocisków szybkich.* Warszawa : Wojskowa Akademia Techniczna, 2008.

3. **Waldemar Kawka.** *Zespoły rozminowania i oczyszczania terenu w operacjach reagowania kryzysowego.* Warszawa : Akademia Obrony Narodowej, 2009.

4. **Torecki Stanisław.** *1000 słów o broni i balistyce.* Warszawa : Wydawnictwo Obrony Narodowej, 1982.

5. **Tomasz Jarmoła.** *Kontrterroryzm.* Gdańsk : Aj-Press, 2009.

6. **Tadeusz Urbański.** *Chemia i technologia materiałów wybuchowych. Tom II.* Warszawa : Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, 1955.

7. —. *Chemia i technologia materiałów wybuchowych. Tom I.* Warszawa : Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, 1955. Tom I.

8. —. *Chemia i technologia materiałów wybuchowych.* Warszawa : Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, 1955.

9. **Tadeusz Puchalski.** *Broń śrutowa i technika strzelania.* Warszawa : Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, 1978.

10. **Tadeusz Baran.** *Poradnik pirotechnika.* Warszawa : Dpartament Szkolenia i Doskonalenia Zawodowego MSW, 1989.

11. **Świderski Tomasz Witkowicz Andrzej.** *Szkolenie strzeleckie dla kandydatów na pracowników ochrony, cz. 1.* Kielce : Przedsiębiorstwo Wielobranżowe PYTHON TM, 1999.

12. **Szczepan Woliński.** Projektowanie konstrukcji wspomagane analizą ryzyka. *Budownictwo i Architektura.* 13 (2) 2014.

13. **Stanisław Torecki.** *Broń i amunicja strzelecka LWP.* Warszawa : Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, 1985.

14. **Stanisław Pikulski.** *Prawne środki zwalczania terroryzmu.* Olsztyn : Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, 2000.

15. *Analiza parametrów fali uderzeniowej wybuchu wyznaczonych empirycznie i z wykorzystaniem ultraszybkiej kamery optycznej.* **Saska Potr Krzystała Edyta, Czmochowski Jerzy.** Wrocław : Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Lądowych im. T. Kościuszki, 2011, Modelowanie Inżynierskie, strony 385-393.

16. **S. Kustanowicz.** *Badania broni palnej.* Warszawa : Wydawnictwo Zakładu Kryminalistyki Komendy Głównej MO, 1958.

17. **Ryszard Woźniak.** *Encyklopedia współczesnej broni palnej.* Warszawa : WiS, 1994.

18. **Ryszard Woźniak i naukową Opracowanie zbiorowe pod redakcją.** *Encyklopedia najnowszej broni palnej. tom I, II, III, IV.* Warszawa : Dom Wydawniczy Bellona, 2001.

19. **Robert Adam.** *Kolty, rewolwery i pistolety. Współczesna krótka broń palna.* Warszawa : ELIPSA, 1992.

20. **Praca zbiorowa pod redakcją naukową Kowalkowski Stanisław Bębenek Bogusław, Całkowski Tomasz.** *Bezpieczeństwo wojsk w aspekcie zagrożeń wynikających z użycia improwizowanych urządzeń wybuchowych (IED).* Warszawa : Akademia Obrony Narodowej, 2014.

21. **Płusa T. Jahnz-Różyk K.** *Broń biologiczna – zagrożenie i przeciwdziałanie,.* Warszawa : brak nazwiska, 2002.

22. **Peter Brookesmitk.** *Strzelec wyborowy. Szkolenie, uzbrojenie, technika działania.* Warszawa : Dom Wydawniczy Bellona, 2001.

23. **Paweł Kuba.** *Terroryzm i jednostki antyterrorystyczne na świecie.* Warszawa : FENIX editions, 1992.

24. **Mikołaj Korzun.** *1000 słów o materiałach wybuchowych i wybuchu.* Warszawa : Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, 1986.

25. **Michał Golański.** *Strzelecki trening zawodniczy.* Warszawa : Sport i Turystyka, 1954.

26. **Marek Szramowski.** *Nietypowe techniki zabijania.* Warszawa : Wydawnictwo "SZRAMUS", bd.

27. **Maranda Andrzej Gołąbek Barbara, Kasperski Johann.** *Materiały wybuchowe emulsyjne.* Warszawa : Wydawnictwo Naukowo - Techniczne, 2008.

28. **M. Prusakowski.** *Bioterror – jak nie dać się zabić?* Gdańsk : brak nazwiska, 2001.

29. **Krzysztof Karolczak.** *Encyklopedia terroryzmu.* Warszawa : Oficyna Wydawnicza SPAR, 1995.

30. **Krzewińsk Romani Rekucki Ryszard.** *Roboty budowlane przy użyciu materiałów wybuchowych.* Warszawa : Polcen, 2005.

31. **Jan Stevenson.** *Współczesna broń myśliwska i wyczynowa.* Warszawa : ESPADON, 1994.

32. **Grosset Ryszard Ciekanowski Zbigniew, Anszczak Marcin.** *ZABIĆ TYSIĄCE, PRZESTRASZYĆ MILIONY.* brak miejsca : Wyższa Szkoła Zarządzania i Prawa im. Heleny Chodkowskiej, 2009.

