

BEST PRACTICES FOR THE FORENSIC COLLECTION OF CBRN EVIDENCE

DOBRE PRAKTYKI DOWODOWEGO POBIERANIA PRÓB MATERIAŁÓW SKAŻONYCH SUBSTANCJAMI CBRN

ABSTRACT

Using weapon of mass destruction (WMD) and toxic industrial material (TIM) as a tool for crime and act of terror led to the creation of special Scientific Working Group on the Forensic Collect and Analysis of Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear (CBRN) evidence. Investigating authorities must be well prepared to ensure that an investigation was properly investigated and offender responsible for committing this crime suffer for their actions, in accordance with the law. The main purpose of this article is to present methods collecting forensic evidence contaminated with CBRN agents.

STRESZCZENIE

Użycie broni masowego rażenia (BMR) oraz toksycznych środków przemysłowych (TŚP) jako narzędzi zbrodni i aktu terroru przyczyniło się do utworzenia specjalnych zespołów zajmujących się zbieraniem dowodów w atmosferze skażeń. Organy śledcze muszą być dobrze przygotowane i przedsięwziąć wszystkie niezbędne środki, by dochodzenie w sprawie zdarzenia z użyciem czynników CBRN (ang. *chemical, biological, radiological, nuclear*) było właściwie prowadzone, a osoby odpowiedzialne za popełnienie takiego przestępstwa poniosły odpowiedzialność za swoje czyny, zgodnie z obowiązującym prawem. Głównym celem tego artykułu jest przedstawienie sposobu pobierania materiałów skażonych czynnikami CBRN do celów dowodowych.

KEYWORDS: *collection of forensic evidence, CBRN, TIM, best practices, sampling methods*

SŁOWA KLUCZOWE: *dowodowe pobieranie prób, BMR, TŚP, dobre praktyki, metody pobierania prób*

WPROWADZENIE

Broń masowego rażenia (BMR) od dłuższego czasu stanowi nowe wyzwanie dla organów ścigania. Broń, która kiedyś była ograniczona i dedykowana tylko dla laboratoriów wojskowych, badań naukowych i wojen, jest i może być obecnie wykorzystywana przez terrorystów w celu uzyskania korzyści politycznych, religijnych lub finansowych. Niektóre grupy terrorystyczne chętnie sięgały po tradycyjną broń masowego rażenia i jest obawa, że w przyszłości również ją wybiorą do realizacji swoich niecznych celów, a dokładnie wchodzące w jej skład środki chemiczne, biologiczne, radiologiczne czy promieniotwórcze (CBRN) oraz toksyczne środki przemysłowe (TŚP) (Binek, 2014a). Środki te w nieodległej przeszłości wykorzystywane były w działaniach asymetrycznych, na szczęście z różnym skutkiem. Szacuje się, iż częstość ich stosowania jest wprost proporcjonalna do dostępności tych środków i kosztów ich produkcji oraz możliwości ich wytworzenia. To właśnie te powody wskazują, że po tę broń może sięgać coraz większa liczba organizacji terrorystycznych. Bardzo ciekawą grupą są toksyczne środki przemysłowe, które mogą stanowić broń relatywnie tania i stosunkowo łatwo dostępną, w skład której wchodzi m.in. różne związki chemiczne wykorzystywane w przemyśle. Czynniki te są łatwo dostępne i można je spotkać w wielu miejscach, prawie w każdym mieście, na drogach czy bocznicach kolejowych. Mogą one mieć formę czystych związków, a także odpadów chemicznych, medycznych czy radiologicznych. W przeciwieństwie do tradycyjnej broni masowego rażenia, wykorzystanie TŚP jako czynnika rażenia nie wymaga zakładu produkcyjnego. W rzeczywistości, substancje te nie muszą być nawet kształtowane w coś przypominającego tradycyjną broń, aby być skutecznymi (Binek, 2013b).

Użycie broni masowego rażenia oraz TŚP jako narzędzi zbrodni i aktu terroru przyczyniło się do utworzenia specjalnych zespołów zajmujących się zbieraniem dowodów w atmosferze skażeń (ang. *hot zone forensics*). W państwach, w których niebezpieczeństwo ataków terrorystycznych było wysoce

prawdopodobne, powołano specjalistyczne instytucje i instytuty, m.in.: FBI oraz CSI w USA czy Nederlands Forensisch Instituut w Holandii. Głównym celem stworzenia zespołów składających się ze specjalistów w zakresie CBRN w tych instytucjach było zapewnienie wysokiego bezpieczeństwa i ochrony ludności na wypadek zdarzeń z udziałem czynników CBRN. Organy ścigania w innych krajach również próbowały sprostać temu wyzwaniu, z różnym powodzeniem.

Potrzeba istnienia takich zespołów podyktowana jest istniejącym ryzykiem wystąpienia takich zdarzeń oraz przygotowaniem służb do nowych wyzwań. Mimo wszystko lepiej uczyć się na błędach, wyciągając lekcję z przeszłości, co rozjaśni konieczność posiadania takich zespołów. Wystarczy tylko spojrzeć na zdarzenia, które nastąpiły w Bhopalu w Indiach, aby zrozumieć konsekwencje nieskuteczności działania organów ścigania podczas tej katastrofy. W późnych godzinach wieczornych 23 grudnia 1984 r. doszło do niekontrolowanej reakcji chemicznej w zakładzie Union Carbide w mieście Bhopal. Kilkaset litrów wody z prostego gumowego węża zostało celowo wprowadzone do izolowanego zbiornika zawierającego izocyjanian metylu (MIC) (Binek, Czepiel, 2014). Izocyjanian metylu jest lotną, bezbarwną cieczą, która reaguje gwałtownie z wodą. Jest on używany do produkcji pianek poliuretanowych pestycydów oraz tworzyw sztucznych. Wprowadzenie wody do izocyjanianu metylu spowodowało wzrost jego temperatury powyżej 100°C, co doprowadziło do reakcji egzotermicznej i późniejszego wzrostu ciśnienia. Gwałtowna reakcja pomiędzy wodą i izocyjanianem metylu spowodowała syntezę śmiertelnego gazu, który wydostał się do atmosfery przez zawór bezpieczeństwa. W ciągu kilku godzin około 40 ton tego trującego materiału zostało uwolnionych i rozprzestrzeniło się wraz z wiatrem na obszarze 8 km, doprowadzając do śmierci ponad 3800 mieszkańców pobliskiego miasta. Ponadto około 11 000 osób doznało różnego typu urazów wymagających hospitalizacji (Drielack, 2004).

