

**Rafał Zimniewicz**

Akademia Obrony Narodowej w Warszawie  
Wydział Bezpieczeństwa Narodowego

**ŚRODKI UŻYWANE PRZEZ TERRORYSTÓW PRZY ZAMACHACH BOMBOWYCH**

**ABSTRAKT**

Poniższy artykuł opisuje zamach bombowy z zaznaczeniem podziału na poszczególne jego rodzaje. Przedstawia motywacje zamachowców, opisuje części składowe ładunku wybuchowego oraz środki transportu wykorzystywane przez terrorystów do jego przenoszenia. Porusza również problem powszechnego dostępu do wiedzy i materiałów niezbędnych do skonstruowania bomby oraz próbuje odpowiedzieć na pytanie, co nas tak naprawdę chroni.

**SŁOWA KLUCZOWE**

ładunki wybuchowe, terroryści, zamachy bombowe

**ABSTRACT**

The following article describes bomb outrage and emphasizes its various types. Presents the terrorists' motivations, describes the components of an explosive charge and means of transport using by the terrorists to carry it. It also tackles the issue of universal access to knowledge and to materials needed to construct a bomb and tries to give the answer what really protects us.

**KEYWORDS**

explosives, terrorists, bombing

Huk, błysk, podmuch fali uderzeniowej, dzwonienie w uszach a potem jęki rannych leżących na ulicy wśród zwłok innych ofiar. Porozrzucane tu i ówdzie kawałki ciała. Szok, panika, dezorientacja, nie wiadomo za co się najpierw „chwycić”, komu pomóc w pierwszej kolejności, do kogo zadzwonić. A potem żal i smutek po tych co zginęli, nienawiść wobec sprawców tego okrutnego czynu oraz lęk przed ponownym zamachem.

Tak w wielkim skrócie wyglądają przebieg i skutki jednej z form zamachu terrorystycznego jakim jest atak bombowy. Ataków bombowych dokonuje się przy użyciu ładunków wybuchowych, podkładając je w uprzednio wybranych miejscach i detonując w odpowiednim czasie. Jest to o tyle niebezpieczne że działając poprzez zaskoczenie nie daje praktycznie żadnych szans na obronę a siła wybuchu często pochłania wiele ofiar. Ze względu na cel ataku bombowego wyróżniamy jego trzy rodzaje:

- atak bombowy na osoby (ludzi)
- atak bombowy na jednostki
- atak bombowy na budynki

Czy jednak zamach bombowy miałby sens, gdyby dzięki niemu nie chciano osiągnąć określonych zamiarów? Oczywiście że nie. Każdy taki akt niesie za sobą z góry założony efekt a sam zamach bombowy jest jedynie pośrednią formą jego realizacji. Dlatego wyróżniamy 5 najczęściej powtarzających się motywów zamachów:

- „rewolucyjne lub polityczne – zorganizowane zespoły osób (które z reguły przejawiają fanatyzm) dokonują zamachów na osoby z kręgów władzy w celu doprowadzenia do zmiany istniejącego ustroju lub obalenia rządu (ewentualnie powołania nowego). Ofiarami są ludzie posiadający władzę w kraju. Zamachowcy, którzy działają z pobudek rewolucyjnych lub politycznych, chcą z reguły zyskać zrozumienie w społeczeństwie. Wcześniej, długo przed zamachem, kolportują wiadomości obarczające winą za niesprawiedliwość systemu obecną władzę. Ich zdaniem wyeliminowanie tych osób przyniesie pozytywne dla kraju rezultaty. Przykładem może być zastrzelenie członków rządu Armenii w 1999 roku, podczas posiedzenia gabinetu. Według zamachowców ich likwidacja miała uzdrowić sytuację w kraju,
- ekonomiczne – zamachowcy twierdzą, że ich potencjalna ofiara jest odpowiedzialna za złą sytuację gospodarczą kraju, przedsiębiorstwa lub grupy osób. Najczęściej motywy ekonomiczne zamachów pojawiają się w krajach, w których istnieją rażące dysproporcje w podziale dochodu narodowego. Jednak nie tylko w tych krajach, ponieważ oceny zamachowców często mają charakter subiektywny. Niejednokrotnie motywem ekonomicznym zamachu bywa również przekonanie, że zła osobista sytuacja zamachowca jest spowodowana przez potencjalną ofiarę. Wiara w ten stan rzeczy skłania go ku twierdzeniu, że pozbawienie tej osoby życia zmieni istniejący stan rzeczy,
- osobiste – sprawcy są motywowani do przeprowadzenia zamachu z zemsty, zazdrości lub z innych pobudek osobistych. Ludzie ci z reguły cechują się zaburzeniami osobowości, których widocznym przejawem jest brak kontroli zachowań. Mają kłopoty z rozróżnieniem rzeczywistości od fikcji. Przykładem może być zastrzelenie w 1991 roku przez Yvesa Goulaisa swojej żony Zuzanny Leśniak i artysty Andrzeja Zauchy. Motywem była zazdrość,
- ideologiczne – zamachowiec jest przekonany, że wytypowana przez niego ofiara

zamachu zagraża zasadom lub wartościom przez niego wyznawanym. Owe zasady mają dla niego samego oraz dla grupy osób, z której się wywodzi, ogromne znaczenie. Ideologiczne przyczyny zamachów na osobę mogą mieć charakter religijny i społeczny. W pierwszym przypadku zamachowiec ma nadzieję, że poprzez wyeliminowanie osoby z życia religijnego zmieni istniejący system lub nie dopuści do realizacji przez ofiarę wrogich mu ideałów. W drugim przypadku zamachowiec stara się zlikwidować osobę zajmującą przywódczą pozycję w społeczeństwie. Często jednak dodatkowym motywem zamachu z przyczyn ideologicznych jest próba ściągnięcia uwagi na siebie lub grupę, z której wywodzi się zamachowiec. Grupa ta liczy na rozgłos, chce żeby o niej mówiono,

- psychologiczne – należą do najczęściej występujących. Współczesna psychologia ma w swoim dorobku tezę, że prawie każdy człowiek, który pociąga za spust broni, atakuje nożem lub używa do zamachu materiału wybuchowego, przeżywa problemy psychiczne. Nie jest przy tym istotne, jakie motywy podaje jako uzasadnienie swojego postępowania. Nawet, jeśli tłumaczy się motywami rewolucyjnymi, ekonomicznymi, osobistymi lub ideologicznymi, to siłą sprawczą kierującą jego działaniem są z reguły zaburzenia osobowości. Dobrym przykładem zaburzeń psychicznych sprawcy jest zamach na Billa Clintona w 1994 roku. Francisco Martin Duran twierdził, że poprzez zabójstwo Billa Clintona chciał zniszczyć mgłę połączoną pępowiną z jakąś obcą istotą. Najwyraźniej Duran chciał unicestwić ową mgłę, aby ocalić świat.”<sup>1</sup>

Materiały wybuchowe - to główny składnik bomby będący związkiem chemicznym lub ich mieszaniną, zdolny do gwałtownej reakcji chemicznej w postaci wybuchu. Najczęściej używanymi materiałami wybuchowymi przez terrorystów są:

- różnego rodzaju gazy palne (propan-butan, tlen)
- paliwa płynne (benzyna), opcjonalnie zmieszane z nawozami sztucznymi i środkami chwastobójczymi,
- dynamit - nowoczesny dynamit zawiera około 10% nitrogliceryny, pozostałe 90% to np. materiał porowaty (ziemia okrzemkowa lub węglan magnezu), materiał palny (mączka drzewna) lub substancje wybuchowe (nitroceluloza, azotan amonu),
- trotyl (TNT) - trinitrotoluen, organiczny związek chemiczny powszechnie stosowany jako kruszący materiał wybuchowy, cechuje się trwałością, małą wrażliwością na uderzenia i tarcie oraz posiada wysoką temperaturę inicjacji wybuchu dzięki czemu jest stosunkowo bezpieczny w użyciu i przechowywaniu
- C4 - plastyczny materiał wybuchowy składający się z właściwego materiału wybuchowego RDX, spoiwa (poliizobutylenu), masy plastycznej (sebacynianu) oraz używanej w ostatnich czasach substancji znakującej. Zaletami tego środka są duża plastyczność, dzięki czemu można go dowolnie uformować, oraz niezawodność i wytrzymałość dzięki niewrażliwości na ostrzał, uderzenie, cięcie czy podpalenie,
- semtex - kruszący materiał wybuchowy o konsystencji plasteliny, stanowiący mieszaninę na bazie pentrytu zbliżoną do C4, jednak bardziej podatny na inicjację ze względu na wrażliwość na uderzenie,

<sup>1</sup>M. PYCLIK: *Ochrona osobista - część 2*, on -line, dostęp: 08.06.2009. w: [http://www.zabezpieczenia.com.pl/20070529205/artykuly/publicystyka/ochrona\\_osobista\\_-\\_czesc\\_2](http://www.zabezpieczenia.com.pl/20070529205/artykuly/publicystyka/ochrona_osobista_-_czesc_2)

- TCAP (tricykliczny nadtlenek acetonu) - inicjujący materiał wybuchowy, skrajnie niebezpieczny w przygotowaniu i użyciu, gdyż wybucha nawet pod wpływem lekkiego potarcia lub ogrzania a przechowywany w naczyniach sublimuje do ich górnej części, przez co otwarcie takiego naczynia wiąże się z dużym ryzykiem eksplozji.

Zapalniki - urządzenia wysyłające po przez detonator impuls aktywujący materiał wybuchowy, powodujący jego eksplozję. Zapalniki mogą być uruchamiane mechanicznie, elektrycznie, elektronicznie, akustycznie, optycznie oraz drogą radiową i możemy podzielić je w następujący sposób:

- kontaktowe - głównie uderzeniowe, działające pod wpływem uderzenia w cel
- niekontaktowe czyli czasowe, uruchamiane po określonym czasie np. mechanizmem zegarowym
- zbliżeniowe - wywołujące eksplozję po zbliżeniu się do celu na najkorzystniejszą lub też wcześniej zaprogramowaną odległość.

Detonatory - urządzenia służące do przenoszenia impulsu między zapalnikiem a materiałem wybuchowym. Po przez impuls można rozumieć ładunek elektryczny przesyłany kablami do butli z gazem powodujący przeskok iskry na jego końcach, bądź detonację materiału wybuchowego inicjującego przenoszoną na materiał wybuchowy kruszący. Detonatorami mogą być np: słonki lub ładunki odpowiedniego materiału wybuchowego, np. azydku ołowiu, piorunianu rtęci.

W celu dostarczenia ładunku wybuchowego w określone miejsce zamachowcy wykorzystują najróżniejsze sposoby i środki transportu.

Listy i paczki - ładunki ukryte w ten sposób najczęściej trafiają do adresata przy nieświadomym udziale pracowników poczty, którzy czasami dzielą los ofiar takich zamachów. Terroryci wykorzystują również do tych celów swoich bliskich. „W 1986 r. Nezar Hindaw, obywatel Jordanii powiązany ze skrajną organizacją palestyńską Abu Nidala namówił swoją ciężarną dziewczynę do wniesienia paczki na pokład samolotu pasażerskiego na londyńskim lotnisku Heathrow. Oboje zostali aresztowani zanim bomba zdążyła wybuchnąć.”<sup>2</sup>

Pojazdy - najczęściej wykorzystywane w formie samochodów-pułapek, wypełnionych materiałami wybuchowymi, pozostawionych w miejscu przeprowadzenia ataku. Stosuje się także w/w samochody podczas ataków samobójczych do „wjeżdżania w budynki” powodując eksplozję. Do tego celu doskonale nadają się cysterny gdyż z racji swego przeznaczenia mogą przewozić duże ilości paliw płynnych lub gazów.

