

BUJAK Andrzej¹
WITKOWSKI Marek²

Zabezpieczenie logistyczne w zarządzaniu kryzysowym

WSTĘP

Jednym z najważniejszych zadań, jakie nakłada się na państwo w kwestiach związanych z zarządzaniem kryzysowym jest zapewnienie bezpieczeństwa dla ludności oraz ich mienia w sytuacjach zagrożenia. Aby sprostać tym wyzwaniom, powołano organa i instytucje wraz z siłami i środkami niezbędnymi do ratowania życia, zdrowia i mienia obywateli – przed skutkami klęsk żywiołowych, katastrof naturalnych lub awarii technicznych.

Zarządzanie kryzysowe jest więc procesem, który składa się z szeregu przedsięwzięć organizacyjno-technicznych mających na celu przygotowanie się do działań w czasie wystąpienia sytuacji kryzysowych. W myśl Ustawy o zarządzaniu kryzysowym – sytuacja kryzysowa to sytuacja, która wpływa niekorzystnie na poziom bezpieczeństwa ludzi, mienia w znacznych rozmiarach, wywołująca znaczne ograniczenia w działaniu właściwych organów administracji publicznej ze względu na nieadekwatność posiadanych sił i środków [6, art. 3, pkt 1]. Dlatego, aby skutecznie realizować zadania mające na celu zapewnienie pomocy poszkodowanym niezbędne są siły i środki w czasie prowadzenia akcji ratowniczych. Często, w literaturze oraz licznych opracowaniach z zakresu logistyki, wymienione siły i środki określa się mianem zabezpieczenia logistycznego. Jest to określenie jak najbardziej adekwatne i zdaniem autorów – może być stosowane zamiennie.

Dokonując głębszej analizy podjętej problematyki, zabezpieczenie logistyczne można podzielić ze względu na jego rolę w systemie zarządzania kryzysowego na: zabezpieczenie logistyczne struktur zarządzania kryzysowego oraz zabezpieczenie logistyczne, które przygotowano jest do realizacji zadań na potrzeby ochrony ludności w chwili wystąpienia sytuacji kryzysowej. Również i w tym przypadku pojęcie zabezpieczenia logistycznego w czasie wystąpienia sytuacji kryzysowej zastępuje się określeniami: wsparcie logistyczne lub logistyka sytuacji kryzysowych.

W niniejszym opracowaniu, autorzy skoncentrowali się jedynie na problematyce związanej z zabezpieczeniem logistycznym na potrzeby sprawnego funkcjonowania elementów zarządzania kryzysowego. W kolejnej publikacji z omawianego zakresu – przedstawione zostanie zabezpieczenie logistyczne organizowane na potrzeby ratowania życia, zdrowia i mienia poszkodowanej ludności oraz zabezpieczenia usług logistycznych niezbędnych do przetrwania w sytuacjach realnego zagrożenia.

Przygotowanie sił i środków do realizacji zadań, związanych z szeroko rozumianym bezpieczeństwem odgrywa ważną rolę dla bytu państwa i jego obywateli. Dlatego, autorzy niniejszego opracowania, podjęli się tej problematyki, aby ukazać wieloaspektowość oraz rolę zabezpieczenia logistycznego w systemie zarządzania kryzysowego. Szczególnie staje się to ważne w sytuacjach kryzysowych, kiedy zgromadzone zasoby logistyczne – zapewniają skuteczną pomoc dla zagrożonej ludności oraz ich mienia. Dla zapewnienia oczekiwanego przez obywateli poziomu bezpieczeństwa, niezbędne stają się więc takie przedsięwzięcia logistyczne, które zapewnią siły i środki do prawidłowego funkcjonowania elementów zarządzania kryzysowego w każdych warunkach.

Dla lepszego zobrazowania istoty zabezpieczenia logistycznego mającego na celu przygotowanie administracji publicznej do zarządzania kryzysowego – dokonano jego umownego (autorskiego) podziału na trzy grupy, które obejmują zasoby:

– personalne;

¹ Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu, Instytut Logistyki; 53-609 Wrocław;
ul. Fabryczna 29-31, tel. +48 713-594-646, Fax +48 713-593-680.

² Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Lądowych we Wrocławiu, Instytut Dowodzenia; 51-150 Wrocław;
ul. Czajkowskiego 109, tel. +48 717-658-173, Fax +48 717-658-230.

- sprzętowe;
- finansowe.

