

AUTOR

mgr inż. Karolina Równicka

karolina.rownicka@interia.pl

Wydział Zarządzania i Dowodzenia, ASzWoj

## **OCENA SYSTEMU LOGISTYCZNEGO ROZLEGŁYCH DZIAŁAŃ RATOWNICZYCH**

*Słowa kluczowe: logistyka, zarządzanie logistyczne,  
Państwowa Straż Pożarna, działania ratownicze,  
rozwiązania kontenerowe*

### **Wstęp**

Celem działań ratowniczych jest ochrona życia, zdrowia, mienia oraz likwidacja źródła powstania pożaru, klęski żywiołowej bądź też innego zaistniałego ryzyka. Współcześnie człowiek nieustannie narażony jest na bardzo wiele zagrożeń, które musi od siebie w sposób naturalny odpierać. Równoległe z rozwojem cywilizacyjnym, technologicznym, a także działaniami sił natury, występuje coraz więcej zdarzeń godzących w poczucie bezpieczeństwa ludzi oraz bezpieczeństwo wewnętrzne państwa. W celu minimalizacji zagrożeń oraz walki z potężnymi zjawiskami naturalnymi Państwowa Straż Pożarna (PSP) realizuje szereg świadczeń związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa ludziom i ochroną środowiska naturalnego. Do szczególnych zadań jednostek PSP należy m.in. organizowanie i przeprowadzanie akcji ratowniczych czy też zwalczanie skutków klęsk żywiołowych, bardzo często z wykorzystaniem zaplecza logistycznego, gdy zdarzenie niebezpieczne jest długotrwałe. W przypadku długotrwałych akcji ratowniczych wielokrotnie niezbędne jest zadysponowanie większej ilości sprzętu specjalistycznego włącznie z tym, który jest traktowany jako rezerwowowy. Dotyczy to akcji ratowniczych o dużych rozmiarach, takich jak: pożarów w dużych kompleksach leśnych, akcji ratownictwa chemicznego i ekologicznego, powodzi czy katastrof budowlanych. Działania o takim charakterze występują coraz częściej. Z tego powodu należy zadbać o odpowiednie zabezpieczenie oraz wsparcie logistyczne. Przygotowanie zabezpieczenia logistycznego jest niezwykle istotnym przedsięwzięciem działań ratowniczych, gdyż wymagają one znacznych nakładów dysponowanych sił i środków oraz przyciągają uwagę i zainteresowanie opinii publicznej. Wielokrotnie konieczne jest wsparcie różnych organizacji społecznych, pozarządowych i humanitarnych, osób prawnych oraz fizycznych, a bezwzględnie

potrzebne racjonalne i przemyślane wykorzystanie posiadanych zasobów.

System logistyczny długotrwałych działań ratowniczych Państwowej Straży Pożarnej jest strukturą współcześnie niezbędną i cały czas aktualizowaną. Główny problem zawarty w temacie stanowi ujęcie oceny potrzeb oraz problemów powstających podczas zabezpieczenia logistycznego długotrwałych działań ratowniczych. W tym celu należy opowiedzieć na kluczowe dla tematu pytania:

- z jakimi problemami zmagają się współczesna logistyka w Krajowym Systemie Ratowniczo-Gaśniczym?

- jak optymalnie należy rozwiązać problemy, które powstają podczas zabezpieczenia logistycznego organizowanego przez jednostki Państwowej Straży Pożarnej?

W poniższym artykule zostały przybliżone podstawowe definicje dotyczące logistyki, a także charakterystyka systemu logistycznego Państwowej Straży Pożarnej. Dokonano dodatkowo analizy i oceny obecnego stanu zabezpieczenia logistycznego podmiotów Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego w Polsce. Celem prowadzonych rozwiązań jest wskazanie problemów, a co za tym idzie, potrzeb logistycznych będących zamierzeniem minimalizacji skutków zaistniałych zagrożeń. Fundamentalne jest wskazanie punktów newralgicznych. Biorąc pod uwagę bieżącą logistykę, kwestie te będą miały kluczowe znaczenie dla nasycenia potrzeb obronnych redukujących powstałe zagrożenie.

## **Identyfikacja systemu logistycznego w Państwowej Straży Pożarnej**

Wachlarz zadań logistycznych, które są postawione przed Państwową Strażą Pożarną, jest bardzo duży. Koncentrując się na głównych zadaniach i celach systemów logistycznych, należy odnieść się do samej definicji pojęcia logistyka. Pojęcie logistyki nie jest zgodnie definiowane, pomimo funkcjonowania już podczas wojen egipskich, perskich, greckich i rzymskich.