Jednostki nawodne. - zamachowcy potrafią wykorzystywać również ten środek transportu do przeprowadzania zamachów. „Tamilscy partyzanci jako pierwsi dokonali samobójczych ataków bombowych na morzu. W maju 1991 r. dwóch samobójców uderzyło ścigaczem w okręt lankijskiej marynarki wojennej zacumowany w porcie w Trincomalee, zabijając 5 marynarzy. Technikę z powodzeniem zapożyczyła jemeńska odnoga Al-Kaidy.

Jej członkowie w październiku 2000 r. w Adenie w identyczny sposób zaatakowali amerykański niszczyciel USS "Cole". Zginęło wówczas 17 marynarzy US Navy”<sup>3</sup>

Samoloty - 11 września 2001 roku doszło do największego w historii zamachu terrorystycznego. Dwa wprowadzone samoloty pasażerskie Boeing 767, ze zbiornikami

<sup>2</sup>SOMMERVILLE D.: *Zamachy bombowe*, w: ZASIECZNA B. (red.): *Encyklopedia terroryzmu*. Warszawa 2004, s.220

<sup>3</sup>KAMIŃSKI J.: *Jak walczyły Tamilskie Tygrysy*, on-line, dostęp: 09.06.2009.

w: [http://www.dziennik.pl/swiat/article382116/Jak\\_walczyly\\_Tamilskie\\_Tygrysy.html](http://www.dziennik.pl/swiat/article382116/Jak_walczyly_Tamilskie_Tygrysy.html)

pełnymi paliwa uderzyły w dwie wieże World Trade Center, które po niecałych dwóch godzinach zawaliły się. Zginęło 2749 osób. W zamachu tym porwane samoloty pełniły rolę „latających bomb”.

RCA (*Radio Controlled Aircraft* - cieszące się coraz większym zainteresowaniem na rynku samoloty sterowane drogą radiową przykuły również uwagę terrorystów jako alternatywny środek transportu stosowany przy atakach bombowych. „Zainteresowanie terrorystów wykorzystaniem RCA w zamachach związane jest z faktem, że z ich punktu widzenia prezentują one wiele zalet:

- są szeroko rozpowszechnione i można je legalnie kupić na całym świecie (również poprzez Internet);
- sterowanie nimi jest proste, a cykl szkolenia operatorów stosunkowo krótki i niewymagający organizowania szkolenia niejawnego
- wymagają krótkiego pasa startowego;
- największe egzemplarze mogą przenosić ładunki o wadze ok. 20 kg;
- mogą być łatwo przystosowane do przenoszenia ładunków konwencjonalnych oraz różnego rodzaju zasobników, w tym zawierających środki chemiczne i biologiczne;
- ich wygląd nie przykuwa uwagi;
- cechują je małe rozmiary i słabe sygnatury radarowe;
- nie ma wypracowanej taktyki ani systemów przeznaczonych do zwalczania obiektów tego typu.

Jednocześnie jednak RCA posiadają szereg cech utrudniających zastosowanie ich w działalności terrorystycznej, z których najważniejszymi są:

- brak możliwości efektywnego wykorzystania w niesprzyjających warunkach pogodowych (deszcz, śnieg, mgła, silny wiatr)
- ograniczony zasięg związany z małą pojemnością zbiornika paliwa oraz koniecznością pozostawiania operatora w polu widzenia łącza radiowego
- zdolność do przenoszenia jedynie niewielkich ładunków, co uniemożliwia przeprowadzanie ataków na dużą skalę.”<sup>4</sup>

I choć dotychczas nie odnotowano jeszcze przypadku ataku bombowego z wykorzystaniem tego właśnie środka, to uważam, że w dobie postępu technologicznego a w konsekwencji coraz większego dostępu przeciętnych ludzi do coraz to nowszych technologii, możemy

w niedalekiej przyszłości spodziewać się aktów terrorystycznych z użyciem RCA.

