
AUTOR

dr Jan Szymczyk

ASzWoj

ZABEZPIECZENIE LOGISTYCZNE JEDNOSTEK RATOWNICZYCH W DŁUGOTRWALYCH AKCJACH

Słowa kluczowe: akcja ratownicza, długotrwałe akcje ratownicze, zabezpieczenie logistyczne, potrzeby logistyczne i medyczne, organy logistyczne, usługi logistyczne, potencjał logistyczny, łańcuch dostaw

Wstęp

Wraz z upływem lat i postępowaniem technologicznym ludzkości zmieniają się rodzaje zagrożeń o charakterze niemilitarnym dla bezpieczeństwa ludzkości. Służby ratunkowe muszą ciągle doskonalić swoje umiejętności i unowocześniać sprzęt, żeby zachować gotowość do podjęcia działań ratowniczych w każdych warunkach i o każdej porze. W momencie otrzymania zgłoszenia o zaistnieniu danego zdarzenia tak naprawdę nigdy nie wiadomo, z czym ratownicy spotkają się na miejscu – czy akcja będzie miała charakter rutynowy, czy prowadzenie działań ratowniczych będzie wymagało zastosowania wielu sił i środków, a czas ich trwania będzie długi.

Do określenia akcji ratunkowej mianem długotrwałej upoważnia czas jej trwania, który przekracza 6 godzin¹. Akcja ratownicza to wszelkie działania podejmowane przez służby mające na celu ratowanie zdrowia i życia osób poszkodowanych w różnego rodzaju zdarzeniach, a także likwidacja skutków tych zdarzeń. Sprawne prowadzenie akcji ratowniczych wymaga zaspokojenia potrzeb logistycznych oraz medycznych osób poszkodowanych oraz prowadzących działania ratownicze. Ich zaspokojenie gwarantuje ratownikom możliwość oraz komfort prowadzenia akcji. Obowiązek prowadzenia akcji ratowniczych wynika z Konstytucji i spoczywa na organach państwowych. Zasady funkcjonowania polskiego systemu ratownictwa określa szereg aktów prawnych.

¹ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 11 grudnia 1997 r. w sprawie długotrwałych akcji ratowniczych, szczegółowych norm, zasad, i warunków otrzymywania żywienia w czasie tych akcji oraz ćwiczeń lub szkolenia przez strażaków Państwowej Straży Pożarnej lub inne osoby biorące w nich udział, a także przypadków, w których wypłaca się równoważnik pieniężny w zamian za przysługujące wyżywienie, sposobu ustalania jego wysokości oraz szczegółowych zasad wypłacania, Dz.U. z 1997 r., nr 160, poz. 1098.

Prowadzenie akcji ratowniczych bez odpowiedniego ich zabezpieczenia może być nieskuteczne i nieefektywne. Celem artykułu jest ukazanie istoty zabezpieczenia logistycznego i medycznego akcji ratowniczych prowadzonych na szeroką skalę i przez długi czas.

Zakres przedmiotowy artykułu został podzielony na trzy zagadnienia teoretyczne. Pierwsze z nich ukazuje teorię logistyki w sytuacjach kryzysowych, opisując rządzące nią mechanizmy i sposób organizacji zarządzania kryzysowego na terenie Polski. Druga część artykułu w całości poświęcona została organizacji długotrwałych akcji ratunkowych. Ustalone zostają priorytety w organizacji działań ratowniczych, określone najważniejsze potrzeby jednostek biorących udział w akcjach ratowniczych. Trzecia część to przykład długotrwałej akcji ratowniczej. Dwa zagadnienia teoretyczne skonfrontowane zostały z trzecią częścią, przedstawiającą organizację długotrwałej akcji ratowniczej na przykładzie działań prowadzonych po katastrofie kolejowej, do której doszło 3 marca 2012 roku w okolicy miejscowości Szczekociny oraz powodzi w Krakowie w roku 2010.

Logistyka w sytuacjach kryzysowych a prowadzenie akcji ratunkowej

Logistyka w sytuacjach kryzysowych to najmłodsza dziedzina logistyki. Funkcjonuje w ramach logistyki cywilnej. Jej zadaniem jest inicjowanie, sterowanie i kontrola procesów zaopatrzeniowych i usługowych w łańcuchach logistycznych na rzecz ludności poszkodowanej². Istotą funkcjonowania logistyki w sytuacjach kryzysowych jest jak najszybsze dotarcie do osób poszkodowanych, udzielenie im pomocy i zapewnienie warunków do przetrwania tej sytuacji. W przeciwieństwie do logistyki gospodarczej, aspekt kosztów jest w niej pomijalny. Ludzkie zdrowie i życie jest cenniejsze niż koszty działań ratowniczych.

Między terminami *kryzys* a *sytuacja kryzysowa* nie można postawić znaku równości. Jak zauważa E. Nowak kryzys to sytuacja będąca efektem zagrożenia, która prowadzi do pogorszenia stanu bezpieczeństwa, ale w stopniu niewymagającym wprowadzenia stanu nadzwyczajnego³. Sytuacja kryzysowa jest pojęciem szerszym, opisującym stan postępującej destabilizacji, niepewności, napięcia społecznego, który charakteryzuje się naruszeniem więzi społecznych, ryzykiem utraty kontroli nad przebiegiem wydarzeń, a także eskalacji zagrożenia⁴. Bardzo często sytuacje te zagra-

² E. Nowak, *Zarządzanie kryzysowe w sytuacjach zagrożeń niemilitarnych*, AON, Warszawa, 2007, s. 70.

³ Tamże, s. 19.

⁴ Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym, Dz.U. z 2007 r., nr 89, poz. 590, art. 3.

żają zdrowiu i życiu ludzi, mieniu, a także infrastrukturze niezbędnej do sprawnego funkcjonowania państwa.

Elementy wywołujące sytuacje kryzysowe można podzielić na 4 główne grupy:

- 1) terroryzm,
- 2) katastrofy naturalne,
- 3) awarie techniczne,
- 4) niepokoje społeczne⁵.

Na przestrzeni lat zmienia się udział poszczególnych czynników powodujących sytuacje kryzysowe. W Polsce na szczęście zagrożenia terrorystyczne nie są dość znaczące. Wynika to z jedności kulturowej i religijnej narodu polskiego. Niski poziom zagrożenia terrorystycznego jest także papierkiem lakmusowym sprawnego funkcjonowania służb odpowiedzialnych za wykrywanie tego rodzaju zagrożeń. W ostatnich latach z uwagi na stabilizację polityczną i gospodarczą w Polsce rzadko spotykamy się także z kryzysami społecznymi. Jednak w przyszłości z uwagi na narastające napięcia społeczne w kraju może coraz częściej dochodzić do tego typu zdarzeń.

W związku ze wzrostem mobilności Polaków, coraz bardziej powszechnym dostępem do środków transportu, regularnie wzrasta liczba sytuacji kryzysowych spowodowanych zdarzeniami technicznymi. W ostatnich latach zaszły nieodwracalne zmiany klimatu, które poprzez susze, gwałtowne opady i powodzie, trąby powietrzne powodują trudne w opanowaniu sytuacje kryzysowe. W celu ich opanowania i neutralizacji potrzeba zaangażowania wielu sił i środków, a także poszukiwania nowych, bardziej efektywnych rozwiązań w dziedzinie zabezpieczenia logistycznego i szkolenia ratowników.

Prowadzenie akcji ratowniczych na szeroką skalę jest jednym z elementów zarządzania kryzysowego, podejmowanym w ramach fazy reagowania. Zarządzanie kryzysowe to wszelkie działania organów administracji publicznej, które kierują bezpieczeństwem narodowym. Działania podejmowane w zakresie zarządzania kryzysowego polegają na zapobieganiu sytuacjom kryzysowym, przygotowaniu do przejmowania nad nimi kontroli poprzez zaplanowane działania, a także reagowaniu w przypadku wystąpienia sytuacji kryzysowej, usuwaniu jej skutków i odbudowie zniszczonych zasobów⁶.

Jednym z elementów zarządzania kryzysowego jest tworzenie planów zarządzania kryzysowego. Plany te tworzone są dla poszczególnych jednostek samorządu terytorialnego jak i dla całego kraju. Plany zawierają mapę oraz siatkę zagrożeń, a także planowane siły i środki niezbędne do neutralizacji sytuacji kryzysowych.