Według K. Ficonia logistyka to ogół czynności związanych z planowaniem, realizacją czasowo-przestrzenną transformacji towarów z miejsca wytworzenia do miejsca konsumpcji (wykorzystania)<sup>1</sup>.

Według S. Krawczyka logistyka obejmuje planowanie, koordynację i sterowanie przebiegiem w aspekcie zarówno czasu jak i przestrzeni, realnych procesów, w których realizacji organizacja jest uczestnikiem, w celu efektywnego osiągnięcia celów organizacji<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> S. Niziński, J. Żurek, *Logistyka ogólna*, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa, 2011.

<sup>2</sup> S. Krawczyk, *Logistyka w zarządzaniu marketingiem*, Wydawnictwo Akademii

Według S. Kummera i J. Webera logistyka jest to koncepcja zarządzania procesami i potencjałem dla skoordynowania realizacji przepływów towarowych w skali przedsiębiorstwa i powiązań między jego partnerami rynkowymi. Zadaniem logistyki jest dostarczenie właściwego towaru, właściwemu klientowi, we właściwej ilości, we właściwym czasie, na właściwe miejsce, we właściwym stanie i po właściwej, czyli możliwie najniższej cenie<sup>3</sup>.

Z wnikliwej analizy przytoczonych powyżej definicji wynika, że logistyka w Państwowej Straży Pożarnej to proces bazujący szczególnie na planowaniu, następnie na realizacji jasno sprecyzowanych zadań oraz kontrolowaniu skutecznego, a także wydajnego, przede wszystkim w aspekcie ekonomicznym, przepływu zasobów i środków z miejsca początkowego do punktu poboru (katastrofa bądź też zdarzenie mające charakter masowy) w celu zrealizowania niezbędnych potrzeb klienta. Za cel zabezpieczenia logistycznego stawia się dostarczenie ludności poszkodowanej niezbędnego w danej chwili zaopatrzenia oraz świadczenia usług logistycznych i pomocy medycznej we właściwym czasie, ilości, miejscu i postaci. Osiągnięcie tak postawionego zamiaru wymaga bardzo dobrego przygotowania, a w dalszym ciągu zapewnienia najlepszego wykorzystania optymalnie skalkulowanego potencjału logistycznego.

Logistykę można tłumaczyć, korzystając z wielu rozwiązań. Z uwagi na przestrzeń zainteresowań logistyki wyróżnia się podział na:

- logistykę militarną,
- logistykę cywilną.

Odpowiednim przykładem logistyki paramilitarnej mogą być czynności funkcjonalne Policji czy Państwowej Straży Pożarnej. Współczesna logistyka boryka się z szeregiem sytuacji kryzysowych będących wynikiem różnorodnych czynników. Biorąc pod uwagę to powiązanie, w zależności od kategorii, jak też skali zagrożenia zdrowia, życia ratowników oraz ludności poszkodowanej, powinno podejmować się adekwatnie do zaistniałej sytuacji, w skrupulatnie określonej kolejności, przedsięwzięcia logistyczne. Planistyka zadań logistycznych polega na wyborze odpowiedniego wariantu zabezpieczenia logistycznego w oparciu o standardowe zdarzenie na podstawie następujących założeń:

- wielkość zdarzenia;
- ilość sił oraz środków zaangażowanych w działania;
- czas trwania działań ratowniczych;
- sposób zorganizowania akcji ratowniczej;
- skala ewakuacji ludzi i mienia.

---

Ekonomicznej, Wrocław, 2000.

<sup>3</sup> F. J. Beier, *Logistyka*, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa, 2004.

Państwowa Straż Pożarna w celu zabezpieczenia i wsparcia logistycznego częstokrotnie korzysta z pomocy Zespołów Zarządzania Kryzysowego w okresie trwania akcji o charakterze długotrwałym, obejmującym swym działaniem duży obszar, a dodatkowo czas neutralizacji niebezpieczeństwa. Sprawna a zarazem efektywna realizacja zadań logistycznych na rzecz ludności poszkodowanej podczas sytuacji kryzysowych wymaga bezbłędnej organizacji zarządzania logistycznego. Jest ono ponadto składową zarządzania kryzysowego. Logistyka sytuacji kryzysowych przesyła zarówno rozwiązania teoretyczne sprzyjające kształtowaniu, sterowaniu oraz kontroli procesów zaopatrzeniowych, jak i procesów usługowych urzeczywistnianych w łańcuchach logistycznych przygotowywanych na rzecz ludności poszkodowanej w czasie sytuacji kryzysowych. Sprofilowana jest ona na: ratowanie życia i zdrowia rannych oraz chorych, zaspokojenie elementarnych potrzeb logistycznych ludności poszkodowanej, zapewnienie (zabezpieczenie) dotarcia środków zaopatrzenia i usług logistycznych, a także usług medycznych do wszystkich potrzebujących oraz minimalizację czasu realizacji zadań logistycznych<sup>4</sup>. Zabezpieczenie logistyczne w sytuacjach kryzysowych organizowane i realizowane jest pod presją czasu, a często w stresie. Analizując czynniki determinujące organizację zabezpieczenia logistycznego w strefach zagrożeń oraz specyfikę realizacji zadań tego zabezpieczenia na rzecz ratowników i ludności poszkodowanej, nie trudno zauważyć, że opiera się ono (musi się opierać) na szczególnych (specjalnych) zasadach. Są to: zapewnienie szybkiej pomocy poszkodowanym, gromadzenie i ochrona zapasów zaopatrzenia, ścisła reglamentacja środków zaopatrzenia i usług logistycznych, priorytety dostaw świadczenia usług logistycznych, wykorzystanie zasobów logistycznych infrastruktury terenowej, wsparcie logistyczne udzielane przez nadrzędne władze (organy administracji publicznej), wykorzystanie świadczeń osobistych i rzeczowych oraz zasada skuteczności<sup>5</sup>.