Późniejsze dochodzenie wykazało, że w akcie sabotażu został uszkodzony lub wyjęty czujnik ciśnienia odpowiadający za prawidłowe wskazania w zbiorniku izocyjanianu metylu, a następnie podłączono do układu wąż z wodą, która dostała się do tego zbiornika. Niestety, wnioski te zostały oparte przede wszystkim na pogłoskach głoszonych przez ogrodnika zajmującego

się roślinnością na terenie zakładu. Świadczy to o kompletnym zaniedbaniu ze strony organów ścigania i ich całkowitym nieprzygotowaniu do tego typu zdarzenia. W tej sprawie brak jest jakichkolwiek dowodów rzeczowych zebranych tuż po zdarzeniu, nie ma fotografii, szkiców czy opisów. Nie zabezpieczono także nieszczęsnego węża ani wskaźnika ciśnienia, czyli dowodów, które mogłyby pomóc w potwierdzeniu hipotezy stawianej przez świadka. Ponadto nic nie wskazuje, że dowody i próbki chemiczne zostały zebrane przez pracowników organów ścigania. W rzeczywistości, analiza pozostałych zbiorników w zakładzie została odłożona na później i wykonano ją po kilku miesiącach od zdarzenia. Indyjskie organy ścigania nie przeprowadziły też analizy i badań naukowych. To z kolei zostało poprowadzone przez zainteresowaną stronę, tj. firmę Union Carbide. Badania naukowe Union Carbide wykazały, że nieznana osoba, z nieznanym motywem, celowo usunęła ze zbiornika MIC manometr i podłączyła zbiornik do linii wodnej, w wyniku czego 2500 funtów wody dostało się do zbiornika (Drielack, 2004).

Incydent w Bhopal miał ogromny wpływ na rząd Stanów Zjednoczonych i zrodził wiele ustaw i rozporządzeń regulujących kwestię bezpieczeństwa i przeciwdziałających takim zdarzeniom (katastrofom) w przyszłości. W Europie pierwsze prawne wymagania bezpieczeństwa, dotyczące zapobiegania poważnym chemicznym awariom przemysłowym i ograniczania ich skutków, zostały wprowadzone w Unii Europejskiej dyrektywą Rady 82/501/EWG z dnia 24 czerwca 1982 r. w sprawie zagrożenia poważnymi awariami przez niektóre rodzaje działalności przemysłowej, znaną także jako *Dyrektywa Seveso* (Dyrektywa, 1996). Wnioski wynikające z analiz i ocen przebiegu i skutków m.in. awarii w Bhopal przyczyniły się do powstania kolejnej Dyrektywy Rady 96/82/WE z dnia 9 grudnia 1996 r. w sprawie zarządzania zagrożeniami poważnych awarii z udziałem substancji niebezpiecznych, zwanej Dyrektywą Seveso II (Dyrektywa, 2003). Z kolei obecnie obowiązująca Dyrektywa 2012/18/UE, zwana również Dyrektywą Seveso III, została przyjęta 4 lipca 2012 r., a zapisane w niej postanowienia zmieniły i zastąpiły wcześniejsze zapisy zawarte w *Dyrektywie Seveso II*. Głównym celem wprowadzenia nowej dyrektywy jest podniesienie poziomu ochrony przed wypadkami w sektorze gospodarującym substancjami niebezpiecznymi. Ponadto nowa dyrekty-

wa wprowadza zmiany w klasyfikacji substancji niebezpiecznych, które są spójne z obecnie obowiązującym na terenie Unii Europejskiej Globalnym Zharmonizowanym Systemem Klasyfikacji i Oznakowania Chemikaliów (CLP) (Dyrektywa, 2012).

Dodatkowo incydent ten był również katalizatorem przyspieszającym powołanie w USA pierwszego zespołu śledczego do badania zdarzeń z użyciem niebezpiecznych substancji, który był w stanie działać w atmosferze skażeń. Należy zadać sobie pytanie, czy zasadne jest stworzenie takich zespołów również w Polsce?

Obecnie służby ratownicze (głównie straż pożarna) są dobrze przygotowane do działania w zakresie alarmowania o zagrożeniu, prognozowania jego rozwoju, podejmowanych działań ratowniczych oraz usuwania skutków takich zdarzeń. Jednak kolejnym krokiem po wystąpieniu zdarzenia związanego z uwolnieniem substancji niebezpiecznej jest znalezienie osób odpowiedzialnych za wywołanie takiej sytuacji. Każde uwolnienie substancji niebezpiecznej wymaga gruntownego dochodzenia w miejscu zdarzenia. Dowody muszą być zbierane przy użyciu procedur i metod, które pomogą w dochodzeniu i umożliwią wyjaśnienie sprawy oraz przyczynią się do ujęcia i skazania sprawców zdarzenia. Jednocześnie muszą one spełniać wymagania krajowego i/lub międzynarodowego wymiaru sprawiedliwości. Jednakże wiele z tych dowodów będzie znajdować się w terenie skażonym, co będzie stanowiło zagrożenie oraz wyzwanie dla śledczych i organów ścigania.