⁵ E. Nowak, *Zarządzanie...*, s. 21.

⁶ *Ustawa o zarządzaniu kryzysowym...*, art. 2.

Do sił i środków zaangażowanych w likwidację skutków sytuacji kryzysowych zalicza się wiele służb. Do tych najczęściej dysponowanych do akcji zalicza się przede wszystkim Państwową Straż Pożarną oraz Ochotnicze Straże Pożarne, Zespoły Ratownictwa Medycznego i Policję. Służby te mają do czynienia z różnymi akcjami ratowniczymi. W zależności od rodzaju zagrożenia, do akcji często angażowane są także inne służby, których wiedza i doświadczenie okazuje się niezbędne w neutralizacji skutków sytuacji kryzysowych. Do tych służb zalicza się Wojsko Polskie, Straż Graniczną, Straże Gminne, pracowników Centrów Zarządzania Kryzysowego, Inspektorat Weterynarii czy Wojewódzkie i Powiatowe Stacje Sanitarno-Epidemiologiczne.

System zarządzania kryzysowego w Polsce tworzą wojewódzkie, powiatowe i gminne centra zarządzania kryzysowego, których prace koordynuje na szczeblu centralnym Rządowe Centrum Bezpieczeństwa. Gminne centra zarządzania kryzysowego powoływane są przez wójta gminy, jednak ich praca nie ma charakteru ciągłego. Gminne zespoły zarządzania kryzysowego powoływane są doraźnie, w razie zaistnienia sytuacji kryzysowych. Powiatowe centra zarządzania kryzysowego funkcjonują całą dobę. Ich zadaniem jest monitorowanie zagrożeń i alarmowanie o ich zaistnieniu. Powiatowe zespoły zarządzania kryzysowego są powoływane przez starostów, jednak z uwagi na luki prawne, które nie narzucają dokładnej formy ich organizacji, w praktyce role powiatowych centrów zarządzania kryzysowego pełnią Powiatowe Stanowiska Kierowania Państwowej Straży Pożarnej⁷. Wojewódzkie centra zarządzania kryzysowego całodobowo monitorują zagrożenia na terenie województwa i koordynują działania ratownicze, jeżeli sytuacja kryzysowa swoimi skutkami objęła teren co najmniej dwóch powiatów.

Narzędzia wykonawcze systemu zarządzania kryzysowego w Polsce stanowią przede wszystkim System Wykrywania i Alarmowania o Zagrożeniach, Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy oraz System Państwowego Ratownictwa Medycznego.

System Wykrywania i Alarmowania o Zagrożeniach tworzą Wojewódzkie Systemy Wczesnego Ostrzegania SWO (w czasie pokoju) i Wojewódzkie Systemy Wykrywania i Alarmowania SWA (w czasie kryzysu i wojny). Sprawne działanie systemów opiera się na ciągłej komunikacji i wymianie danych pomiędzy podmiotami zaangażowanymi w ich funkcjonowanie. W ramach systemów prowadzony jest monitoring i rozpoznanie zagrożeń. W przypadku wykrycia zagrożenia następuje powiadomienie o nim odpowiednich organów administracji publicznej, a także ostrzeżenie i alarmowanie ludności o zagrożeniu. Alarmy przekazywane są za pośrednictwem urządzeń alarmowych (scentralizowane systemy sterowane radiowo – ze-

⁷ <http://pczk.powiat.rzeszow.pl/index.php/system-zk> [dostęp: 28.04.2016].

społy syren alarmowych), środków łączności i środków masowego przekazu.

Jednym z tych systemów jest też Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy (KSRG), który funkcjonuje od 1 stycznia 1995 roku. System organizowany jest przez jednostki ochrony przeciwpożarowej i koordynowany przez Komendę Główną Państwowej Straży Pożarnej. Głównym zadaniem systemu jest ochrona mienia oraz zdrowia i życia ludności poprzez gaszenie pożarów, likwidację miejscowych zagrożeń czy udzielanie kwalifikowanej pierwszej pomocy. Podstawowym poziomem wykonawczym Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego jest poziom powiatowy, na którym realizowane są działania ratownicze. Poziom wojewódzki zajmuje się koordynacją działań ratowniczych w przypadku prowadzenia ich na terenie co najmniej dwóch powiatów. Poziom centralny tworzy Krajowe Centrum Koordynacji Ratownictwa, które zapewnia obsługę techniczną i informacyjną sztabowi Komendanta Głównego PSP⁸.

Obecnie KSRG tworzy 500 jednostek Państwowej Straży Pożarnej, 4 194 jednostek ochotniczych straży pożarnych. Oprócz tego do KSRG należy 6 jednostek Wojskowej Ochrony Przeciwpożarowej, 1 Lotniskowa Służba Ratowniczo-Gaśnicza oraz 4 Zakładowe Straże Pożarne⁹. Łącznie funkcjonowanie systemu na terenie kraju przez całą dobę zabezpiecza blisko 170000 ratowników. Oprócz straży pożarnej, na podstawie zawartych porozumień, system ratowniczo-gaśniczy wspierają inne służby, inspekcje i straże, na przykład Policja, Straż Graniczna, Lotnicze Pogotowie Ratunkowe czy Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej¹⁰. Potencjał zapasowy akcji ratowniczych jednostek będących w systemie sięga 5307 pojazdów na wyposażeniu jednostek PSP i 9500 samochodów gaśniczych i specjalistycznych stacjonujących w koszarach ochotniczych straży pożarnych¹¹.

Sieć jednostek tworzących Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy charakteryzuje się zdolnością głębokiej penetracji kraju w zakresie ochrony przeciwpożarowej. Pierwsze zastępy straży pożarnej są w stanie dotrzeć do miejsca zdarzenia w mniej niż 15 minut nawet na 85% powierzchni kraju. Obecność jednostki straży pożarnej jest gwarantem wysokiej gotowości do udziału w akcji ratowniczej. Zastępy Państwowej Straży Pożarnej na

⁸ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 29 grudnia 1999 r. w sprawie szczegółowych zasad organizacji Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego, Dz. U. z 1999 r., nr 111, poz. 1311, art. 15.

⁹ Informacja przekazana przez KG PSP na podstawie Ustawy z dnia 6 września 2011 r., o dostępie do informacji publicznej.

¹⁰ W. Leśniakiewicz, Państwowa Straż Pożarna a Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy, [w:] J. Konieczny (red.), *Ratownictwo w Polsce lata 1990-2010*, Garmond Oficyna Wydawnicza, Warszawa - Poznań - Inowrocław, 2010, s. 377.

¹¹ Informacja przekazana przez KG PSP na podstawie Ustawy z dnia 6 września 2011 r., o dostępie do informacji publicznej.

wyjazd do akcji ratowniczej mają 30 sekund od chwili zadysponowania. W przypadku jednostek ochotniczej straży pożarnej czas ten jest dłuższy i wynosi 3 minuty od chwili uruchomienia syreny alarmowej. Jednostki OSP zrzeszone w KSRG charakteryzują się wysoką gotowością do udziału w akcjach, wysokim wykwalfikowaniem ratowników oraz dysponują nowoczesnym sprzętem. Jednostki zrzeszone w KSRG mogą brać udział w akcjach ratowniczych także na terenie całego kraju.

Kolejnym elementem składającym się na system zarządzania kryzysowego w Polsce jest system Państwowego Ratownictwa Medycznego. Podobnie jak poprzednie systemy, ten także jest utrzymany w całodobowej gotowości działania. Na system składają się szpitalne oddziały ratunkowe, zespoły ratownictwa medycznego oraz zespoły lotniczego ratownictwa medycznego¹². Szpitalne oddziały ratunkowe są miejscami, gdzie transportowani są poszkodowani i udzielana jest im pomoc lekarska. Tu także następuje decyzja co do ich dalszego leczenia. Oddziały ratunkowe są organizowane w szpitalach wielospecjalistycznych. Podstawę funkcjonowania systemu ratownictwa medycznego stanowią zespoły ratownictwa medycznego. Świadczą one medyczne czynności ratunkowe osobom znajdującym się w stanie nagłego zagrożenia życia i zdrowia. Zespoły dysponują wysokiej jakości sprzętem medycznym i podstawowymi lekami. W zależności od wyposażenia zespołu, dzieli się je na podstawowe i specjalistyczne¹³. Skład zespołu specjalistycznego tworzy co najmniej 3 ratowników, w tym obowiązkowo lekarz. Pozostali członkowie zespołu specjalistycznego to pielęgniarka i/lub ratownik medyczny. Zespół podstawowy tworzą co najmniej dwie osoby posiadające uprawnienia do wykonywania medycznych czynności ratunkowych. W skład zespołów specjalistycznych wchodzi też osoba uprawniona do kierowania pojazdem uprzywilejowanym.