Misją logistyki w sytuacjach kryzysowych jest w głównej mierze ratowanie życia, a także zdrowia poszkodowanych oraz zapewnienie im możliwie niezbędnych warunków do przetrwania. Logistyka podczas sytuacji kryzysowych ukierunkowana jest przede wszystkim na osoby, które ucierpiały w wyniku wystąpienia sytuacji kryzysowej, ochronę życia i zdrowia poszkodowanych, nasycenie ich elementarnych potrzeb, zabezpieczenie dostaw zaopatrzenia, usług logistycznych wraz z usługami medycznymi, minimalizację czasu realizacji zadań logistycznych. Funkcja, jaką odgrywa system logistyczny w Państwowej Straży Pożarnej, jest niewątpliwie bardzo duża, a o jej ważności przekonujemy się codziennie

---

<sup>4</sup> E. Nowak, *Podstawy logistyki w sytuacjach kryzysowych z elementami zarządzania logistycznego*, AON, Warszawa, 2009.

<sup>5</sup> E. Nowak, *Logistyka w sytuacjach kryzysowych*, AON, Warszawa, 2009.

w toku funkcjonowania tej formacji. Zazwyczaj zabezpieczenie logistyczne działań ratowniczych jest tożsame z akcjami dużymi i długotrwałymi<sup>6</sup> podczas pełnego rozwinięcia zaplecza logistycznego na potrzeby ratowników przeprowadzających działania. Tak naprawdę jednak każde, choćby najmniejsze zdarzenie, które obliguje do interwencji jednostki ochrony przeciwpożarowej współzależne jest od sprawnie zarządzanego systemu logistycznego.

Z tego powodu bardzo istotne jest dostrzeżenie znaczenia zarządzania logistycznego, nie tylko w działalności Państwowej Straży Pożarnej, ale przede wszystkim w bezustannym kształtowaniu bezpieczeństwa na poziomie lokalnym, wojewódzkim oraz centralnym. Logistyka i zabezpieczenie logistyczne związane są z zarządzaniem logistycznym, odgrywając znaczącą rolę w formowaniu poziomu bezpieczeństwa we wszystkich fazach zarządzania kryzysowego. Logistyka w PSP związana jest bezpośrednio z taktyką, która ma zastosowanie w trakcie prowadzenia działań, również w ekonomii. Związane jest to z efektywnym zarządzaniem, które konsekwentnie dąży do redukcji kosztów magazynowania, a także zaopatrywania. Głównym celem jest minimalizacja czasu operacyjnego poprzez budowanie zintegrowanych systemów logistycznych. Sprawne zarządzanie w systemie logistycznym przyczynia się do rozszerzania poziomu bezpieczeństwa, a także do redukcji kosztów.

Logistyka działań jest procesem wieloelementowym. Obejmuje wiele etapów dostosowanych do przeprowadzania efektywnych działań. Kierowanie działaniem ratowniczym zawiera w sobie aspekty logistyki, a więc planowanie, organizowanie, nadzorowanie i koordynowanie. W PSP stosuje się trzy formy kierowania działaniami:<sup>7</sup>

- **strategiczne zarządzanie logistyczne** – skupia się ono na redukcji zagrożeń, a w przypadku wystąpienia realnego zagrożenia jak najszybszym podjęciu działań ratowniczych ograniczających straty ludzkie oraz materialne; zarządzanie logistyczne dotyczy także rozmieszczenia jednostek ratowniczo-gaśniczych i sprzętu specjalistycznego w taki sposób, aby czas reakcji zadań był możliwie najszybszy;
- **interfunkcyjne zarządzanie logistyczne** – dotyczy ono funkcji marketingowej (w tym informacyjnej), finansowej oraz operacyjnej;
- **interorganizacyjne zarządzanie logistyczne** – taką formę stosuje się, biorąc pod uwagę porozumienie cywilno-prawne między strażą pożarną a firmami bądź także instytucjami prywatnymi, np. podczas działań ratowniczych związanych z klęską żywiołową wykorzystywany jest

---

<sup>6</sup> A. Adamski, J. Kalinko, M. Łapicz, *Logistyka zabezpieczenia w środku gaśniczej brygad odwodowych centralnego odwodu operacyjnego Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego*, Logistyka, 04/2014, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań, 2014, s. 17.