POSTĘPOWANIE DOWODOWE Z PRÓBKAMI MATERIAŁÓW SKAŻONYCH

Postępowanie dowodowe z próbkami materiałów skażonych powinno stanowić trwały element postępowania przygotowawczego w przypadku prowadzenia przez organa ścigania lub inne służby specjalne pierwszego (lub kolejnego według decyzji organu prowadzącego postępowanie) etapu postępowania karnego w sprawach o przestępstwa ścigane z oskarżenia publicznego (z zastrzeżeniem, że dotyczą one użycia czynników rażenia BMR i/lub TSP lub ich prekursorów oraz substancji mogących stanowić substraty na drodze pośredniej do ich wytworzenia), czyli w sprawach, w których jego przeprowadzenie jest obligatoryjne.

Prowadzenie postępowania dowodowego z próbkami materiałów skażonych powinno stanowić rozszerzenie istniejących procedur – spójnie uporządkowanych w sensie zasady kontrydiktoryjności, spełniających wymogi postępowania procesowego. Zasada ta zakłada istnienie dwóch przeciwstawnych stron toczących spór sądowy, czyli możliwość wnoszenia zażaleń, odwołań, kasacji. Należy się spodziewać, że podczas postępowania przed sądem członkowie zespołu pobierania prób mogą zostać wezwani do złożenia wyjaśnień co do sposobu pobierania i zabezpieczania dowodów w sprawie. Mogą zostać ponadto poproszeni o wyjaśnienie sposobu działania, a w tym przygotowania sprzętu, kontroli powstania zanieczyszczeń krzyżowych (ang. *cross contamination*), sposobu zabezpieczenia próbki i nadzoru nad nią. Dlatego każdy członek zespołu musi być zapoznany ze standardami i sposobami pobierania prób i ich ściśle przestrzegać.

W obszarze praktycznym postępowanie dowodowe powinno stanowić zbiór przede wszystkim uzasadnionych procesowo (użytecznych z punktu widzenia procesu sądowego) działań opartych na wywiezionych naukowo krok po kroku rozumowaniach, które powinny umożliwiać formalizowanie kolejno po sobie następujących ciągów czynności. Powinno umożliwić poszukiwanie relacji pomiędzy informacjami dotyczącymi zdarzeń o charakterze przestępczym, terrorystycznym z użyciem BMR i TŚP, osób związanych z nimi oraz danych pochodzących z innych źródeł i wykorzystanie ich przez organy ścigania i sądy. Tego rodzaju sposób postępowania z próbkami materiałów skażonych stanowić będzie podstawę do analizy aktów terroryzmu z użyciem BMR i TSP, stosowaną w szczególności w sprawach wielowątkowych, rozległych terytorialnie, obejmujących swoim zakresem znaczną liczbę zdarzeń lub podmiotów (np. dotyczących ponadnarodowych dużych grup przestępczych) charakteryzujących się rozległą strukturą powiązań przestępczych, w których mogą zawieść tradycyjne metody prowadzenia śledztwa i/lub kojarzenia faktów.

W celu wyeliminowania możliwości podważenia bezbłędności zebranych dowodów (pobranych prób) zaleca się opracowanie jasnych procedur, popartych najnowszymi badaniami naukowymi i standardami międzynarodowymi, dążąc do tego, by dowód w sprawie był ponad wszelką wątpliwość pewny. Niestety czasem zdarza się, że wiele protokołów pobierania prób zostało stworzonych w celu spełnienia pewnych regulacji czy ustaleń międzynarodowych.

Dlatego podczas wybierania odpowiedniej procedury należy mieć to na uwadze, gdyż wiarygodność takich wyników może okazać się niewystarczająca, co zostanie podważone w postępowaniu sądowym. Problem ten jest wyraźnie widoczny w zapożyczonych procedurach rekomendowanych przez EPA (ang. *Environmental Protection Agency*), utworzonych na podstawie dokumentu pt. „Rekomendowane procedury operacyjne pobierania próbek i analizy podczas weryfikacji rozbrojenia broni chemicznej” (ang. *recommended operating procedures for sampling and analysis in the verification of chemical disarmament*). Ten dokument stanowi podstawę procedur pobierania prób wykorzystywanych przez Międzynarodowe Zespoły Kontroli Broni Chemicznej. Jedną z wad (z dowodowego punktu widzenia) tej procedury pobierania prób jest brak udokumentowania procedury sterylizacji (czyszczenia) sprzętu przewidzianego do pobierania prób. W czasie procesu sądowego może się okazać, że prokurator będzie zmuszony do przedstawienia metody kontroli sprawdzenia czystości sprzętu wykorzystywanego do pobierania prób i zabieranego w rejon działania (Driellack, 2004). Tego typu dokumentacja powinna obejmować metodę czyszczenia (sterylizacji), datę jej wykonania oraz nazwę jednostki przeprowadzającej postępowanie. Należy się spodziewać, że podczas procesu sądowego obrona będzie starała się wykazać, iż pojemniki do pobierania prób były zanieczyszczone przed użyciem. Certyfikaty czystości (sterylizacji) przedstawiane przez dostawców sprzętu mogą okazać się niewystarczającym dowodem w sprawie (Kobyliński, 2012).

DOBRE PRAKTYKI POBIERANIA PRÓB MATERIAŁÓW SKAŻONYCH CZYNNIKAMI CBRN DO CELÓW DOWODOWYCH

Głównym celem tego artykułu jest przedstawienie sposobu pobierania materiałów skażonych czynnikami CBRN do celów dowodowych oraz odwołania dowodów zgodnie z własnym doświadczeniem i światową wiedzą w tej tematyce. Zalecenia te opracowano w celu zapewnienia maksymalnej autentyczności podczas dowodowego pobierania prób i analizy śladów w atmosferze czynników CBRN. Należy pamiętać, że każda sytuacja może okazać się wyjątkowa, dlatego zalecenia te powinny umożliwić realizację zadań w różnych sytuacjach.

Na wzór dobrych praktyk laboratoryjnych niniejsze zalecenia można również nazwać dobrymi praktykami z pobierania prób materiałów skażonych czynnikami CBRN do celów dowodowych. Dzielą się one na pojedyncze zadania, składające się na cały proces dowodowego pobierania prób po zdarzeniu CBRN.