W szereg Państwowego Ratownictwa Medycznego wchodzi też Zespół Lotniczego Pogotowia Ratunkowego, który tworzy co najmniej 3 ratowników, w tym lekarz, pielęgniarka i/lub ratownik medyczny oraz pilot. Obecnie Lotnicze Pogotowie Ratunkowe stacjonuje w 17 bazach na terenie kraju.

Sprawne funkcjonowanie systemu zarządzania kryzysowego w Polsce wymaga nieustannej współpracy i wymiany informacji między służbami działającymi w ramach różnych systemów. Służby funkcjonujące w ramach SWO i SWA po wykryciu zagrożenia przekazują informację do jednostek będących w KSRG, które podejmują działania związane z prowadzeniem akcji ratowniczej i neutralizacją zagrożenia. Z kolei często między stanowiskami kierowania straży pożarnej, policji i pogotowia ratunkowego na

¹² *Ustawa o Państwowym Ratownictwie...*

¹³ M. Kilian, *Organizacja systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego w Polsce i w wybranym państwie europejskim*, Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego, Kraków, 2015.

szczeblu powiatowym istnieją sztywne łącza telefoniczne, dzięki którym dyspozytorzy szybko przekazują sobie informacje, co zwiększa efektywność prowadzonych akcji i pozytywnie wpływa na poziom bezpieczeństwa obywateli.

Z uwagi na wysokie kwalifikacje medyczne ratowników ze straży pożarnej często zdarzają się sytuacje, w których w ramach systemu ratownictwa to jednostki ochrony przeciwpożarowej są dysponowane do udzielenia kwalifikowanej pierwszej pomocy. Dzieje się tak w przypadku, gdy czas dotarcia zespołu ratownictwa medycznego jest długi, a w tym czasie mogłoby dojść do zgonu pacjenta. Dzięki głębokiej penetracji kraju jednostki będące w KSRG są w stanie dotrzeć do poszkodowanych dużo szybciej. Współpraca między jednostkami systemów ratowniczych jest niezbędna i stanowi podstawę efektywnych działań ratowniczych.

Zabezpieczenie logistyczne w długotrwałych akcjach ratowniczych

Prowadzenie długotrwałych oraz wielopodmiotowych działań ratowniczych wiąże się z koniecznością zapewnienia odpowiedniego potencjału niezbędnego do realizacji działań, a także warunków bytowych dla ratowników. Zabezpieczenie prowadzenia długotrwałych akcji ratowniczych obejmuje:

- zabezpieczenie medyczne dla osób poszkodowanych;
- zabezpieczenie odpowiedniej liczby zasobów ludzkich;
- zaopatrzenie w zasoby rzeczowe;
- zabezpieczenie potrzeb logistycznych ratowników.

Wystąpienie sytuacji kryzysowej warunkującej długotrwałe prowadzenie akcji ratunkowej w większości przypadków wiąże się z dużą liczbą osób poszkodowanych. W takim przypadku priorytetem działań ratowniczych jest ochrona zdrowia i życia osób poszkodowanych. W tym celu na miejscu zdarzenia osobom poszkodowanym udzielana jest głównie pomoc przedlekarska (działania ratownicze podejmowane poza warunkami szpitalnymi).

Pomoc przedlekarska obejmuje pierwszą pomoc, kwalifikowaną pierwszą pomoc oraz medyczne czynności ratunkowe¹⁴. Pierwsza pomoc udzielana jest doraźnie przez osoby będące świadkami zdarzenia, bezpośrednio po jego zaistnieniu, z wykorzystaniem dostępnych powszechnie wyrobów medycznych oraz produktów leczniczych¹⁵. Osoby udzielające pierwszej pomocy mają status ratownika i podlegają ochronie z mocy ustawy. Jako element pierwszej pomocy bardzo często interpretuje się także wezwanie

¹⁴ E. Nowak, *Logistyka w sytuacjach kryzysowych*, AON, Warszawa, 2009, s. 110.

¹⁵ *Ustawa o Państwowym Ratownictwie...*, art. 3.

na miejsce zdarzenia służb ratowniczych. Taka interpretacja w ocenie autora jest prawidłowa. Często po zaistnieniu zdarzenia nie ma możliwości dotarcia do osób poszkodowanych (na przykład w katastrofach komunikacyjnych), w takim przypadku elementem stanowiącym ratunek i pierwszą pomoc będzie powiadomienie służb ratowniczych o zaistniałym zdarzeniu i zabezpieczenie jego miejsca. W przypadku, jeżeli świadek zdarzenia w żaden sposób nie zareaguje na zaistniałe zdarzenie, podlega karze pozbawienia wolności z tytułu nieudzielenia pomocy.

Kwalifikowana pierwsza pomoc udzielana jest przez odpowiednio przeszkolonych ratowników. Obejmuje czynności, takie jak: resuscytacja krążeniowo-oddechowa, defibrylacja, unieruchamianie poszkodowanych z urazami kręgosłupa, wsparcie psychiczne czy ewakuacja w bezpieczne miejsce.

Znaczenie kwalifikowanej pierwszej pomocy w akcjach ratunkowych mających długotrwały charakter jest bardzo duże. Mogą jej udzielać między innymi strażacy zawodowi i ochotnicy. Stanowią oni istotne wsparcie dla zawodowych ratowników medycznych – zwiększają potencjał medyczny na miejscu zdarzenia i przyspieszają udzielenie kwalifikowanej pomocy. Często to właśnie strażacy są pierwsi na miejscu zdarzenia i mają za zadanie przede wszystkim udzielić kwalifikowanej pomocy osobom poszkodowanym.

Po dotarciu na miejsce zdarzenia zespołów ratownictwa medycznego realizowane są medyczne czynności ratunkowe. Polegają one na świadczeniu opieki zdrowotnej w warunkach pozaszpitalnych przez lekarza lub ratownika medycznego i pielęgniarkę ratownictwa. Podsumowując, medyczne czynności ratunkowe to wszelkie działania podejmowane na miejscu zdarzenia przez zespoły karetek pogotowia. Medyczne czynności ratunkowe obejmują także transport poszkodowanych do szpitalnych oddziałów ratunkowych¹⁶.

W procesie zabezpieczenia medycznego osób poszkodowanych niezwykle ważna jest segregacja ludzi, którzy w wyniku zaistniałego zdarzenia odnieśli obrażenia. W segregacji tej pomaga wdrożenie systemu START¹⁷. Zakłada on nadanie każdemu z poszkodowanych priorytetu udzielania pomocy i ewakuacji z miejsca zdarzenia. Osoby poszkodowane oznaczane są przez nadanie im odpowiedniego koloru. Każdy z nich oznacza szanse przeżycia i priorytetu ewakuacji z miejsca zdarzenia. Poszkodowanych oznacza się następującymi kolorami:

- **czarnym** – pacjenci nie do uratowania, nieoddychający, nawet po udrożnieniu dróg oddechowych;

¹⁶ J. Ciećkiewicz (red.), *Ratownictwo medyczne w wypadkach masowych*, WM Górniki, Wrocław 2008, s. 10.

¹⁷ <http://www.centrumtriage.pl/system-triage.html> [dostęp: 4.05.2016].

- **czerwonym** – priorytet ewakuacji, pomocy medycznej i transportu. Po szybkim zaopatrzeniu medycznym pacjent ma duże szanse na przeżycie i powrót do zdrowia;
- **żółtym** – poszkodowani, którzy odnieśli obrażenia, ale ich skala nie zagraża zdrowiu i życiu. W związku z tym transport i udzielenie pomocy medycznej może odbyć się nieco później;
- **zielonym** – poszkodowani, którym zdrowiu i życiu nic nie zagraża.