<sup>7</sup> E. Gołomska, *Podstawy logistyki*, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Kupieckiej, Łódź, 2006.

się sprzęt cywilny, istnieje konieczność zadysponowania sił i środków należących do firm współdziałających. Czynności te występują na tyle rzadko, iż zakup specjalistycznego sprzętu wraz z jego utrzymywaniem w stanie stałej gotowości jest nieopłacalny.

Mając na uwadze podmiot obsługi, środowisko, główne zamierzenia funkcjonowania oraz realizowane zamierzenia w sytuacjach kryzysowych proponuję zatem przyjąć następującą definicję: *logistyka w sytuacjach kryzysowych tworzy całość systemowych rozwiązań niezbędnych do pełnego i racjonalnego zaspokajania potrzeb organom wykonawczym oraz zarządzającym bezpieczeństwem, uwzględniając możliwości ekonomiczne, w zakresie koniecznym do szkolenia, osiągnięcia i utrzymywania zdolności oraz gotowości bojowej na poziomie wymaganym do zapewnienia pożądanego bezpieczeństwa dla określonego podmiotu*<sup>8</sup>.

### **Rola wsparcia logistycznego podczas sytuacji kryzysowych**

Całość procesów logistycznych winna być rozpatrywana poprzez ujęcie systemowe, daje to możliwość uzyskania zamierzonego efektu synergicznego. Logistyka sytuacji kryzysowych stała się głównie pochodną koncepcji logistyki cywilnej, a także wojskowej. Misją logistyki podczas sytuacjach kryzysowych jest nade wszystko ratowanie życia i zdrowia poszkodowanych oraz zapewnienie im wszelkich niezbędnych warunków do przetrwania. Analiza systemu logistycznego PSP pokazuje, że składa się on z organów kierowania, komórek oraz urzędzeń wykonawczych, posiadających środki zaopatrzenia wraz ze sprzętem technicznym. Stanowi to podstawowe zabezpieczenie w procesie realizacji dostaw oraz usług realizowanych przez Państwową Straż Pożarną. Wnioski wynikające z różnych akcji ratowniczych podkreślają, że nie da się skutecznie i efektywnie usuwać bądź też ograniczać rozmiarów zdarzeń i związanych z tym ich skutków przekraczających możliwości zagrożonego rejonu czy województwa bez pomocy i wsparcia dodatkowych jednostek wchodzących w struktury odwodów operacyjnych. Odwody operacyjne generują integralną część systemu logistycznego PSP. Grupy te dysponowane są zarówno do realizacji działań związanych z ratownictwem, jak i innych działań o charakterze długotrwałym lub skomplikowanym w indywidualności działań ratowniczych, gwarantując skuteczność działań. Sztandarowy element organizacyjny odwodu operacyjnego tworzy kompania pożarnicza. Może być ona kształtowana jako kompania gaśnicza,

---

<sup>8</sup> E. Kołodziński, *O potrzebie ustanowienia dyscypliny naukowej „Inżynieria Bezpieczeństwa” w dziedzinie nauk technicznych*, [www.ptib.pl](http://www.ptib.pl) [dostęp: 25.02.2017].

kompania logistyczna, kompania przeciwpowodziowa, kompania specjalna i kompania szkolna. Adekwatnie do przewidzianych zadań zgodnych z celem ich realizacji wyposażane są one we właściwy i konieczny sprzęt. Odwoły operacyjne powinny być wyposażone i zaopatrzone w taki sposób, by zapewnić kompanii możliwość zachowania ciągłości działań ratowniczych przez okres co najmniej:

- 36 godzin wyznaczonych dla batalionów centralnego odwodu operacyjnego;
- 12 godzin wyznaczonych dla kompanii wojewódzkich odwodów operacyjnych.