Zapoznając się ze środkami używanymi przez terrorystów przy zamachach bombowych szczególną uwagę należy zwrócić na powszechność materiałów z których można wytworzyć ładunek wybuchowy. Potencjalny zamachowiec, który przybyłby do nas np. z krajów islamskich, nie musiałby na dobrą sprawę niczego przemycać przez granicę, ani nawet posiadać żadnego wykształcenia chemicznego czy technologicznego. Po przejściu bardzo podstawowego szkolenia typu "co gdzie kupić i jak połączyć" (a nie należy wątpić, że zamachowcy wysyłani na "zachód" przechodzą takowe w obozach szkoleniowych) byłby w stanie nabyć wszelkie niezbędne do skonstruowania bomby elementy w naszym kraju.

---

<sup>4</sup>ADAMSKI J.: *Modele samolotów sterowanych radiowo – nowa broń terrorystów?*, on-line, dostęp: 09.06.2009.

w: <http://www.terroryzm.com/article/353/Modele-samolotw-sterowanych-radiowo-and8211-nowa-bron-terrorystw.html>



Powszechny dostęp materiałów potrzebnych do skonstruowania bomby, może wydawać się bardzo niepokojący. Co prawda zagłębiając się w tematykę TCAP (patrz rozdział 2.1. Materiały wybuchowe) można dowiedzieć się, że średniozaawansowany chemik, pomimo wysokiego ryzyka, jest w stanie uzyskać ten środek (występujący najczęściej w postaci białych kryształków) domowymi metodami korzystając jedynie ze środków domowej czystości oraz kosmetyków. Ale co jeżeli zamachowiec nie posiadałby nawet takiej wiedzy? Co, jeżeli w ogóle nie posiadałby żadnej wiedzy na ten temat, a jedynie sam pomysł? Ile problemów nastręczyłoby mu wówczas wprowadzenie swojego planu w życie i czy w takiej sytuacji zamach bombowy mógłby dojść w ogóle do skutku? Okazuje się, że tak, że dla osoby kompletnie nie mającej pojęcia o konstruowaniu bomb nauczenie się tego proceduru dosłownie od zera nie stanowi żadnego problemu.

Przede wszystkim zatrważająca jest ilość ogólnodostępnych informacji mogąca posłużyć jako wskazówki do przeprowadzenia skutecznego zamachu bombowego. Oczywiście nigdzie tak od razu nie znajdziemy instrukcji jak tego dokonać, ale szukając wnikliwie na stronach www można się dość dużo dowiedzieć na ten temat. Wystarczy, że potencjalny zamachowiec najpierw zasięgnąłby trochę ogólnych informacji na temat zamachów bombowych oraz środków wykorzystywanych przy ich dokonywaniu. Potem, wiedząc już czego szukać, przejrzałby, różnego rodzaju blogi i fora uzyskując informacje składowe pozwalające na zbudowanie własnego IED (Improvised Explosive Device - improwizowany ładunek wybuchowy). Kilka godzin zdobywania informacji mogłoby wystarczyć do zbudowania takiego improwizowanego ładunku wybuchowego. Poświęcając jeden dzień na „doksztalcanie się”, drugiego mógłby z powodzeniem przejść do części praktycznej. Osobną sprawą jest natomiast wybranie miejsca podłożenia ładunku. Musi być ono ściśle powiązane z motywem danego zamachowca, co w niektórych przypadkach nie jest wcale takie proste do zrealizowania. Z drugiej jednak strony należy pamiętać o tym, że podstawową cechą prowadzonych przez terrorystów działań jest to, iż nie ma wyraźnych znaków ostrzegawczych o możliwości wystąpienia zamachu lub są one trudno dostrzegalne, co daje znaczną przewagę w postaci elementu zaskoczenia.