Selekcji wg systemu START dokonują na miejscu zdarzenia ratownicy. Podział poszkodowanych ze względu na odniesione obrażenia i zagrożenie zdrowia oraz życia ma bardzo duży wpływ na sprawność podejmowanych działań i optymalne wykorzystanie zasobów niezbędnych do udzielenia pomocy.

Zabezpieczenie medyczne ludności poszkodowanej w sytuacjach kryzysowych obejmuje zapewnienie na miejscu zdarzenia odpowiedniej ilości sił i środków uprawnionych do udzielenia kwalifikowanej pierwszej pomocy oraz medycznych czynności ratunkowych. W związku z tym bardzo ważne jest, aby już w trakcie zgłoszenia zdarzenia określić przybliżoną liczbę osób poszkodowanych oraz ich stan. Warto pamiętać, że dyspozytorzy kierujący na miejsce zdarzenia odpowiednie siły i środki mogą bazować wyłącznie na informacjach przekazanych przez zgłaszających. Dopiero po dotarciu na miejsce pierwszych zastępów służb ratowniczych do stanowisk kierowania wpływają informacje o rzeczywistym rozmiarze zdarzenia oraz potrzebie zaangażowania dodatkowych sił i środków.

Zabezpieczenie medyczne długotrwałych akcji ratowniczych obejmuje zatem zadysponowanie odpowiedniej liczby zespołów ratownictwa medycznego, a także zapewnienie odpowiedniej ilości środków medycznych niezbędnych do udzielenia pomocy przedlekarskiej i transportu medycznego osób poszkodowanych.

Zabezpieczenie w zasoby ludzkie to ważne zadanie w akcji ratowniczej o długotrwałym charakterze prowadzonych działań. Wymaga ona zaangażowania wielu sił. Różnorodność zdarzeń, z jakimi mają do czynienia ratownicy, powoduje potrzebę delegowania na miejsce zdarzenia różnych służb ratowniczych. Do akcji ratowniczych dysponowane są najczęściej zastępy Państwowej Straży Pożarnej oraz Ochotniczych Straży Pożarnych. Ich pracę wspomagają i zabezpieczają patrole Policji. Do ich działań w trakcie długotrwałych akcji ratowniczych zalicza się przede wszystkim zabezpieczenie miejsca zdarzenia przed gapiami oraz czynności dochodzeniowo-śledcze mające na celu wyjaśnienie przyczyn zaistniałych sytuacji kryzysowych. Zespoły ratownictwa medycznego mają za zadanie opatrzyć rannych, dokonać ich segregacji i przetransportować do szpitala. W zależności od rodzaju zdarzenia, jakie warunkuje prowadzenie długotrwałej akcji ratowniczej, na miejsce mogą zostać zadysponowane także inne służby. Zalicza się do nich przede wszystkim wojsko, Wodne Ochotni-

cze Pogotowie Ratunkowe, Górskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe czy służby techniczne PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w razie zaistnienia zdarzenia w obrębie sieci kolejowej.

W zależności od rozmiarów skutków zdarzenia na jego miejsce angażowane są odpowiednie siły. Jeden zastęp straży pożarnej tworzy od 3 do 6 ratowników¹⁸. Zespół ratownictwa medycznego składa się z 2 lub 3 ratowników. Patrol Policji tworzy najczęściej dwóch policjantów.

Dysponowanie odpowiednich sił i środków odbywa się z uwzględnieniem rodzaju i wielkości zdarzenia oraz liczby osób poszkodowanych, a także po uwzględnieniu takich czynników jak podjęcie działań ratowniczych w jak najkrótszym czasie, potencjału sił będących w dyspozycji stanowisk kierowania, lokalne zagrożenia i warunki naturalne panujące w miejscu zdarzenia¹⁹.

Kierowanie działaniami w długotrwałych akcjach ratowniczych w ich początkowej fazie przyjmuje charakter interwencyjny, który ma na celu jak najszybszą ewakuację osób poszkodowanych oraz niedopuszczenie do rozprzestrzenienia się zagrożenia. W kolejnych fazach rozwoju długotrwałych akcji ratowniczych kierujący nimi wchodzi na taktyczny i strategiczny poziom kierowania. Stanowią one nadzór nad kierowaniem interwencyjnym i określają dalsze kierunki działań podejmowanych w celu likwidacji skutków zdarzenia.

Do głównych zadań kierowania taktycznego długotrwałą akcją ratowniczą zalicza się prognozowanie rozwoju zdarzeń, podział miejsca akcji ratowniczej na poszczególne odcinki bojowe, organizację ewakuacji ludności zagrożonej skutkami sytuacji kryzysowej, współdziałanie z koordynatorem medycznym działań ratowniczych, ocenę potrzeby zaangażowania kolejnych sił i środków. Długotrwałe akcje ratownicze charakteryzują się długim czasem likwidacji skutków zagrożenia. W związku z tym zapewnienie zabezpieczenia logistycznego staje się bardzo istotnym elementem efektywności prowadzonych działań. Organizacja wsparcia logistycznego należy do jednych z ważniejszych zadań osób kierujących akcją na poziomie taktycznym. Stanowiska dowodzenia taktycznego mogą być zlokalizowane w stałych punktach, przeważnie komendach PSP, a także mogą mieć charakter mobilny. Wówczas organizowane są doraźnie w bezpiecznym miejscu, gdzie doszło do sytuacji kryzysowej.

Zadysponowanie odpowiedniej liczby zasobów ludzkich do likwidacji skutków zdarzenia i współpraca między służbami ma kluczowy wpływ na efektywność prowadzonych działań w wielopodmiotowych akcjach ratowniczych.

¹⁸ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 29 grudnia 1999 r. w sprawie szczegółowych..., art. 21.

¹⁹ Tamże, art. 18.

Zapewnienie tylko odpowiednich sił nie jest jednak gwarantem skuteczności prowadzenia działań ratowniczych. Niezbędne jest także zadysponowanie odpowiednich środków do walki z sytuacją kryzysową, czyli zasobów rzeczowych. W zależności od rodzajów zdarzenia, z jakim mają do czynienia ratownicy, na miejsce akcji konieczne jest zadysponowanie różnych środków rzeczowych, które ułatwiają likwidację skutków zdarzenia. Głównym środkiem wykorzystywanym w akcjach ratowniczych jest woda i piana gaśnicza. Wykorzystuje się je przede wszystkim do gaszenia pożarów. Miejsce prowadzenia akcji ratowniczych w wodę zaopatruje się na kilka różnych sposobów, między innymi poprzez sieci wodociągowe, na pokładzie samochodów gaśniczych, za pomocą samochodów – cystern, a także ustalając miejscowe punkty czerpania wody. W czasie prowadzenia akcji ratowniczych woda jest bardzo często deficytowym środkiem gaśniczym. Dlatego jej zapewnienie i dostarczenie w miejsce akcji ratowniczej ma kluczowe znaczenie dla skuteczności i efektów działań ratunkowo-gaśniczych.

Podczas długotrwałych działań ratowniczych strażacy mogą spotkać się z działaniami prowadzonymi w warunkach wymagających ochrony dróg oddechowych. Służą temu specjalne aparaty ochrony dróg oddechowych. Strażacy stosują najczęściej aparaty AP-3. Jedna butla o pojemności 4 litrów i ciśnieniu roboczym 200 atmosfer wystarcza na wykonywanie lekkiej pracy przez ok. 30 minut²⁰. W wyposażeniu samochodów gaśniczych znajduje się tylko kilka aparatów ochrony dróg oddechowych. W związku z tym w czasie długotrwałych akcji ratowniczych dosyć szybko następuje ich zużycie. Jednym z głównych wyzwań jest zapewnienie w miejscu prowadzenia akcji dostępności aparatów ochrony dróg oddechowych, które umożliwiają prowadzenie działań ratowniczych w warunkach na przykład gęstego zadymienia.