W szeregach kompanii logistycznej powinny się znajdować:

- sekcja kwatermistrzowska, przewożąca rezerwy materacy, śpiworów oraz koców, środków czystości i higieny osobistej, przyborów do jedzenia dla pełnego stanu osobowego kompanii gaśniczych oraz sztabu batalionu; w skład tej sekcji wchodzi minimum jedna kuchnia polowa;
- sekcja materiałowa, zbierająca niezbędny rezerwuar środków gaśniczych lub sorbentów i materiałów pędno-smarnych (szczególnie do agregatów, motopomp, pił); powinna być też autocysterna z olejem napędowym;
- sekcja wsparcia, która ma za zadanie przygotowanie oraz zabezpieczenie miejsc postoju, kwaterowania batalionów.

W ramach posiadanego potencjału materiałowego komend wojewódzkich, skład kompanii logistycznych ma szansę na rozszerzenie o dodatkowe sekcje. Każde z województw winno dysponować, co najmniej jedną, kompletną pod względem ekwipunku, kompanią logistyczną.

System logistyczny jest bezpośrednio powiązany z klasycznym zarządzaniem logistycznym wraz z procedurami zarządzania kryzysowego. Dotyczy to okresu stabilizacji i analizy ryzyka wraz z tworzeniem koncepcji zdarzeń, opracowania procedur działań, ewidencjonowania i gospodarowania posiadanymi zasobami, opanowania, wdrażania zabezpieczeń oraz systemów łączności i komunikacji. Jednakże precyzyjne zarządzanie logistyczne dotyczy ściśle czasu realizacji postawionych celów i zadań. W pierwszej kolejności następuje mobilizacja zasobów oraz uruchomienie uprzednio przygotowanych procedur. Początek działań podejmowanych podczas sytuacji kryzysowych charakteryzuje się chaosem, będącym konsekwencją braku pełnych informacji i niepewności co do powstałej, niebezpiecznej sytuacji. Jednak szybka ocena rzeczywistego stanu i głęboka analiza potrzeb przeprowadzona przez upoważnione ku temu osoby pozwala podjąć właściwe decyzje, a co za tym idzie, skoordynować prowadzenie działań. Diagnoza i ocena stanu tworzą podstawę do podjęcia kroków służących do realizacji poszczególnych i niezbędnych operacji, wśród których można wyróżnić pomoc medyczną i psychiczną, dostawy wody i żywności.

Obejmują one osoby oraz organizacje zaangażowane w prowadzenie cyklu realizacji dostaw produktów oraz usług do punktu zagrożenia, a w tym konkretyzowanie biegu dystrybucji, zaopatrzenia, magazynowania, zarządzania zapasami, a także kierujące infrastrukturą transportową, systemami łączności, komunikowania się oraz wspomagania dowodzenia. Działania wykonywane w poszczególnych etapach zarządzania kryzysowego odbywają się pod presją czasu, w którym niezbędne staje się przeprowadzenie dostaw dóbr pierwszej potrzeby w kierunku wielu miejsc w utrudnionych warunkach, skoordynowanie działań niezależnych organizacji, a także zapewnienie ciągłości działań ratowniczych. Niejednokrotnie również potrzeby są trudne w realizacji. Informacje dotyczące zaistniałego zagrożenia wielokrotnie mogą być niepełne, może zostać naruszona infrastruktura, co skutkuje ograniczeniem dystrybucji sił i środków niezbędnych do udzielenia koniecznej pomocy. Mogą także wystąpić problemy mające charakter polityczny, w wyniku czego każde zdarzenie wymagać będzie zastosowania kryterium niepoważnego i indywidualnego podejścia, a zatem nie istnieje jeden standardowy łańcuch dostaw podczas sytuacji kryzysowych. W czasie realizacji zamierzonych czynności logistycznych może również zaistnieć konieczność konfiguracji łańcucha w celu minimalizacji czasu przeprowadzania działań oraz związanych z tym strat w ludziach, zniszczeń środowiska naturalnego, deficytu materialnego. Niezmiennie złożonym zagadnieniem jest płaszczyzna związana z finansowaniem, a ściślej ujmując, rozliczanie kosztów prowadzonych działań ratowniczych. Standardy finansowania pochodzą z rozwiązań systemowych w państwie, uwzględniających zakres finansów publicznych, ustawę budżetową, zamówienia publiczne, jak również ubezpieczenia od pożaru. Kierujący działaniem ratowniczym nie powinien posiadać jakichkolwiek przeszkód finansowych podczas wypełniania swoich obowiązków służbowych. W myśl zasady handlu, że za towar płaci ten, kto określony wyrób zamawia, to podczas większości epizodów małych bądź większych jest to Państwowa Straż Pożarna. Metodyka finansowania uruchamiana jest po zakończonej akcji, podczas rozliczeń finansowych, są nimi dofinansowania budżetu PSP z rezerw posiadanych przez starostów, wojewodów, rządowych jak również procedury odszkodowawcze, ubezpieczeniowe. Punkty newralgiczne dotyczące finansowania prowadzenia działań ratowniczych w żaden sposób nie powinny wpływać negatywnie na ich przebieg i realizację ułokowanych celów. Kiedy pojawią się problemy finansowania akcji należy niezwłocznie powiadamiać zespoły, sztaby powiatowe lub wojewódzkie w celu bezzwłocznego ich rozstrzygnięcia, aby nie były w stanie znacznie utrudnić prowadzonych działań.