Pierwsza grupa, dotyczy przygotowania kadr do realizacji określonych zadań w poszczególnych fazach zarządzania kryzysowego. Do tej grupy zalicza się zarówno personel opiniotwórczo-doradczy, decyzyjny, jak również personel techniczny – odpowiedzialny za przygotowanie systemu zarządzania kryzysowego oraz zapewnienie jego skutecznego i nieprzerwanego działania, szczególnie w sytuacjach kryzysowych.

Drugą grupę, składającą się na zabezpieczenie logistyczne struktur zarządzania kryzysowego, stanowi sprzęt, który jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania elementów omawianego systemu. Do sprzętu tego zaliczamy: urządzenia, środki techniczne oraz aparaturę teleinformatyczną. Przez aparaturę teleinformatyczną należy rozumieć sprzęt łączności i informatyki wraz z oprogramowaniem oraz systemami informatycznymi, które służą do przyjmowania, gromadzenia, a następnie analizowania otrzymanych informacji oraz przekazywania ich w formie decyzji do organów wykonawczych. Tego rodzaju systemy informatyczne również, jak w przypadku ZB, mają także inne określenie, jako tak zwany zespół systemów wsparcia podejmowania decyzji.

Do kolejnej grupy, według przyjętego podziału, zaliczono zasoby finansowe – niezbędne do przygotowania wymienionych wcześniej sił i środków do realizacji przedsięwzięć związanych z zarządzaniem kryzysowym.

W dalszej części opracowania, autorzy przedstawili poszczególne aspekty zabezpieczenia logistycznego oraz ich wzajemne powiązania mające wpływ na prawidłowe funkcjonowanie wszystkich elementów zarządzania kryzysowego.

1. ASPEKT LUDZKI

Personel, wchodzący w skład struktur zarządzania kryzysowego, poprzez organa zarządzania kryzysowego, organa opiniotwórczo-doradcze oraz Centra Zarządzania Kryzysowego stanowi jednocześnie element systemu kierowania bezpieczeństwem narodowym – organizowanym na szczeblu administracji krajowej, resortowej, wojewódzkiej, powiatowej oraz gminnej.

Na szczeblu centralnym, za sprawy związane z zarządzaniem kryzysowym, odpowiada organ zarządzania kryzysowego, którym jest Rada Ministrów. Przy Radzie Ministrów – utworzy został organ opiniotwórczo-doradczy w postaci Rządowego Zespołu Zarządzania Kryzysowego (RZZK) [7]. Na mocy Ustawy o zarządzaniu kryzysowym – funkcję przewodniczącego RZZK sprawuje Prezes Rady Ministrów. Do podstawowych zadań wyżej wymienionego zespołu należy: przygotowanie propozycji użycia sił i środków, niezbędnych do opanowania sytuacji kryzysowych oraz doradzanie w takich sytuacjach, w zakresie koordynacji działań organów administracji rządowej, instytucji państwowych oraz służb [6, art. 8].

Podobnie jest na niższych szczeblach zarządzania kryzysowego, gdzie tworzy się: Wojewódzkie (Powiatowe, Gminne) Zespoły Zarządzania Kryzysowego (ZZK).

Do głównych zadań poszczególnych zespołów należy:

- 1). ocena występujących i potencjalnych zagrożeń mogących mieć wpływ na bezpieczeństwo publiczne i prognozowanie tych zagrożeń;
- 2). przygotowywanie propozycji działań i przedstawianie wniosków dotyczących wykonania, zmiany lub zaniechania działań ujętych w Planie Zarządzania Kryzysowego;
- 3). przekazywanie do wiadomości publicznej informacji związanych z zagrożeniami;
- 4). opiniowanie Planu Zarządzania Kryzysowego [6, art. 14, ust. 8].

W skład poszczególnych ZZK, w zależności od szczebla, wchodzi najważniejsi przedstawiciele władz państwowych, ministrowie oraz reprezentanci centralnych organów administracji rządowej i samorządowej, kierownicy komórek organizacyjnych – właściwych w sprawach zarządzania kryzysowego, przedstawiciele służb, inspekcji oraz straży, a także inni specjaliści, w zależności od zaistniałej sytuacji i potrzeb.

Zgodnie z zapisami Ustawy o zarządzaniu kryzysowym: „Ministrowie kierujący działaniami administracji rządowej, kierownicy urzędów centralnych, wojewodowie, starostowie i wójtowie,

burmistrzowie, prezydenci miast mogą powoływać ekspertów do udziału w pracach właściwych zespołów zarządzania kryzysowego” [6, art. 14, ust. 22]. Dlatego, powinny być to osoby kompetentne z odpowiednią wiedzą i doświadczeniem, gdyż na podstawie ich wiedzy i propozycji działań będą podejmowane decyzje o użyciu sił i środków w sytuacjach kryzysowych.