Z długotrwałymi akcjami ratunkowymi mamy bardzo często do czynienia podczas powodzi. Wówczas zmienia się charakter środków, jakie należy zapewnić w miejscu, w którym wystąpiła sytuacja kryzysowa. Bardzo często prowadzi się działania prewencyjne polegające na budowaniu prowizorycznych zapór z wykorzystaniem worków napełnionych piaskiem. Niezbędne jest jak najszybsze dostarczenie na miejsce powodzi worków oraz piasków. Od terminu dostawy tych materiałów zależy często uratowanie przed zalaniem zagrożonych obszarów. W przypadku, gdy dojdzie do rozlania się rzek poza ich koryta, bardzo ważne jest zapewnienie odpowiedniej ilości pomp o dużej wydajności, które pozwolą na szybkie usunięcie wody z zalanych obiektów. Często w miejsce akcji mogą być dostarczane mobilne stacje pomp (rys. 1.). Do pracy silników pomp mechanicz-

²⁰ <http://psp.leczyca.pl/pliki/szkolenieosp/aparatyodo.pdf> [dostęp: 11.05.2016].

nych wykorzystuje się olej napędowy, dlatego niezwykle istotne jest zaopatrzenie ratowników w wystarczającą ilość materiałów pędnych.

Długotrwały charakter prowadzonych działań ratowniczych nie zawsze jest spowodowany działaniem sił natury. Bardzo często akcje ratownicze trwają powyżej 6 godzin w przypadku katastrof budowlanych czy komunikacyjnych. Wówczas kluczowe znaczenie w realizacji działań ratowniczych ma zadysponowany do akcji sprzęt specjalistyczny. Zalicza się do niego między innymi samochody ratownictwa technicznego, samochody – drabiny, podnośniki hydrauliczne, pojazdy ratownictwa chemicznego.

Dostawy rzeczowych środków bojowych do walki ze skutkami sytuacji kryzysowych powinny odbywać się zgodnie z zasadą 7R. Należy zauważyć, że kryterium czasu i miejsca ma tu jednak główny charakter.

Potrzeby logistyczne ratowników, skuteczność działań ratowniczych przy ich długotrwałym charakterze, nie zależą tylko od zapewnienia niezbędnych sił i środków do walki ze skutkami sytuacji kryzysowej. Należy także pamiętać o potrzebach logistycznych ratowników. Zalicza się do nich przede wszystkim świadczenie usług gospodarczo-bytowych, w tym gastronomicznych oraz kwaterunkowych. Zakres świadczenia usług zależy od czasu trwania akcji i rodzaju prowadzonych działań ratowniczych.

Strażakom biorącym udział w długotrwałych akcjach ratunkowych przysługuje wyżywienie. Pierwszy posiłek otrzymują po upływie 6 godzin trwania akcji. Posiłek ten nie przekracza 60% przysługującej normy żywniowej „SZ” (szkolna zasadnicza). Po przekroczeniu 8 godzin trwania akcji ratownicy otrzymują kolejny posiłek będący uzupełnieniem do pełnej normy wyżywienia, a także dodatek uzupełniający „DU” (dodatkowa uzupełniająca). Usługi gastronomiczne świadczone są w punktach żywienia zbiorowego, posiłki wydawane na miejscu lub dostarczane w termosach czy kuchniach polowych²¹. Jeżeli przygotowanie ciepłego posiłku dla ratowników jest niemożliwe, wyżywienie mogą otrzymać w formie suchego prowiantu²². Szczegółowe zestawienie norm żywnościowych w długotrwałych akcjach ratunkowych przedstawiono w tabeli 1. W sumie w ciągu jednej doby każdemu ratownikowi należy zapewnić posiłki dostarczające organizmowi od 500 kcal (norma krytyczna) do 2200 kcal (norma pełna)²³.

Prowadzenie działań ratowniczych w skrajnych warunkach atmosferycznych prowadzi u ratowników do dużego ubytku wody z organizmu. W związku z tym istnieje konieczność zapewnienia ratownikom odpowiedniej ilości wody pitnej. Żeby utrzymać prawidłowe funkcje życiowe każdemu ratownikowi należy dostarczyć od 3 do 4 litrów wody²⁴. W przypadku

²¹ E. Nowak, *Logistyka...*, s. 61.

²² *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 29 grudnia 1999 r. w sprawie szczegółowych...*

²³ Materiały Wojskowego Ośrodka Badawczo-Wdrożeniowego Służby Żywnościowej.

²⁴ Tamże.

działań ratunkowych prowadzonych w skrajnych warunkach temperaturowych zapotrzebowanie ratowników na wodę do picia wzrasta i może wynosić nawet do 10 litrów na osobę.

W związku z prowadzeniem działań ratowniczych przez długi czas w różnych warunkach, konieczne staje się zapewnienie ratownikom w miarę możliwości wody do celów gospodarczych. Woda ta używana jest do mycia (10 l/osobę), do kąpieli (od 20 do 80 l/osobę), do prania bielizny (do 20 litrów/osobę), a także do obmycia osób skażonych substancjami chemicznymi i promieniotwórczymi (w granicach 40 – 60 l/osobę)²⁵. Poza wodą do celów spożywczych i gospodarczych ratowników prowadzących długotrwałe działania należy zaopatrzyć w artykuły powszechnego użytku, takie jak środki higieny osobistej, środki czystości.

Tabela 1. Normy żywieniowe dla ratowników biorących udział w długotrwałej akcji ratowniczej

LP.	Nazwa grupy produktów	„SZ” [g]	„DU” [g]
1.	Pieczywo	670	50
2.	Przetwory zbożowe i strączkowe	100	0
3.	Przetwory mięsne przeliczone na mięso w elementach	290	85
4.	Przetwory rybne przeliczone na filety z ryb	40	0
5.	Masło naturalne	40	20
6.	Inne tłuszcze zwierzęce i roślinne przeliczone na smalec	30	0
7.	Napoje mleczne przeliczone na mleko pełnotłuste	400	150
8.	Sery przeliczone na ser pełnotłusty	60	40
9.	Jaja	0,5 szt.	0,5 szt.
10.	Ziemniaki	700	0
11.	Warzywa	340	0
12.	Owoce	280	250
13.	Soki z owoców	0	250
14.	Przetwory owocowe przeliczone na dżem	15	0
15.	Cukier	60	20
16.	Herbata	1	0
17.	Kakao	2	0
18.	Kawa zbożowa	6	0
19.	Kawa naturalna	0	6
20.	Sól i przyprawy	41	0

Źródło: Załącznik do Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 11 grudnia 1997 r. w sprawie długotrwałych....

²⁵ Tamże.



Źródło: http://www.bialystok.straz.bialystok.pl/images/clip_image002a.jpg [dostęp: 13.05.2016].

Rys. 1. Kontener sanitarny będący w wyposażeniu KM PSP w Białymstoku

W przypadku, kiedy akcja trwa dłużej niż 1 dzień w rejonie oddalonym od stałych baz stacjonowania służb ratunkowych, ratownikom należy zapewnić zakwaterowanie. Wówczas tworzy się tymczasowe bazy kwaterek. Świadczenie usług kwaterek w długotrwałych i wielopodmiotowych akcjach ratowniczych polega na zapewnieniu miejsc noclegowych, wyposażeniu ich w pościel oraz zaopatrzenie w indywidualne i zbiorowe środki czystości²⁶. Jedną z ważniejszych potrzeb logistycznych ratowników w tymczasowych miejscach bazowania jest zapewnienie warunków sanitarno-higienicznych w miejscu prowadzenia akcji. Służą do tego między innymi mobilne kontenery sanitarne. Przykładowy kontener przedstawiono na rys. 1. W kontenerze znajdują się przenośne toalety oraz prysznice.

Potrzeby logistyczne w długotrwałych akcjach ratunkowych pojawiają się zarówno po stronie ludności poszkodowanej, jak i po stronie ratowników niosących pomoc²⁷. Istnieją jednak istotne różnice między tymi potrzebami. Główną potrzebą wśród osób poszkodowanych jest świadczenie usług medycznych oraz gospodarczo-bytowych. Wśród potrzeb logistycznych ratowników pojawia się przede wszystkim konieczność zapewnienia odpowiedniej liczby sił i środków adekwatnych do skutków zaistniałego zdarzenia. Potrzeby gospodarczo-bytowe stanowią uzupełnienie i poprawiają efektywność prowadzonych działań.

²⁶ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 11 grudnia 1997 r. w sprawie długotrwałych...