W każdym uwarunkowaniu kryzysowym istnieje potrzeba dostarczenia odpowiednich zasobów, mających na celu ochronę ludzi,



środowiska naturalnego oraz mienia, niesienia pomocy medycznej i psychicznej poszkodowanym. Organizacje, biorące udział w realizowaniu zadań, w myśl zarządzania kryzysowego zobligowane są do skutecznego realizowania przedsięwzięć oraz optymalizacji zagospodarowania posiadanego potencjału logistycznego. Osiągnięcie tak postawionego celu może ułatwić zastosowanie fundamentalnych zasad logistyki (**7W**: właściwy produkt, właściwa ilość, właściwy stan, właściwe miejsce, właściwy czas, właściwy klient, właściwa cena) w cyklu zarządzania kryzysowego. Reguły te są w stanie usprawnić realizowanie zobowiązań i usług świadczonych na rzecz ludności poszkodowanej, obsługę wymogów materialnych i niematerialnych, transportowych, ewakuacyjnych, niesienie pierwszej pomocy, zabezpieczenie działań służb ratowniczych oraz porządkowych. Podstawowym kryterium prawidłowej realizacji powyższych działań jest adekwatnie dobrana obsada osób funkcyjnych, znających się na zagadnieniach logistyki. Osoby te winny znać strefę działania jednostek ratowniczo-gaśniczych, a realizacja powierzonych im zadań powinna być przemyślana i szczegółowo zaplanowana. Istotne jest, aby wszystkie osoby biorące zarówno czynny, jak i bierny udział w akcji ratowniczej, miały jasno określone priorytety i dysponowały obowiązkowymi uprawnieniami.

## **Wnioski**

System logistyczny z całą pewnością jest systemem, który trzeba nieustannie aktualizować oraz doskonalić, biorąc pod uwagę wszystkie dostępne, możliwe rozwiązania w tym zakresie. W realizacji misji należy uwzględnić doświadczenia innych podmiotów w rozsądnym gospodarowaniu sprzętem, majątkiem oraz posiadanymi zasobami, a także sposobami zarządzania nimi z wykorzystaniem najnowszych osiągnięć w dziedzinie logistyki. Każdy mijający rok przynosi Państwowej Straży Pożarnej ogromne zmiany bazujące na wdrażaniu usprawnień organizacyjnych, systemowych oraz doskonalenie funkcjonowania całokształtu formacji. W związku z dokonaną reformą administracyjną w Polsce warunkiem koniecznym było przystosowanie struktury Państwowej Straży Pożarnej do urzeczywistnienia nowych zadań z zakresu Obrony Cywilnej Kraju. Poziom przygotowania i wyszkolenia strażaków – ratowników jest na wysokim poziomie. Jednostki specjalistyczne będące w strukturach Państwowej Straży Pożarnej posiadają strażaków mogących interweniować podczas każdego rodzaju zagrożeń: biologicznych, chemicznych, wysokościowych, medycznych, technicznych, wodnych. W każdej formacji, jednostce, komórce organizacyjnej wiele aspektów systematyzujących stawia konieczność

szerszego dopracowania zgodnie z obowiązującymi aktami prawnymi. Znaczącym posunięciem jest podpisana ustawa o gotowości cywilnej oraz zarządzaniu kryzysowym. Wprowadzone zmiany pozwoliły na określenie szczegółowych kompetencji, uprawnień danych władz terytorialnych podczas wystąpienia klęski żywiołowej lub innego zagrożenia długotrwałego.

Aktualizacja systemu logistycznego jest szczególnie istotna dlatego, iż sprawne kierowanie systemem logistycznym z jednej strony stawia możliwości podniesienia poziomu bezpieczeństwa, natomiast z drugiej strony jest sposobem ograniczania, redukowania kosztów.