Co zatem sprawia, że siedząc w tramwaju, czy autobusie nie ogarnia nas panika na widok wchodzącej do niego osoby z plecakiem? Co powoduje, że nie mamy ochoty od razu uciekać w takiej sytuacji? Czy jest to wyłącznie zasługa wszelkiego rodzaju służb bezpieczeństwa dbających o nasze życie i zdrowie? Niekoniecznie. Główną przyczyną należy dopatrywać się raczej w świadomości Polaków, wynikającej z naszej kultury i tradycji, w której ataki bombowe nie funkcjonują jako jedna z metod rozwiązywania spraw. Demonstracje, manifesty, pikiety owszem, ale nie ataki bombowe. Te, w naszym kraju zarezerwowane są raczej dla gangsterskich porachunków w których cele są bardzo precyzyjnie określone i likwidowane za pomocą bomb w sposób stwarzający minimalne zagrożenie dla osób postronnych. Zamachy samobójcze również możemy tutaj wykluczyć ze względu na znacznie przeważającą w Polsce wiarę chrześcijańską, której doktryny mówią o wiecznym potępieniu samobójców a tym bardziej samobójców zabierających ze sobą na tamten świat niewinne ofiary. Można zatem stwierdzić, że te trzy rzeczy: kultura, tradycja i religia chronią nas znacznie bardziej przed atakami bombowymi niż jakiegokolwiek służby bezpieczeństwa.

Problem terroryzmu a co za tym idzie zagrożenie atakami bombowymi jest w dzisiejszych czasach jak najbardziej realne. Globalna wojna toczona z terroryzmem dostarcza przyszłym zamachowcom ciągle to nowych motywów do podkładania ładunków wybuchowych. Rozwój cywilizacyjny a wraz z nim rozwój postępu

technologicznego i jego komercjalizacja dostarcza z kolei coraz to nowych środków do przeprowadzenia ataku (RCA). Co gorsza dostępność artykułów mogących posłużyć za materiały wybuchowe jest tak duża, a wiedza w internecie dla wytrwałego poszukiwacza tak dostępna, że zbudowanie własnego ładunku nie stanowi najmniejszego problemu. Nie jest to jednak dla Polski tak poważny i rozległy problem jak dla innych krajów, gdyż w Polsce nie ma zwyczaju stosowania ataków bombowych, co zapewnia nam Polakom bezpieczeństwo w życiu codziennym.

## BIBLIOGRAFIA

1. ADAMSKI J., *Nowe technologie w służbie terrorystów*. Warszawa 2007.
2. ALEKSANDROWICZ T., *Terroryzm międzynarodowy*. Warszawa 2008.
3. BIAŁEK T., *Terroryzm. Manipulacja strachem*. Warszawa 2005.
4. BORUCKI M., *Terroryzm. Zło Naszych Czasów*. Warszawa 2002.
5. JABER H., *Hezbollah: Walka i zemsta*. Warszawa 1999.
6. MROZIEWICZ K., *Moc, niemoc i przemoc*. Bydgoszcz – Warszawa 2005.
7. WILLIAMS P., *Al-Kaida bractwo terroru*. Warszawa 2002.
8. ZASIECZNA B. (red.), *Encyklopedia terroryzmu*. Warszawa 2004.

## ŹRÓDŁA INTERNETOWE

1. [http://www.zabezpieczenia.com.pl/20070529205/artykuly/publicystyka/ochrona\\_osobista\\_-\\_czesc\\_2](http://www.zabezpieczenia.com.pl/20070529205/artykuly/publicystyka/ochrona_osobista_-_czesc_2)
2. [http://www.dziennik.pl/swiat/article382116/Jak\\_walczyly\\_Tamilskie\\_Tygrysy.html](http://www.dziennik.pl/swiat/article382116/Jak_walczyly_Tamilskie_Tygrysy.html)
3. <http://www.terroryzm.com/article/353/Modele-samolotw-sterowanych-radiowo-and8211-nowa-bron-terrorystw.html>