²⁷ K. Ficoń, *Logistyka kryzysowa. Procedury, potrzeby, potencjał*, BEL Studio, Warszawa, 2011, s. 228.

Długotrwałe akcje ratunkowe w praktyce

W Polsce bardzo często dochodzi do zdarzeń, których likwidowanie skutków przybiera długotrwały charakter. W ostatnich latach jedne z najbardziej wymagających akcji ratowniczymi prowadzonych na terenie kraju to akcja ratunkowa po katastrofie kolejowej w okolicy Szczekocin, do której doszło 3 marca 2012 roku, i akcja przeciwpowodziowa prowadzona w czerwcu 2010 roku.

Do działań ratowniczych po katastrofie kolejowej pod Szczekocinami doszło po wypadku 3 marca 2012 roku w miejscowości Chałupki o godzinie 20:57 wskutek czołowego zderzenia dwóch pociągów pasażerskich. W wyniku błędu dyżurnych ruchu na ten sam tor szlaku kolejowego Starzyny - Sprowa na linii kolejowej nr 64 zostały wyprawione dwa pociągi: InterRegio 13126 Matejko relacji Warszawa – Kraków oraz TLK 31101 Brzechwa jadący z Przemyśla do Warszawy. W zdarzeniu uczestniczyło łącznie ok. 400 osób. Według szacunków spółki PKP Intercity w pociągu TLK jechało około 250 osób, natomiast wg informacji Przewozów Regionalnych pociągiem InterRegio podróżowało ok. 150 osób²⁸.

W pierwszej fazie akcji ratunkowej bardzo dużą rolę odegrał sprawny przepływ informacji. Zgłoszenie o wypadku w ruchu kolejowym dotarło do dyspozytora pogotowia ratunkowego w szpitalu w Zawierciu od mieszkańców Chałupek. Informację od razu przekazano do pozostałych służb. Na miejsce zaczęto dysponować pierwsze zespoły ratownictwa medycznego, zastępy Państwowej Straży Pożarnej oraz ochotniczych straży pożarnych, patrole policji oraz Straży Ochrony Kolei.

Pierwsi ratownicy medyczni pojawili się na miejscu zdarzenia już 10 minut po otrzymaniu zgłoszenia. W kolejnych minutach dojeżdżały kolejne zespoły ratownictwa medycznego. Ostatni zespół dotarł na miejsce o godzinie 23:31²⁹. Dysponowanie kolejnych jednostek na miejsce zdarzenia odbywało się z zachowaniem ciągłej zdolności systemu do niesienia pomocy w przypadku nagłego zagrożenia zdrowia i życia. Na miejsce przybyły zespoły ratownictwa medycznego ze Szczekocin, Kroczyca, Pilicy, Zawiercia, Myszkowa, Będzina, Dąbrowy Górniczej, Sosnowca, Miechowa, Częstochowy oraz Katowic. Na miejsce zadysponowano także dwa zespoły Lotniczego Pogotowia Ratunkowego z Kielc oraz Katowic³⁰.

²⁸ http://www.rynek-kolejowy.pl/54948/jest_akt_oskarzenia_ws_katastrofy_kolejowej_pod_szczekocinami_akt_ualizacja.html [dostęp: 13.05.2016].

²⁹ *Raport z przebiegu działań. Katastrofa kolejowa pod Szczekocinami 3 marca 2012 r.*, Wydział Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego, Katowice, 2012, s. 14.

³⁰ *Katastrofa kolejowa pod Szczekocinami – raport specjalny*, Na Ratunek, nr 2/12, s. 50.

Równolegle z zespołami ratownictwa medycznego na miejsce dysponowano zastępy Państwowej i Ochotniczej Straży Pożarnej. Godzinę po katastrofie na miejscu katastrofy było już 27 zastępów strażackich³¹. Łącznie na miejscu działało 90 zastępów Państwowej Straży Pożarnej i OSP. W sumie w akcji uczestniczyło około 450 ratowników. W akcji wykorzystano siły i środki Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego z terenu 4 województw: śląskiego (250 ratowników) małopolskiego (56 ratowników), świętokrzyskiego (113 ratowników) oraz łódzkiego (16 ratowników)³². Z uwagi na rozmiar i skalę zniszczeń konieczne było wykorzystanie 35 pojazdów ratownictwa technicznego.

Zadaniem służb ratowniczych na miejscu zdarzenia była ewakuacja osób poszkodowanych w katastrofie, udzielenie kwalifikowanej pierwszej pomocy, przeszukanie wraków wagonów oraz okolicy miejsca zdarzenia pod kątem obecności osób poszkodowanych. Najważniejszym zadaniem dla ratowania zdrowia i życia ludzi uwięzionych we wrakach pojazdów było wykonanie dostępu do nich. Zadanie to było niezwykle trudne i wymagające delikatnych działań z uwagi na niestabilność rozbitych wagonów, w których wciąż znajdowali się poszkodowani. Każde rozcięcie blachy mogło doprowadzić do osunięcia się wraków, a w konsekwencji zwiększenia liczby rannych.

Dla lepszej koordynacji i efektywności działań dowódca akcji podzielił działania ratownicze na 3 grupy, do których przydzielano kolejne siły i środki docierające na miejsce zdarzenia. Odcinki bojowe, do których przydzielano będące w dyspozycji zasoby, realizowały poszczególne zadania:

- odcinek 1 – zastępy gaśnicze mające na celu ewakuację osób poszkodowanych, udzielenie kwalifikowanej pierwszej pomocy, organizacja lotniska dla śmigłowców Lotniczego Pogotowia Ratunkowego;
- odcinek 2 – dotarcie przy pomocy pił oraz nożyc hydraulicznych do osób poszkodowanych uwięzionych we wrakach, a także udzielenie im kwalifikowanej pierwszej pomocy oraz ewakuacja z miejsca zdarzenia;
- odcinek 3 – zastępy wsparcia logistycznego mające na celu zorganizowanie miejsc pomocy medycznej, obsługi mediów czy punktu zaopatrzenia w materiały pędne³³.

Z punktu widzenia logistyki sprawne funkcjonowanie sił i środków stanowiących odcinek 3 miało bardzo duży wpływ na tempo działań ratowniczych. Wsparcie logistyczne prowadzenia działań ratowniczych stanowiło

³¹ I. Zemła, B. Zembala, *Koordinacja przepływów informacji w logistyce szybkiej reakcji. Przykład akcji ratunkowej po katastrofie pod Szczekocinami*, Czasopismo Logistyka, nr 3/2014, s. 58.

³² <https://www.mswia.gov.pl/pl/aktualnosci/9658,dok.html> [dostęp: 13.05.2016].

³³ Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej, *Katastrofa kolejowa w Chałupkach – gmina Szczekociny – w dniu 3 marca 2012 roku*, nr ewidencyjny 1234001-0174, Warszawa, kwiecień 2012, s.11-21.

wykorzystanie na miejscu zdarzenia 12 specjalistycznych kontenerów (medycznych, kwatermistrzowskich, technicznych, dowodzenia i łączności). Odcinek logistyczny odpowiedzialny był także za zorganizowanie tymczasowych miejsc zakwaterowania. Takie miejsca dla osób poszkodowanych, które nie odniosły obrażeń wyznaczono i przygotowano w Szkole Podstawowej w Chałupkach.

Działania ratownicze polegające na ewakuacji i wykonywaniu dostępu do osób poszkodowanych zakończyły się 6 godzin po katastrofie. Ratownicy mieli już wtedy pewność, że we wrakach nie ma już osób żywych. Wówczas rozpoczęła się akcja poszukiwawcza.

Równocześnie zespoły logistyczne rozpoczęły ściąganie na miejsce zdarzenia ciężkiego sprzętu, który mógł unieść i rozczepić wraki lokomotyw i wagonów. Na miejsce zadysponowano ciężkie dźwigi oraz dwa pociągi kolejowego ratownictwa technicznego PKP PLK. Do rozczepiania pojazdów przystąpiono 4 marca nad ranem.

Istotne wsparcie prowadzonych działań ratowniczych stanowili policjanci w sile ok. 400 funkcjonariuszy, którzy izolowali miejsce akcji przed osobami postronnymi, zapewniali przejezdność dróg w okolicy dla pojazdów służb ratowniczych, prowadzili identyfikację ofiar katastrofy, a także udzielali informacji o miejscu pobytu osób poszkodowanych.