Do zapewnienia obsługi Prezesa Rady Ministrów, Rady Ministrów oraz RZZK utworzone zostało Rządowe Centrum Bezpieczeństwa (RCB). Na poziomie województw, powiatów oraz gmin funkcjonują Centra Zarządzania Kryzysowego (CZK), które spełniają funkcję punktu koordynacyjnego, jak również głównego ośrodka łączności.

W wyżej wymienionych centrach, poprzez zatrudniony personel oraz zaimplementowane tam urządzenia oraz systemy wsparcia teleinformatycznego realizowane są nakazane zadania. CZK pełnią także rolę ośrodka koordynacyjnego w czasie prowadzenia wspólnych akcji ratowniczych z innymi elementami odpowiedzialnymi za bezpieczeństwo.

Do grupy elementów współuczestniczących w zapewnieniu bezpieczeństwa, mogą być zaliczane:

- organy administracji państwowej wraz z jednostkami wykonawczymi – pierwsze z nich zajmują się przepływem informacji i zasobów oraz koordynacją działań.

Z kolei jednostki wykonawcze odpowiadają za właściwą realizację działań;

- jednostki interwencyjno-ratownicze – między innymi: Państwowa Straż Pożarna, inne jednostki ochrony przeciwpożarowej, Centra Powiadamiania Ratunkowego, Policja, jednostki systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego, dyspozytorzy medyczni, jednostki ochrony zdrowia, Straż Graniczna, Morska Służba Poszukiwania i Ratownictwa oraz inne właściwe w tych sprawach państwowe urzędy, agencje, inspekcje, straże i służby;
- organizacje pozarządowe – np. Ochotnicze Straże Pożarne, Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe, Górskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe;
- społeczeństwo – w ramach samopomocy, pomocy sąsiedzkiej, samoewakuacji, pomocy rzeczowej i finansowej poszkodowanym;
- media – w ramach przekazywania rzetelnej informacji i danych, działających jako środki informacji o potencjalnych zagrożeniach, metodach zabezpieczeń, konieczności ewakuacji, potrzebach dla poszkodowanych i realizowanych działaniach [2, s.80].

Zawczasu przygotowane elementy zarządzania kryzysowego oraz inne elementy współpracujące z nimi – posiadają personel, który w zależności od szczebla charakteryzuje się niejednorodną strukturą, stanem etatowym, doświadczeniem oraz zasobem wiedzy specjalistycznej. Brak odpowiednio przygotowanych kadr do działania w sytuacjach narastającego kryzysu, może przyczynić się do podjęcia niewłaściwej decyzji, w wyniku której bezpieczeństwo ludzi i ich mienia zostanie zagrożone.

Właściwie przygotowane kadry w strukturach odpowiedzialnych za bezpieczeństwo państwa i jego obywateli mogą przyczyniać się do podjęcia właściwych decyzji, tworzyć lokalne zespoły eksperckie. Jak również, w zależności od zaistniałej sytuacji i zgłoszonych potrzeb, poprzez kontakt osobisty lub z wykorzystaniem środków łączności i informatyki, mogą tworzyć zintegrowane zespoły ekspertów. Tego rodzaju zespoły, mogą być przygotowane wcześniej lub powoływane na bieżąco (*ad hoc*), w zależności od charakteru zdarzenia oraz rozmiaru prowadzonej akcji ratowniczej

2. ASPEKT SPRZĘTOWY

Zasoby sprzętowe będące w dyspozycji poszczególnych komponentów zarządzania kryzysowego nie są wystarczające. Dlatego istnieje konieczność współdziałania z innymi inspekcjami, służbami i strażami, aby w czasie wystąpienia sytuacji kryzysowej posiadać chociaż minimalne siły i środki do rozpoczęcia akcji ratowniczej. Współdziałanie pomiędzy elementami zarządzania kryzysowego oraz innymi elementami związanymi z zapewnieniem bezpieczeństwa, powinno opierać się na wzajemnym wsparciu i udzielaniu niezbędnej pomocy w każdym aspekcie.