W celu uruchomienia nowoczesnego systemu zarządzania logistycznego zasadnicze jest powołanie szefa zabezpieczenia logistycznego, który posiadałby odpowiednią wiedzę interpersonalną. Zadaniem takiej osoby jest głównie kontakt z innymi ludźmi, umiejętność sprawnego dowodzenia, koordynacji oraz zarządzania swoim sztabem logistycznym. Osoba, wskazana do pełnienia funkcji szefa logistyki, powinna również pełnić funkcję informacyjną, używając przy tym odpowiednich narzędzi i metod, winna w sposób odpowiedzialny i odpowiedni przekazywać niezbędne informacje podwładnym oraz mediom, uwzględniając przy tym ich wagę oraz wiążące się z tym konsekwencje. Formalnie, przekazując informacje poza jednostkę, szef logistyki pełni rolę rzecznika całej formacji. Ponadto zadaniem szefa zabezpieczenia logistycznego jest zaplanowanie budżetu jednostki, a także dystrybucja przydzielonych materiałów. Szef logistyki powinien wykazywać cechy osoby operatywnej, cechującej się szybkim i trafnym osądem zaistniałej sytuacji. Istotną cechą jest umiejętność działania pod presją czasu i sytuacji.

W czasie zdarzeń, których rozmiar znacznie przerasta możliwości powszechnie stosowanego sprzętu, sił i środków, dysponowane są Zespoły Zarządzania Kryzysowego, sztaby logistyczne zapewniające zabezpieczenie oraz wsparcie długotrwałych działań ratowniczych. Zdarza się to w przypadku wystąpienia klęski żywiołowej oraz zdarzenia masowego, kiedy osób poszkodowanych jest wiele, a ich mienie zostało zniszczone. Stan klęski żywiołowej, jaki przyniosła ze sobą powódź, społeczeństwo odczuło w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku oraz w 2009 r. i 2010 r. Zabezpieczenie i wsparcie logistyczne tworzone w czasie długotrwałych działań ratowniczych ukierunkowane jest na dysponowanie odpowiedniej, wystarczającej ilości sił i środków, łącznie z zapewnieniem optymalnych warunków i możliwości gospodarczo-bytowych i sprzętowych.

Dalszym znaczącym elementem składowym jest pomoc dla ludności poszkodowanej, zapewnienie jej warunków, możliwości przetrwania i bytowania, potrzeb materiałowych, medycznych, psychicznych,

transportowych, a w razie potrzeby – ewakuacja. Natomiast obowiązujące przepisy dotyczące ochrony przeciwpowodziowej zawarte w niejednym akcie prawnym stwarzają poważne trudności interpretacyjne. Dobrym rozwiązaniem byłoby usystematyzowanie ich, a także zawarcie najważniejszych z nich w instrukcji będącej w centrum decyzyjnym, dostępnej dla wszystkich podmiotów biorących czynny i bierny udział w działaniach przeciwpowodziowych.

Nie tylko usprawnienia systemowe lub organizacyjne, wysoko wykwalifikowana kadra, duży poziom środków technicznych, lecz także czasem prozaiczny charakter działania, jakim jest w istocie zabezpieczenie ludności w wodę pitną czy środki czystości, mają wpływ na sprawną i efektywną likwidację niebezpieczeństwa. Dlatego idealny środek wspierający długotrwałe działania ratownicze stanowią rozwiązania kontenerowe. Obecna sytuacja, biorąca pod uwagę zakres przedmiotowego wyposażenia oraz zabezpieczenia logistycznego, napawa optymizmem, ponieważ istnieje duża szansa, oprócz ulepszenia, wymiany posiadanego sprzętu pożarniczego. Kontenery oparte zostaną na nośnikach oraz przyczepach do ich przewozu, zostaną udoskonalone o nowe typy. Biorąc pod uwagę różnorodność sprzętu specjalistycznego, będącego na wyposażeniu kontenerów pożarniczych, należy pozytywnie patrzeć w przyszłość systemu logistycznego mającego w perspektywie bezpieczeństwo obywateli. Badając dostępne materiały źródłowe, można wnioskować, że koncepcja rozwiązań kontenerowych będzie nieustannie modyfikowana, rozbudowywana i ulepszana, co wywrze korzystny wpływ nie tylko na bezpieczeństwo, komfort pracy ratowników, ale również pozwoli zminimalizować koszty utrzymania sprzętu w stałej i pełnej gotowości do zamierzonych działań. W celu usprawnienia tak elementarnego ogniwa, jakim jest wyżywienie wszystkich uczestników biorących udział działań ratowniczych, pomocny staje się kontener żywnościowy, posiadający możliwości przygotowania posiłków dla ratowników. Zastosowanie kontenera żywnościowego znacznie zmniejsza trudności związane z redukcją skutków zagrożenia. Kontener powinien być wyposażony w niezbędne urządzenia kuchenne. W nadwoziu zainstalowana może być instalacja elektryczna oraz grzewcza z własnym agregatem prądotwórczym. W celu zapewnienia sprawnego działania niezbędna jest ciągłość tankowania pojazdów oraz sprzętu w paliwo. Zaopatrzenie pojazdów i sprzętu w paliwo oraz smary należy oprzeć na będących w pobliżu danego zdarzenia stacjach paliw lub dostarczaniu paliwa cysternami samochodowymi na wyznaczony teren punktu przyjęcia sił i środków. Należy zwrócić uwagę na fakt, że dostarczenie paliwa i smarów do jednostek sprzętowych, odbywa się za pomocą pracujących statycznie motopomp na punktach czerpania wody lub agregatów prądotwórczych, czy też różnego rodzaju sprzętu technicznego.