Źródło: <http://ocdn.eu/images/pulscms/NzQ7DQsMCw0OSxkYjAsaaa95.jpg> [dostęp: 23.05.2016].

Rys. 2. Rozmiar zniszczeń po katastrofie pod Szczekocinami

Akcja ratownicza na miejscu zdarzenia zakończyła się 5 marca w godzinach popołudniowych. Nastąpiło to blisko 45 godzin od zaistnienia katastrofy. Ruch pociągów po jednym torze w miejscu zdarzenia wznowiono

6 marca o 19:34, natomiast ruch dwutorowy na linii kolejowej nr 64 został uruchomiony 7 marca ok. godziny 15:00³⁴.

Działania ratownicze podczas powodzi w Krakowie w 2010 roku miały miejsce na przełomie maja i czerwca, kiedy to w wyniku długotrwałych obfitych opadów deszczu doszło do jednej z większych powodzi, jakie nawiedziły nasz kraj. Najwyższy poziom wody zanotowany podczas przejścia fali kulminacyjnej w Krakowie, wynosił 957 cm. Ratowanie Krakowa przed skutkami powodzi wymagało zaangażowania wielu sił i środków, a także długotrwałych działań ratowniczych, które trwały aż 22 dni³⁵. Dzięki tak szeroko zakrojonym działaniom udało się zminimalizować skutki powodzi.

Maj i czerwiec 2010 roku były bardzo deszczowymi miesiącami. W maju opady deszczu na terenie Małopolski pojawiały się przez 28 dni w miesiącu. Wielkość opadów w tym miesiącu przekroczyła normę o 352%. Z kolei na terenie samego Krakowa w maju 2010 roku spadło 302,4 mm, podczas gdy średni opad miesięczny dla tego miasta to 73,6 mm³⁶.

Kulminacja opadów przypadła na dzień 16 maja 2010 roku. Tempo przyrostu poziomu wody w Wiśle na krakowskim odcinku wynosiło ok. 10 cm na godzinę. Tego dnia w godzinach przedpołudniowych Prezydent Miasta ogłosił w Krakowie pogotowie przeciwpowodziowe. Z kolei wieczorem o godzinie 22:00 w obliczu pogarszającej się sytuacji hydrologicznej, wydano decyzję o ogłoszeniu alarmu przeciwpowodziowego dla całego miasta³⁷.

W celu ratowania miasta przed skutkami powodzi podjęto decyzję o zamykaniu bram przeciwpowodziowych w murach bulwarowych. Budowano także ścianki przeciwpowodziowe na wysokości Wawelu. Konieczne było także zamknięcie mostu Dębnickiego, którego światło było całkowicie wypełnione wodą. Logistykę działań przeciwpowodziowych utrudniały prowadzone w mieście inwestycje, w związku z czym istniały duże trudności z bezpośrednim dotarciem w zagrożone powodzią miejsca.

Po kilku dniach przechodzenia fali kulminacyjnej, 23 maja 2010 r., sytuacja hydrologiczna w Krakowie nieco się poprawiła. Jednak tydzień później powróciły intensywne opady, co sprawiło, że 2 czerwca ponownie ogłoszono alarm przeciwpowodziowy. 4 czerwca do Krakowa dotarła druga fala kulminacyjna. Jej przejście odbyło się jednak w sposób mniej zagrażający miastu niż w połowie maja.

Do prowadzenia działań ratowniczych w ramach akcji przeciwpowodziowej zaangażowano wiele sił i środków. W ratowanie miasta zaangażowano

³⁴ <http://fakty.interia.pl/raporty/raport-katastrofa-kolejowa/aktualnosci/news-wznowiono-ruch-pociagow-pod-szczekocinami,nld,913236> [dostęp: 23.05.2016].

³⁵ W. Wojciechowski, *Raport po powodzi z maja i czerwca 2010 r.*, UM Kraków, Kraków, 2010, s. 3.

³⁶ K. Jakóbk (red.), *Powódź w województwie małopolskim w 2010 r.*, Urząd Statystyczny w Krakowie, Kraków, 2010, s. 5.

³⁷ W. Wojciechowski, *Raport...*, s. 12-13.

żowani byli strażacy z Państwowej Straży Pożarnej, ochotniczych straży pożarnych. Do działań ratowniczych wykorzystano także Siły Zbrojne Rzeczypospolitej Polskiej, policję, straż graniczną czy siły międzynarodowe.

Działania ratownicze podejmowane w czasie powodzi miały bardzo zróżnicowany charakter. Przede wszystkim polegały na ewakuacji ludności, ich dobytku oraz zwierząt hodowlanych z miejsc zagrożonych powodzią, umacnianiu i podnoszeniu wałów przeciwpowodziowych i jednocześnie ich monitorowanie. Ratownicy udzielali także pomocy doraźnej osobom poszkodowanym, a także dostarczali im zaopatrzenie w żywność i leki. Oprócz zapobiegania, ratownicy prowadzili działania likwidujące skutki powodzi w miejscach, gdzie nastąpiło przerwanie wałów. Ich działania koncentrowały się wówczas wokół wypompowywania wody z zalanych posesji i gospodarstw oraz dezynfekcji terenów powodziowych w celu uniknięcia skutków powodzi spowodowanych zagrożeniami biologicznymi.

Do działań ratowniczych podczas pierwszej fali kulminacyjnej (17 maja) skierowano wyjątkowo dużo sił. W działaniach uczestniczyło łącznie 24 808 strażaków. Podczas przejścia drugiej fali kulminacyjnej do akcji zaangażowano nieco ponad 13 tys. ratowników. Działania straży pożarnej wspierali policjanci w sile 460 funkcjonariuszy oraz 451 żołnierzy Wojska Polskiego. Działania przeciwpowodziowe prowadzili także ratownicy spoza granic kraju, ok. 40 osób każdego dnia akcji³⁸.



Źródło: <http://i.iplsc.com/-/0000S4R3UW09CWJY-C322.jpg> [dostęp: 23.05.2016].

Rysunek 3. Działania ratownicze w trakcie powodzi w Krakowie w 2010 roku

³⁸ K. Jakóbiak (red.), *Powódź...*, s. 7.

Sprawne prowadzenie akcji przeciwpowodziowej wymagało zastosowania także wielu środków. Do walki ze skutkami powodzi wykorzystano pontony, łodzie, kontenery przeciwpowodziowe oraz udostępnione przez Ministerstwo Obrony Narodowej amfibie i transportery, które pomagały w prowadzeniu działań ewakuacyjnych. W likwidacji skutków powodzi wykorzystano samochody gaśnicze oraz specjalne będące na wyposażeniu Państwowej Straży Pożarnej oraz jednostek ochotniczych straży pożarnych. W czasie przejścia fali kulminacyjnej do działań ratowniczych zaangażowanych było ponad 400 samochodów gaśniczych i 165 samochodów specjalistycznych³⁹. W celu wypompowania wody wykorzystano blisko tysiąc pomp.

Zaangażowanie tak wielu sił i środków nie zapobiegło w pełni skutkom powodzi. Sprawne działania ratownicze wpłynęły jednak na ich rozmiar, znacząco je zmniejszając. W wyniku powodzi na terenie Krakowa dwie osoby poniosły śmierć. Powołana przez Prezydenta Miasta komisja ds. strat w infrastrukturze komunalnej oszacowała straty powodziowe na kwotę ok. 168 mln zł. Uszkodzeniu uległa infrastruktura drogowa i mostowa, powodując straty w wysokości ok. 66,5 mln zł. W wyniku powodzi doszło także do strat w placówkach oświatowych na kwotę 6,5 mln zł. Oprócz tego uszkodzeniu uległy sieci komunalne oraz inne budynki.

Prowadzenie działań ratowniczych w tak ekstremalnych warunkach i tak długim czasie wymagało od dowódców niezwykle przemyślanych decyzji i racjonalnego wykorzystania zasobów, w taki sposób, aby zapewnić ciągłość działań ratowniczych. Istotną rolę odegrało także zabezpieczenie logistyczne ratowników. Konieczne było stworzenie im warunków umożliwiających prowadzenie działań przez 22 dni.