Jednak proces zbierania dowodów jest dynamiczny i zależy od okoliczności, a także dodatkowych informacji dostarczonych podczas rozwoju procesu. Następujące po sobie sekwencje są większymi komponentami związanymi ze zbieraniem dowodów na potrzeby organów ścigania i do celów procesowych. Mogą one być powtarzane, dopóki wszystkie dowody nie zostaną zebrane i cały proces nie będzie kompletny. Proces dowodowego pobierania prób materiałów skażonych substancjami CBRN powinien składać się z następujących etapów:

- a) koordynacji zespołu z laboratorium analitycznym,
- b) oceny miejsca zdarzenia,
- c) rekonesansu miejsca pobierania prób,
- d) utworzenia planu zbierania dowodów (pobierania prób) z miejsca zdarzenia,
- e) pobierania prób (zbieranie dowodów),
- f) pakowania i transportu dowodów (prób) (FBI, 2010)(Byrnes, 2009).

Poniżej każdy z tych etapów zostanie przedstawiony i szczegółowo omówiony.

Przed przystąpieniem do opisu poszczególnych etapów niniejszych zaleceń, dotyczących pobierania prób materiałów skażonych czynnikami CBRN, należy przyjąć następujące ustalenia:

- Miejsce pobierania prób zostało wcześniej sprawdzone pod względem obecności aktywnych urządzeń i materiałów wybuchowych przez specjalistę pirotechnika. Należy zaznaczyć, iż nawet po sprawdzeniu terenu powinno się mieć świadomość zagrożenia ze strony urządzeń wybuchowych.
- Koordynacja z publiczną służbą zdrowia, organami odpowiedzialnymi za bezpieczeństwo publiczne powinna być wcześniej ustalona. Granice bezpieczeństwa ustalone przez dowódcę kierującego akcją ratowniczą mogą być zwiększone i szersze niż granice dochodzenia, z którego pobierane będą próby (dowody).
- Zbieranie dowodów musi być zgodne z obowiązującym prawem.

- Pobierający przybywają na miejsce i są gotowi do zbierania dowodów.
- Zalecenia te nie odnoszą się do zbierania dowodów po wybuchu jądrowym (FBI, 2010).

ETAPY PROCESU DOWODOWEGO POBIERANIA PRÓB PO ZDARZENIACH CBRN

Koordinacja zespołu z laboratorium analitycznym

Zbieranie, transport i analiza dowodów (prób) skażonych substancjami CBRN wymagają specjalnych procedur, które często są unikalne dla większości zdarzeń, z którymi stykają się organy śledcze i zespoły kryminalistyczne. W Stanach Zjednoczonych została utworzona sieć laboratoriów lokalnych, stanowych i federalnych właśnie w celu ułatwienia przyjmowania i badania niebezpiecznych materiałów. Pobierający niebezpieczne dowody powinni skonsultować się z koordynatorem FBI lub innymi właściwymi organami, w których jurysdykcji jest ta sieć, w celu otrzymania konkretnych informacji dotyczących dostępności laboratoriów w ich okolicy, do których taki dowód może być przekazany.

W realiach naszego kraju konsultacje z odpowiednimi władzami umożliwią szybkie wskazanie laboratorium przystosowanego do odbioru, analizy i gromadzenia tego typu dowodów.

Współpraca zespołu z laboratorium jest procesem dynamicznym, który należy rozpocząć jak najszybciej, i jest to pierwszy element podczas dowodowego pobierania materiałów skażonych czynnikami CBRN. Komunikacja pomiędzy laboratorium a liderem zespołu jest istotną częścią procesu zbierania dowodów. Ustanowienie tej koordynacji na początku tego procesu gwarantuje, że szczegółowe wymogi laboratoryjne dotyczące pobierania, odbioru i analizy niebezpiecznych dowodów będą spełnione (Suggs, 2007).

Ocena miejsca zdarzenia

Głównym celem oceny miejsca zdarzenia jest zrozumienie ogólnego charakteru incydentu. Podczas tej początkowej fazy procesu personel powinien wyznaczać obszar do przeszukania, zlokalizować obszar do prowadzenia pobierania prób tła (prób kontrolnych), oceny potencjalnych zagrożeń dla pobierających dowody i ustalić najlepszy sposób monitorowania tych

zagrożeń podczas pierwszego (rozpoznawczego, rekonesansowego) wejścia. Dochodzenie w sprawie popełnienia przestępstwa związanego z użyciem czynników broni masowego rażenia wymaga tych samych działań i zastosowania takich samych procedur, jak podczas tradycyjnego dochodzenia w podobnych sprawach, oprócz rygorystycznego przestrzegania podjętych środków ostrożności w celu wyeliminowania niebezpieczeństwa i zebrania dowodów w atmosferze skażeń. Podstawowe kroki na tym etapie powinny zatem obejmować zbieranie informacji o:

- lokalizacji miejsca zdarzenia – przesłuchanie świadków, obserwacja i dokumentowanie,
- domniemanym zagrożeniu (czynnikami CBRN),
- potencjalnym zagrożeniu dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi i zwierząt,
- wynikach badań terenowych (m.in. detekcji czynników CBRN),
- priorytetach podczas pobierania dowodów – niezmiernie ważnych podczas prowadzonego dochodzenia, wskazujących na naruszenie obowiązującego prawa.

Podczas tej fazy często korzystne okazuje się pozyskanie specjalistów z danego przedmiotu (biegłego), by pomóc w ocenie i interpretacji zagrożeń oraz identyfikacji potencjalnych elementów dowodowych (FBI, 2010) (Fish i inni, 2011).