33. **Dąbek Anna Dyś Natalia, Wyszyńska Katarzyna, Zaniuk Ilona , Szerafin Jerzy.** Zabezpieczanie konstrukcji budynków przed skutkami wystąpienia obciążeń wyjątkowych. *Budownictwo i Architektura.* 12 (4)/ 2013.

34. **Bolesław Wasilewski.** *Sztuka celnego strzelania.* Warszawa : Wydawnictwo "Sport i Turystyka", 1977.

35. **Bogusław Białczak.** *Podstawy budowy amunicji i broni strzeleckiej. Cz. II Broń strzelecka. Skrypty uczelniane nr 23.* Radom : Wyższa Szkoła Inżynierska w Radomiu, 1982.

36. **Bogusław Bębenek.** *Przeciwdziałanie improwizowanym urządzeniom wybuchowym.* Warszawa : Akademia Obrony Narodowej, 2014.

37. **Baran Tadeusz Policha Aldona.** *Badania fizykochemiczne. Wybuch i jego skutki - kryminalistyczne badanie materiałów i urządzeń wybuchowych.* Warszawa : Wydawnictwo Centralnego Labolatorium Kryminalistycznego Komendy Głównej Policji, 2004.

38. **Artur Jasiński.** *TECHNICZNE ŚRODKI ZABEZPIECZANIA BUDYNKÓW.*

39. **Army US.** Soliers Improvised Explosive Device (IED) Awareness Guide Iraq & Afghanistan Theaters of Operation. Washington : brak nazwiska, 2004.

40. **Anatol Szyrkowiec.** *Wszystko o broni myśliwskiej.* Warszawa : Wydawnictwo Bellona, 1993.

41. **Agency Federal Emergency Management.** *FEMA 427 RISK MANAGEMENT SERIES.* brak miejsca : US. Department of Homeland Security, 2003.

42. **A. Szydłowski.** *Podstawy pirotechniki.* Warszawa : Wydawnictwo Obrony Narodowej, 1957.

43. **A. Ejsmont Jerzy.** *Balistyka dla snajperów.* Warszawa : Wydawnictwo Naukowo - Techniczne, 2011.

44. **A. Ejsmond Jerzy.** *Amunicja i jej elaborowanie. Poradnik praktyczny.* Warszawa : Wydawnictwo Naukowo - Techniczne, 2010.

45. **Ministerstwo Obrony Narodowej.** *Zasady i sposoby prowadzenia ognia z broni piechoty.* Warszawa : Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, 1958.

46. —. *Wykłady z minerstwa. Zeszyt 2 Materiały wybuchowe i ładunki stosowane w wojsku.* Wrocław : Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Inżynieryjnych, 1987.

47. **Akademia Obrony Narodowej.** *Udział Sił Zbrojnych w systemie bezpieczeństwa EURO 2012. Materiały z konferencji naukowej zorganizowanej 26 marca 2008 roku.* Warszawa : Akademia Obrony Narodowej, 2008.

48. **Zarząd Wywiadu Urzędu Ochrony Państwa.** *Terroryzm międzynarodowy. Skrypt cz.II.* bd : Urząd Ochrony Państwa, bd.

49. **Zarząd Wywiadu Urządu Ochrony Państwa.** *Terroryzm międzynarodowy. Przegląd ważniejszych organizacji.* Warszawa : UOP, 1991.

50. **US Army.** *Soldiers Improvised Explosive Device (IED) Awareness Guide Iraq & Afghanistan Theaters of Operationn.* Washington : Ordnance US Army, 2004.

51. **Akademia Obrony Narodowej.** *Przeciwdziałanie atakom terrorystycznym na lotniskach wojskowych i cywilnych. Materiały z konferencji.* Warszawa : Akaemia Obrony Narodowej, 2005.

52. **Praca zbiorowa.** Projekt badawczy MN iSzW nr WK P_1/1.4.1/1/2006/85/85/640/2007/U. Warszawa : Biuletyn WAT Nr 1, 2012.

53. **Sztab Generalny WP. Szefostwo Wojsk Inżynieryjnych.** *Prace minerskie i niszczenia.* Warszawa : Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, 1995.

54. **Ministerstwo Obrony Narodowej.** *Podręcznik Dowódcy Drużyny.* Warszawa : Inspektorat Szkoleni, Ministerstwo Obrony Narodowej, 1971.

55. PN-EN 1991-1-7:2008. *Oddziaływania na konstrukcje Część 1-7: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wyjątkowe.* 2008/ 2014.

56. **Studia i analizy Collegium Civitas. Pod redakcją naukową K. Jałoszyński, K. Liedel.** *Nowe technologie w zwalczaniu terroryzmu. Projekt proteus.* Warszawa : Collegium Civitas, 2009.

57. **U.S DEPARTMENT OF STATE BUREAU OF DIPLOMATIC SEURITY.** *Improvised Explosive Devices.* b.d. : U.S DEPARTMENT OF STATE BUREAU OF DIPLOMATIC SEURITY, 1989.