Pomocnym rozwiązaniem mogą stać się kontenery paliwowe, które są na wyposażeniu zasobów sprzętowych Wojska Polskiego. Kontenery w zależności od kategorii potrzeb posiadają jeden lub kilka zbiorników z urządzeniami przystosowanych do dystrybucji paliwa.

Kluczowe znaczenie w dysponowaniu sił i środków do długotrwałych działań ratowniczych ma prawidłowy przebieg informacji. Analiza prowadzonych dotychczas ćwiczeń, manewrów oraz działań ratowniczych wskazuje, że komunikacja, a zarazem współpraca pomiędzy wszystkimi podmiotami biorącymi udział w symulowanych i faktycznych zdarzeniach, przebiegała na umiarkowanym poziomie. Należy jednak podjąć działania zmierzające do nienagannej, pełniejszej współpracy wszystkich podmiotów. Szczególną uwagę należy zwrócić na stan wyszkolenia ratowników oraz nieustanne w ramach potrzeb podnoszenie ich kwalifikacji. Prawidłowe wyszkolenie ratowników długotrwałych działań ratowniczych daje szansę na skuteczne zmniejszenie skutków zagrożenia.

Zagadnieniem nieporuszonym w opracowaniu jest szeroko pojęta współpraca z opinią publiczną i przedstawicielami środków masowego przekazu. Media należy potraktować jako sprzymierzeńca w walce z żywiołem. W związku z tym wykorzystać należy je do przekazania informacji o ewentualnych następstwach zagrożeń lub miejscach udzielania pomocy. W celu nienagannej i wzajemnej współpracy należy wyznaczyć odpowiednią osobę do przekazywania bieżących informacji, ostrzeżeń oraz apeli do ludności z terenu zagrożonego. Zasadniczym aspektem jest również częstsze przeprowadzanie szkoleń wśród społeczeństwa, podnoszenie świadomości o następstwach i skutkach ewentualnych zagrożeń oraz miejscach ewakuacji z miejsca objętego zagrożeniem.

Na współczesny wymiar logistyki mają wpływ przewartościowania oraz zjawiska charakteryzujące XXI wiek. Rosnąca globalizacja gospodarki, a także zastosowanie reformatorskich i zaawansowanych rozwiązań technicznych, dało początek bardzo dobrym warunkom do pozyskania coraz tańszych źródeł rezerw, innowacyjności orientacji na zbył oraz usatysfakcjonowanie wymagań podmiotów w myśl, których przeprowadzane są określone usługi logistyczne.

## **Bibliografia**

1. Adamski Aleksander, Kalinko Jacek, Łapicz Marcin, *Logistyka zabezpieczenia w środki gaśnicze brygad odwodowych centralnego odwodu operacyjnego Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego*, *Logistyka*, nr 04/2014, Instytut Logistyki Magazynowania, Poznań, 2014.
2. Beier Frederic, *Logistyka*, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa, 2004.

3. Gołemska Elżbieta, *Podstawy logistyki*, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Kupieckiej, Łódź, 2006.
4. Krawczyk Stanisław, *Logistyka w zarządzaniu marketingiem*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław, 2000.
5. Niziński Stanisław, Żurek Józef, *Logistyka ogólna*, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa, 2011.
6. Nowak Eugeniusz, *Logistyka w sytuacjach kryzysowych*, AON, Warszawa, 2009.
7. Nowak Eugeniusz, *Podstawy logistyki w sytuacjach kryzysowych z elementami zarządzania logistycznego*, AON, Warszawa, 2009.

### **Źródła internetowe**

1. Kołodziński Edward, *O potrzebie ustanowienia dyscypliny naukowej „Inżynieria Bezpieczeństwa” w dziedzinie nauk technicznych*, [www.ptib.pl](http://www.ptib.pl).

## **ASSESSMENT OF THE LARGE LOGISTICS RESCUE OPERATIONS SYSTEM**

The aim of this paper is to discuss the needs and problems arising during extensive rescue operations concerning the security of the logistics. Analysing the logistics system in the State Fire Service, it is possible to conclude that in order to improve safety there is a need to improve cooperation with units, economic entities and organizations. The financing of rescue actions can also be problematic. Therefore, it has become vital to formulate the necessary organizational and legal basis. The paper presents the characteristics of selected solutions which are capable of improving the security of the logistics.