Rekonesans miejsca pobierania prób

Rozpoznanie jest wstępną oceną miejsca zdarzenia, która obejmuje charakterystykę zagrożeń i ich identyfikację, jak również dokumentację potencjalnych dowodów. W zależności od wielkości tego miejsca, warunków środowiskowych i dostępu personelu rekomendowane jest wykonanie wielopłaszczyznowego rozpoznania. Zazwyczaj nie wykonuje się pobierania dowodów podczas wejść rozpoznawczych, chyba że są one absolutnie konieczne. Zadania realizowane podczas wstępnego rozpoznania obejmują:

- monitorowanie powietrza oceniające atmosferę pod względem palności, toksyczności i zawartości tlenu,
- monitorowanie wystąpienia skażeń chemicznych, biologicznych i promieniotwórczych,
- ocenę innych potencjalnych zagrożeń,
- wykonanie dokumentacji fotograficznej,

- wykonanie szkicu miejsca,
- rozpoznanie, identyfikację i lokalizację potencjalnych dowodów.

Informacje uzyskane podczas rekonesansu zostaną uwzględnione w planie zbierania dowodów z miejsca zdarzenia oraz podczas analizy bezpieczeństwa działań (można posiadać plan oceny bezpieczeństwa). Powyższe informacje powinny przyczynić się do wyboru indywidualnych środków ochrony osobistej, a także konieczności powiększenia i zabezpieczenia terenu zdarzenia, w celu ochrony zagrożonej ludności. Po przeprowadzonym rozpoznaniu powinna odbyć się ponowna ocena możliwości analitycznych laboratorium, uwzględniająca informacje z rekonesansu (FBI, 2010).

Utworzenie planu zbierania dowodów (pobierania prób) z miejsca zdarzenia

Przed faktycznym zbieraniem dowodów informacje uzyskane z rekonesansu powinny zostać uwzględnione w opracowaniu planu zbierania dowodów z miejsca zdarzenia. Szczególnie ważne jest, aby wziąć pod uwagę obecność zagrożeń CBRN w środowisku działania i przygotować się do niej. Może to być niezbędne dla personelu pracującego w strefie zagrożenia.

Niektóre elementy procesu zbierania dowodów powinny być przedstawione w planie w niżej omówiony sposób.

Lista zbieranych dowodów (pobieranych prób)

Liczba elementów i ilość materiału, które będą pobierane, mogą się różnić i zależą od sytuacji. Na pobieranie prób wpływa kilka elementów, do których należą m.in. priorytety pobierania prób (dowodów) i bezpieczeństwo zespołu, wpływające na podjęcie decyzji, które dowody należy zebrać. Decyzje te poparte są fotografiami, szkicami z miejsca zdarzenia oraz wiedzą i doświadczeniem zespołu rozpoznania (zespołu śledczego). Konsultacje z ekspertami z danej dziedziny (biegłymi) będą pomocne w ustaleniu listy zbieranych dowodów. Należy skupić się na pobraniu niepodważalnych dowodów w celu wsparcia celów kryminalistycznych. Chociaż analiza materiałów CBRN może sama dostarczyć cennych informacji, to tradycyjne dowody kryminalistyczne (np. analiza linii papilarnych, analiza DNA) mogą być jednak czynnikiem krytycznym dla sukcesu całego dochodzenia.

Zespół Pobierania Prób

Konfiguracja zespołu może się zmieniać i powinna być ona optymalizowana na podstawie specyficznych wymagań incydentów. Minimum dwie osoby (pobierający i asystent) mają zasadniczy wpływ na unikanie zanieczyszczeń podczas pobieranych prób, m.in. powstania zanieczyszczeń krzyżowych (ang. *cross-contamination*). Pobierający powinien zbierać wszystkie dowody (pobierać próby), podczas gdy asystent powinien dostarczyć niezbędne narzędzia, nie powinien on jednak wykonywać żadnych dodatkowych funkcji administracyjnych (np. fotografii czy dokumentowania).

Cele dotyczące pobierania dowodów powinny być wyraźnie przekazane do zespołu pobierania prób przed ich wejściem w teren działania.

METODY POBIERANIA

Podczas generowania listy zbieranych dowodów zespołowi pobierania prób powinny zostać określone metody pobierania i niezbędny, wcześniej przygotowany sprzęt. Należy tu zwrócić uwagę na konieczność przestrzegania przez ten zespół standaryzowanych, naukowo potwierdzonych i walidowanych metod wykorzystywanych podczas realizacji zadań specjalistycznych. Aby prawidłowo wykonać ten etap, należy wziąć pod uwagę następujące elementy:

- **badania przesiewowe**

W badaniach przesiewowych stosowane techniki służą określeniu, czy potencjalne czynniki CBRN mogą stanowić zagrożenie dla zespołu pobierającego próby i personelu laboratorium. Służą także ocenie jakości zebranego materiału, a także są pomocne przy doborze opakowań do transportu prób.

Wyniki badań przesiewowych będą również wykorzystywane do wyboru odpowiedniego laboratorium analitycznego. Przesiewowe wyniki powinny być udokumentowane, a ich kopia lub wydruk z urzędzeń przedstawione placówce laboratoryjnej. Ponadto w zależności od zagrożenia należy odpowiednio przygotować i skalibrować przyrządy do rozpoznania skażeń chemicznych, biologicznych czy radiologicznych oraz wykrywania pozostałych zagrożeń. W zależności od posiadanego sprzętu można dodatkowo sprawdzić m.in. atmosferę wybuchową w pomieszczeniu, toksyczność czy korozyjność materiałów oraz

określić pH substancji. Na etapie planowania należy przewidzieć zabranie odpowiedniego sprzętu do rozpoznania skażeń w rejon wykonania zadania.

- **kontrola jakości**

Proces pobierania prób powinien być kontrolowany i rejestrowany. Należy zwracać szczególną uwagę na właściwe wykorzystywanie sprzętu i zastosowanie odpowiednich metod podczas procesu pobierania prób. Oczywiście dobrze byłoby, gdyby zespół posiadał akredytację z pobierania prób do celów dowodowych (również w atmosferze skażeń).