Te dwa przykłady udziału jednostek ratowniczych w długotrwałych działaniach ratowniczych pozwalają wnioskować, iż ratownicy mają bardzo często do czynienia z długotrwałymi akcjami ratowniczymi. Każde działania ratownicze trwające co najmniej 6 godzin wymagają zastosowania specjalnych procedur dotyczących organizacji zabezpieczenia logistycznego ratowników. Efektywność prowadzonych działań osiągnana jest poprzez realizację zadań logistycznych. Polegają one na zapewnieniu w miejscu prowadzenia działań ratowniczych odpowiednich zasobów niezbędnych do likwidacji skutków zdarzeń. Skuteczność akcji ratowniczych warunkuje współpraca i dobra komunikacja pomiędzy służbami biorącymi w niej udział. Zabezpieczenie medyczne długotrwałych akcji ratunkowych realizowane jest przez zespoły ratownictwa medycznego w ramach medycznych czynności ratunkowych, we współpracy z innymi służbami przeszkolonymi do udzielania kwalifikowanej pierwszej pomocy.

³⁹ Tamże, s. 12.

Zakończenie

Zabezpieczenie logistyczne miejsca prowadzenia długotrwałych działań ratowniczych polega na zapewnieniu w miejscu akcji wymaganej ilości sił i środków w odpowiednim czasie. Siły biorące udział w likwidacji skutków zdarzeń to najczęściej zasoby ludzkie Państwowej Straży Pożarnej, OSP, policjanci oraz żołnierze Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej. Podmioty te w prowadzeniu akcji ratowniczej wykorzystują niezbędne im środki. Są to przede wszystkim samochody gaśnicze i specjalistyczne oraz pozostałe sprzęty wykorzystywane przez te służby.

Oprócz obowiązków niesienia pomocy, służby ratunkowe mają także swoje potrzeby. W długotrwałych akcjach ratowniczych potrzebami zaspokajnymi przez komórki stanowiące wsparcie logistyczne jest konieczność zapewnienia wyżywienia czy możliwości załatwiania potrzeb fizjologicznych. W tym celu w miejscach prowadzenia długotrwałych akcji ratowniczych organizuje się kuchnie polowe, a także wykorzystuje kontenery sanitarne, które w pewien sposób minimalizują niedogodności ratowników związane z niesieniem pomocy innym ludziom.

W praktyce działań ratowniczych bardzo często spotyka się z prowadzeniem działań przez długi czas. W ostatnich latach najbardziej charakterystycznymi długotrwałymi akcjami ratunkowymi były działania prowadzone po katastrofie kolejowej w dniu 3 marca 2012 roku oraz akcja przeciwpowodziowa na terenie Krakowa na przełomie maja i czerwca 2010 roku. Charakter zdarzeń powodujących sytuację kryzysową oraz sposób prowadzenia działań w przypadku tych akcji ratowniczych jest zupełnie inny, jednak wspólnym mianownikiem jest wykorzystanie wielu podmiotów, trudny teren prowadzonych działań oraz duża liczba osób poszkodowanych.

W kraju istnieje wiele aktów prawnych regulujących kwestie prowadzenia działań ratowniczych w długotrwałych akcjach. Z rozważań o problemie i doświadczeń autora wynika, że brakuje jednak wypracowanych rozwiązań dotyczących zabezpieczenia logistycznego wielopodmiotowych akcji ratowniczych. Zabezpieczenie logistyczne według autora jest traktowane po macoszemu. Nie zwraca się wystarczającej uwagi na możliwość wypracowania konkretnych rozwiązań w tej dziedzinie. Autor postuluje powołanie wspólnych jednostek, które byłyby odpowiedzialne za realizację potrzeb logistycznych ratowników ze wszystkich formacji podczas każdej akcji ratowniczej.

Bibliografia

1. Ciećkiewicz Jan (red.), *Ratownictwo medyczne w wypadkach masowych*, WM Górnicki, Wrocław, 2008.
2. Ficoń Krzysztof, *Logistyka kryzysowa. Procedury, potrzeby, potencjał*, BEL Studio, Warszawa, 2011.
3. Informacja przekazana przez KG PSP na podstawie *Ustawy z dnia 6 września 2011 r. o dostępie do informacji publicznej*.
4. Jakóbiak Krzysztof (red.), *Powódź w województwie małopolskim w 2010 roku*, Urząd Statystyczny w Krakowie, Kraków, 2010.
5. *Katastrofa kolejowa pod Szczekocinami – raport specjalny*, Na Ratunek, nr 2/12.
6. Kilian Mateusz, *Organizacja systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego w Polsce i w wybranym państwie europejskim*, Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego, Kraków, 2015.
7. Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej, *Katastrofa kolejowa w Chałupkach – gmina Szczekociny – w dniu 3 marca 2012 roku*, nr ewidencyjny 1234001-0174, Warszawa, kwiecień 2012.
8. Konieczny Jerzy (red.), *Ratownictwo w Polsce lata 1990-2010*, Garmond Oficyna Wydawnicza, Warszawa – Poznań – Inowrocław, 2010.
9. Materiały Wojskowego Ośrodka Badawczo-Wdrożeniowego Służby Żywnościowej.
10. Nowak Eugeniusz, *Logistyka w sytuacjach kryzysowych*, AON, Warszawa, 2009.
11. Nowak Eugeniusz, *Zarządzanie kryzysowe w sytuacjach zagrożeń niemilitarnych*, AON, Warszawa, 2007.
12. *Raport z przebiegu działań. Katastrofa kolejowa pod Szczekocinami 3 marca 2012 r.*, Wydział Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego, Katowice, 2012.
13. *Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym*, Dz. U. z 2006 r., nr 191, poz. 1410.
14. *Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym*, Dz. U. z 2007 r., nr 89, poz. 590.
15. *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 11 grudnia 1997 r. w sprawie długotrwałych akcji ratowniczych, szczegółowych norm, zasad, i warunków otrzymywania wyżywienia w czasie tych akcji oraz ćwiczeń lub szkolenia przez strażaków Państwowej Straży Pożarnej lub inne osoby biorące w nich udział, a także przypadków, w których wypłaca się równoważnik pieniężny w zamian za przysługujące wyżywienie, sposobu ustalania jego wysokości oraz szczegółowych zasad wypłacania*, Dz. U. z 1997 r., nr 160, poz. 1098.
16. *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 29 grudnia 1999 r. w sprawie szczegółowych zasad organizacji Krajowego Systemu Ratowniczo-gaśniczego*, Dz. U. z 1999 r., nr 111, poz. 1311.

17. Wojciechowski Waclaw, *Raport po powodzi z maja i czerwca 2010 r.*, UM Kraków, Kraków, 2010.

18. Zemła Iwona, Zembala Bartłomiej, *Koordinacja przepływów informacji w logistyce szybkiej reakcji. Przykład akcji ratunkowej po katastrofie pod Szczekocinami*, Logistyka, nr 3/2014.

Źródła internetowe

1. <http://fakty.interia.pl/raporty/raport-katastrofa-kolejowa/aktualnosci/news-wznowiono-ruch-pociagow-pod-szczekocinami,nld,913236>.
2. <http://pczk.powiat.rzeszow.pl/index.php/system-zk>.
3. <http://psp.leczyca.pl/pliki/szkolenieosp/aparatyodo.pdf>.
4. <http://www.centrumtriage.pl/system-triage.html>.
5. http://www.rynek-kolejowy.pl/54948/jest_akt_oskarzenia_ws_katastrofy_kolejowej_pod_szczekocinami_aktualizacja.html.

LOGISTICAL AND MEDICAL NEEDS OF RESCUE UNITS IN PROLONGED RESCUE OPERATIONS

Prolonged rescue operations are organized relatively rarely and constitute approximately from 5 to 10 percent of all rescue operations. This is why the logistical potential of emergency services is adjusted to conducting short rescue operations which last up to 6 hours. Consequently, the logistical sections of emergency services have little experience in organizing and providing the logistical security of prolonged rescue operations, as they involve the use of a great amount of manpower and equipment for a long time. The knowledge of logistical and medical needs of emergency services is a challenge for logistical services and the fundamental condition for the effective management of logistical resources in prolonged rescue operations.