- **sprzęt do pobierania prób**

Do dowodowego pobierania prób należy wykorzystywać sprzęt jednorazowego użytku, który po użyciu powinien zostać wyrzucony i poddany utylizacji. Pojemniki na próby powinny być odpowiedniej wielkości, tak aby były w stanie pomieścić cały zebrany materiał. W przypadku sprzętu i materiałów wielokrotnego użytku muszą one zostać poddane odkażaniu w celu uniknięcia powstania zanieczyszczeń krzyżowych pomiędzy pobranymi dowodami. Wszystkie urządzenia powinny być przechowywane zgodnie z instrukcjami ich producentów.

- **pojemniki na próby**

Podstawowy pojemnik na próby musi być zgodny z właściwościami chemicznymi i fizycznymi pobieranego materiału, który będzie w nim przechowywany. Należy współpracować w tej materii z wykonawcami lub sprzedawcami opakowań. Kompatybilność powinna być sprawdzana w czasie prowadzenia badań przesiewowych na odporność pojemnika na pobierane substancje niebezpieczne (Dyrektywa, 1996).

- **pakowanie i zabezpieczenie dowodów**

Powszechnie używane pojemniki do przechowywania prób (dowodów) zawierających czynniki CBRN (lub podejrzane o ich obecność) powinny być szczelne, najlepiej z przezroczystego tworzywa sztucznego (worki plastikowe), umożliwiające przeprowadzenie zewnętrznego odkażania i bezpieczne usunięcie prób ze strefy skażonej (ang. *hot zone*). Jednak dobór odpowiedniego materiału do opakowania próby zależy w dużym stopniu od rodzaju,

ilości i fizycznej właściwości dowodów (prób). Brak właściwego opakowania może doprowadzić do powstania zanieczyszczeń krzyżowych, a także może stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa innych dowodów i personelu.

Niewątpliwie należy podjąć wszystkie środki ostrożności w celu zapewnienia, by substancje CBRN bezpiecznie dotarły do laboratorium i poddane zostały analizie. Głównym celem w takiej sytuacji jest zabezpieczenie materiału, który stanowi pierwotny dowód przeznaczony do badań kryminalistycznych. Sprawa bezpiecznego zapakowania prób powinna być również poruszona z laboratorium analitycznym. Tradycyjne dowody kryminalistyczne, takie jak odciski palców, pobieranie śladów i DNA, itp., powinny być zbierane w czasie oględzin (FBI, 2010).

- **odkazywanie dowodów (prób)**

Odpowiednie odkazywanie opakowania pośredniego, czyli drugiego opakowania, w które zapakowano dowód, będzie uzależnione od obecnych w atmosferze substancji niebezpiecznych. Pozwoli to na bezpieczne przeniesienie materiału dowodowego ze strefy gorącej (skażonej) do strefy czystej (nieskażonej). Metody likwidacji skażeń powinny być wcześniej określone i ich zastosowanie powinno być odpowiednio oznaczone w planie zbierania dowodów z miejsca zdarzenia (Richardt i inni, 2013).

- **przygotowanie sprzętu do pobierania i pakowania prób**

Należy przygotować dzienniki zbierania dowodów i niezbędny sprzęt do dokumentowania procesu dowodowego pobierania prób (tj. kamera, aparat fotograficzny itd.). W celu prawidłowego pobierania prób do metod dowodowych zaleca się korzystać ze specjalnie przygotowanych zestawów przeznaczonych do pobierania prób zawierających wszystkie odpowiednie narzędzia, a w tym:

- narzędzia do pobierania prób,
- specjalnie oznaczone pojemniki – ilość informacji na etykiecie będzie zależać od wielkości etykiety i pojemnika, ale powinien on zawierać opis zdarzenia, datę, inicjały pobierającego oraz unikalny numer identyfikacyjny dowodu,
- dodatkową dokumentację zawierającą wyniki polowych analiz z miejsca zdarzenia, zdjęcia (i/lub film) z procesu pobierania prób i szkice (Christian, 2004).

POBIERANIE PRÓB (ZBIERANIE DOWODÓW)

Zbieranie dowodów można rozpocząć od opracowania i zatwierdzenia szczegółowego planu zbierania dowodów (pobierania prób) z miejsca zdarzenia. Komunikacja z laboratorium lub z innym odbiorcą dowodów powinna być stale utrzymywana. Taka komunikacja wspomaga personel pobierający próby w określeniu liczby, ilości i rodzaju dowodów, które będą pobierane poza oznaczonymi próbkami podczas rekonesansu.

- **monitoring skażeń**

Idealne dla efektywności operacji pobieranie niebezpiecznego materiału dowodowego powinno być monitorowane w czasie rzeczywistym za pomocą dostępnych przyrządów pomiarowych. Tym samym należy zachować środki ostrożności, aby uniknąć niepotrzebnego niszczenia dowodów podczas prowadzonych badań w strefie działania.

Zespół zaangażowany w proces pobierania prób musi być ubrany w środki ochrony osobistej odpowiednie do zaistniałego zagrożenia. W celu zminimalizowania wystąpienia skażeń krzyżowych pobierający powinien nosić dwie pary rękawic, a zewnętrzna para rękawic powinna być zmieniana i wyrzucona po każdym pobraniu dowodu.

Przed pobraniem każdy materiał dowodowy musi być sfotografowany przez pobierającego, jego asystenta lub wyznaczonego fotografa oraz zaleca się wykonanie krótkiego udokumentowania każdego przedmiotu, któremu wykonano zdjęcie.

Każdy dowód powinien zostać udokumentowany w dzienniku zbieranych dowodów (pobierania prób) z miejsca zdarzenia oraz umieszczony we właściwym, oznaczonym, wstępnym (pierwszym) pojemniku.

- **zabezpieczenie i pakowanie prób (dowodów)**

Jeśli zebrany materiał dowodowy został umieszczony w pierwotnym (wstępnym) zakręcany pojemniku, to taki pojemnik powinien zostać uszczelniony parafilmem, aby zapobiec rozluźnieniu nakrętki. W każdym przypadku pierwotny pojemnik powinien być umieszczony w zamykanym, polietylenowym lub poliamidowym albo podobnego typu worku, który dla podniesienia poziomu bezpieczeństwa może być wypełniony

sorbentem (np. węglem aktywnym). Należy zachować ostrożność, aby uniknąć nadmiaru powietrza we wnętrzu opakowania wtórnego, co zapewni bezpieczne umieszczenie i transport prób w odpowiednim pojemniku transportowym.

- **odkazanie opakowań z dowodami**

W zależności od typu skażeń w strefie pobierania prób należy zastosować odpowiednie metody likwidacji skażeń. Procedura odkazania oraz zespół ją wykonujący powinny zapewnić ochronę pobranych dowodów i nie doprowadzić do ich zniszczenia.

PAKOWANIE DOWODÓW ZAWIERAJĄCYCH SUBSTANCJE CBRN I PRZYGOTOWANIE ICH DO TRANSPORTU

Podczas rozważania dotyczących pakowania i przygotowania do transportu prób zawierających czynniki masowego rażenia pochodzenia chemicznego, biologicznego czy radiologicznego lub toksyczne środki przemysłowe należy dołożyć wszelkich starań, by dowody te nie stwarzały zagrożenia dla personelu i nie zniszczyły pozostałych dowodów. Powyższy cel można osiągnąć, stosując się do następujących zaleceń.

W przypadku wykorzystania szczelnego worka należy upewnić się, że cały nadmiar powietrza, przed jego zgrzaniem lub zamknięciem, został z niego usunięty. Maksymalizujemy w ten sposób ilość prób, które mogą być bezpiecznie umieszczone w odpowiednim pojemniku transportowym. Zaleca się stosowanie taśm zabezpieczających przed niepowołanym otwarciem pojemników, mogą to również być plomby z numerami, które przyklejane są w poprzek otworu worka lub opakowania, parafowane i datowane.

Należy również zwrócić uwagę na wybór odpowiedniego pojemnika transportowego, który zależy od następujących czynników, tj. wielkości fizycznej, konfiguracji i przybliżonej masy prób (dowodów), postaci dowodów, zgodności chemicznej dowodu z pojemnikiem, temperatury transportu, wymagań laboratoryjnych, wyników badań przesiewowych czy rodzaju transportu. Po zapoznaniu się z wynikami badań przesiewowych dowody powinny zostać pogrupowane i pakowane zgodnie z ich właściwościami chemicznymi i fizycznymi.

Personel uczestniczący w transporcie materiałów, zawierających lub podejrzewanych, że zawierają czynniki CBRN, powinien wcześniej zostać przeszkolony i zapoznany z zasadami i wymaganiami dotyczącymi przewozu towarów niebezpiecznych w przewozie drogowym (ADR) i lotniczym (IATA).

Jeżeli dowody nie mogą być bezpośrednio przewiezione do laboratorium, to należy uwzględnić możliwość ich odpowiedniego krótkoterminowego przechowywania. Takie składowanie musi zachować integralność dowodów oraz spełnić warunek zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

SPRAWDZENIE KOŃCOWE

Końcowe sprawdzenie jest formą potwierdzenia, że wszystkie aspekty sprawy zostały zakończone i wszystkie dowody zostały zebrane. Potwierdza to również skompletowanie i poprawność całej dokumentacji oraz uwierzytelnia prawidłowość wykonania zadań specjalistycznych. Na tym etapie zaleca się dokonanie sprawdzenia dokumentacji fotograficznej lub filmowej w celu weryfikacji, czy wszystkie elementy i miejsce zdarzenia zostały prawidłowo udokumentowane. Wszystkie elementy wprowadzone do miejsca zdarzenia powinny być przed jego opuszczeniem usunięte.

PODSUMOWANIE

Organy śledcze muszą być dobrze przygotowane i przedsięwziąć wszystkie niezbędne środki, by dochodzenie w sprawie zdarzenia z użyciem czynników broni masowego rażenia było właściwie prowadzone, a osoby odpowiedzialne za popełnienie takiego przestępstwa poniosły odpowiedzialność za swoje czyny, zgodnie z obowiązującym prawem (Joint Chemical, 2013). Niniejsza publikacja jest próbą usystematyzowania wiedzy i zapewnienia organom śledczym praktycznych wskazówek dotyczących organizacji pracy i opracowywania procedur do dowodowego pobierania próbek z miejsca przestępstwa w środowisku skażeń. Należy pamiętać, że wiedza i informacja są w tym przypadku kluczem do sukcesu, ale nigdy nie zastąpią one szkolenia i praktycznego działania. Obyśmy jako państwo nigdy nie musieli prowadzić dochodzenia w sprawie celowego użycia czynników BMR i/lub TŚP bez względu na to, czy było to wynikiem ataku terrorystycznego, katastrofy naturalnej czy wypadku przy pracy. Nie zwalnia to jednak nas od posiadania takich zdolności i umiejętności.

Tab. 1.

Ogólne wytyczne stosowane przy dowodowym pobieraniu prób czynników chemicznych i biologicznych broni masowego rażenia

Ogólne wytyczne stosowane przy dowodowym pobieraniu prób czynników chemicznych BMR	Ogólne wytyczne stosowane przy dowodowym pobieraniu prób czynników biologicznych BMR
1	2
<ul style="list-style-type: none"> ● Dowody podejrzane, że zawierają substancje chemiczne, należy zawsze pobierać w certyfikowane czyste pojemniki. Dostępna dokumentacja powinna potwierdzić czystość pojemników i zabieranego do pobierania materiałów skażonych (dowodów) sprzętu. ● Należy utrzymywać próbki kontrolne w postaci pustych pojemników i czystych narzędzi jednorazowego użytku, tego samego rodzaju, stosowanych do pobierania prób w celu porównania z próbkami dowodowymi (próby kontrolne). ● Odkażenie urządzeń i narzędzi wielokrotnego użycia, wykorzystywanych do pobierania prób, powinno być skuteczne i po przeprowadzonym procesie powinno zostać przeprowadzone sprawdzenie jego wykonania. ● Priorytetowo należy potraktować pobieranie lotnych materiałów. Substancje te zazwyczaj obejmują rozlane materiały, lotne ciecze i gazy lub opary tych substancji. Powinny być one odpowiednio zapakowane. Jeśli to możliwe, pobieranie oparów i powietrza powinno być skoordynowane z możliwościami analitycznymi laboratorium odbiorczego. ● Plamy substancji chemicznych na ścianach, podłogach, dywanach, meblach lub innych powierzchniach powinny być zbierane poprzez usunięcie całych poplamionych fragmentów materiału lub jego części. Próbki kontrolne składające się z niezabarwionych obszarów tego samego materiału powinny być pobierane w celach porównawczych (próba kontrolna). 	<ul style="list-style-type: none"> ● Dowody podejrzane, że zawierają czynniki biologiczne, powinny być zawsze pobierane do jałowych pojemników. Dokumentacja zaświadczająca o sterylności narzędzi i pojemników powinna być dostępna. ● Płyny powinny być przenoszone do sterylnych pojemników przy użyciu sterylnych pipet. ● Substancje stałe mogą być zbierane na różne sposoby. ● Manipulacja suszonym materiałem biologicznym jest bardzo niebezpieczna, a w związku z tym bardzo ostrożnie należy postępować podczas pobierania tego materiału. ● Metoda zbierania niewidocznego gołym okiem materiału powinna być uzależniona od charakteru powierzchni. Zwilżony wacik lub wymazówka mogą być stosowane w nieporowatych powierzchniach, z kolei zaleca się wykorzystanie urządzeń próżniowych wyposażonych w filtr do zbierania materiału z porowatych powierzchni, takich jak tkaniny czy dywany.

1	2
<ul style="list-style-type: none"> ● Wyniki badań przesiewowych i informacje co do wskazań przyrządów powinny być wymieniane z laboratorium odbiorczym. ● Temperatura transportu lub inne warunki niezbędne do utrzymania integralności dowodów powinny zostać określone przed transportem. 	

Źródło: opracowanie własne

Literatura

- Binek, T. (2013b). *Bakterie z rodzaju Staphylococcus – współczesne zagrożenie*. W: Z. Piątek, A. Zdrojewski (red. nauk.), *Bioterroryzm Epimilitaris 2013*, s. 117–126.
- Binek, T. (2015). *Wirus Ebola – idealna broń terrorysty*, „Journal of Modern Science” 4/23/2014, s. 265–283.
- Binek, T. (2013a). *Zagrożenie bronią biologiczną w przeszłości i w obecnym okresie*. W: W. Bednarek, A. Ukleja (red.), *Wartościowanie bezpieczeństwa w dobie kryzysu*, Józefów. ISBN 978-83-62753-36-9.
- Binek, T., Czepiel, J. (2014). *Funkcjonowanie Krajowego Systemu Wykrywania Skażeń i Alarmowania w obecnych uwarunkowaniach systemowych w Polsce. Bezpieczeństwo i technika pożarnicza/Safety & Fire Technique*, BiTP 36(4), s. 15–24.
- Byrnes, M.E. (2009). *Field sampling methods for remedia investigations. Second edition*, Boca Ration: CRC Press Taylor & Francis Group.
- Christian, D.R. (2004). *Forensic investigation of clandestine laboratories*, Boca Ration: CRC Press LLC.
- Drielack, S.C. (2004). *Hot zone forensics. Chemical, biological and radiological evidence collection*, Springfield, USA: Charles C Thomas • Publisher, Ltd.
- Fish, T.J., Stout, R.N., Wallace, E.W. (2011). *Practical crime scene investigations for Hot Zones*, Boca Raton: Taylor and Francis Group, LLC.
- Kobilinsky, L. (2012). *Forensic Chemistry Handbook*, Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.
- Richardt, A., Hülseweh, B., Niemeyer, B., Sabath, F. (2013). *CBRN Protection*, Weinheim, Germany: Wiley-VCH Verlag & Co. KGaA.

Suggs, J.A. (2007). *Environmental crime. Prepared for 15th International Forensic Science Symposium October 23–26, 2007*, Denver, Colorado: National Enforcement Investigations Center.

Akty prawne i dokumenty normatywne

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/105/WE z dnia 16 grudnia 2003 r. zmieniająca dyrektywę Rady 96/82/WE w sprawie kontroli niebezpieczeństwa poważnych awarii związanych z substancjami niebezpiecznymi.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi, zmieniająca, a następnie uchylająca dyrektywę Rady 96/82/WE.

Dyrektywa Rady 96/82/WE z dnia 9 grudnia 1996 r. w sprawie kontroli niebezpieczeństwa poważnych awarii związanych z substancjami niebezpiecznymi.

FBI Scientific Working Group Best practices for the Collection of chemical, biological, radiological or nuclear Evidence (2010) opracowane przez The Scientific Working Group on Forensic Analysis on Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Terrorism (SWGCBRN).

Joint Chemical Biological Radiological Nuclear Defense Capability Development Group (2013). NATO CBRN Forensics Doctrine, Organization, Training, materiel, Leadership, Personnel, Facilities – Policy (DOTmLPF-P) Analysis.

Endnotes

- ¹ Ponadto powinien on być istotny, wewnętrznie spójny, nieusuwalny oraz skodyfikowany.
- ² Postępowanie to powinno zmierzać przede wszystkim do ustalenia, czy został popełniony czyn zabroniony, a więc czy wypełnia on znamiona określonego typu przestępstwa, a następnie czy stanowi on przestępstwo – a więc czy czyn jest bezprawny, zawiniony i społecznie szkodliwy. W omawianym zakresie obejmować może m.in.: naruszenie zasad kontroli eksportu (importu), produkcji, nabywania i zbywania komponentów do budowy broni masowego rażenia.