Do podmiotów odpowiedzialnych za szeroko rozumiane bezpieczeństwo, oprócz elementów systemu zarządzania kryzysowego należy zaliczyć dwa zasadnicze komponenty, a są nimi:

- 1). Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy (KSRG) – zorganizowany przez Państwową Straż Pożarną. Podstawowym celem systemu jest ochrona życia, zdrowia, mienia lub środowiska

poprzez: walkę z pożarami i innymi klęskami żywiołowymi, ratownictwo techniczne, chemiczne oraz poprzez ratownictwo ekologiczne i medyczne.

- 2). System Państwowego Ratownictwa Medycznego (PRM) – który został powołany na potrzeby związane z zapewnieniem pomocy każdej osobie znajdującej się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego.

Ponadto, w myśl artykułu 25, kilkakrotnie cytowanej Ustawie o zarządzaniu kryzysowym, ustawodawca określił, że w sytuacjach kryzysowych, jeżeli użycie innych sił i środków jest niemożliwe lub może okazać się niewystarczające, Minister Obrony Narodowej, na wniosek wojewody – może udzielić wsparcia i przekazać do jego dyspozycji pododdziały lub oddziały Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej, wraz ze skierowaniem ich do wykonywania zadań z zakresu zarządzania kryzysowego [6, art. 25].

Współdziałanie z zasady organizuje organ administracji, który w zidentyfikowanym zagrożeniu oraz w siatce bezpieczeństwa, zawartej w planie zarządzania kryzysowego został wskazany jako podmiot wiodący. W sytuacji, kiedy zdarzenie nie zostało ujęte w siatce bezpieczeństwa, współdziałanie organizuje organ, który pełni rolę podmiotu wiodącego na podstawie decyzji (polecenia) Prezesa Rady Ministrów.

Zadaniem wymienionych w siatce bezpieczeństwa podmiotów wspomagających jest uruchomienie i skierowanie do działań na rzecz podmiotu wiodącego wszystkich dostępnych sił, środków oraz usług będących w dyspozycji organów i jednostek organizacyjnych podległych lub nadzorowanych, stosownie do zapotrzebowania podmiotu wiodącego oraz skali zagrożenia. Do takich środków zaliczyć można także sprzęt, który wykorzystywany jest w działaniach do ratowania życia, zdrowia oraz mienia obywateli.

W związku z powyższym, na potrzeby zarządzania kryzysowego, na poziomie województwa, powiatu i gminy – tworzy się magazyny ze sprzętem, który jest wykorzystywany w sytuacjach kryzysowych. W licznych opracowaniach można spotkać różne nazwy dla tych magazynów, takie jak: magazyn zarządzania kryzysowego, magazyn zarządzania kryzysowego i przeciwpowodziowego, magazyn przeciwpowodziowy i kryzysowy.

Zgodnie jednak z obowiązującymi aktami prawnymi, poprawna nazwa to – magazyn przeciwpowodziowy [3, art. 7, pkt 1, ust. 14], [4, art. 4, pkt 1, ust. 16], [5, art. 14, pkt 1, ust. 9].

Tego rodzaju magazyny stanowią rezerwę materiałów i sprzętu na potrzeby prowadzenia akcji ratunkowych – zapobiegających, ograniczających lub likwidujących skutki sytuacji kryzysowych, w tym powodzi oraz wpływających negatywnie na poziom bezpieczeństwa ludzi, mienia lub środowiska. Wyposażenie tego rodzaju magazynów nie jest jednolite, ale zawiera podobne grupy sprzętowe, takie jak zostały przedstawione w tabeli 1.

Oddzielną grupę sprzętu, która jest wykorzystywany na potrzeby całodobowej wymiany informacji pomiędzy elementami zarządzania kryzysowego – stanowią środki łączności i informatyki.

Do środków łączności i informatyki, wykorzystywanych do obiegu informacji możemy zaliczyć:

- analogowe centrale telefoniczne;
- cyfrowe centrale telefoniczne;
- komputery stacjonarne;
- laptopy (notebooki, palmtopy, tablety);
- radiostacje (stacjonarne, przenośne);
- radiotelefony (bazowe, przenośne, nasobne);
- telefony stacjonarne;
- telefony komórkowe;
- telefony satelitarne;
- telefaksy.

Ponadto, w celu zapewnienia nieprzerwanego obiegu informacji pomiędzy poszczególnymi Centrami Zarządzania Kryzysowego oraz służbami i strażami biorącymi bezpośredni lub pośredni udział w poszczególnych fazach zarządzania kryzysowego, pomieszczenia przeznaczone do realizacji przedsięwzięć związanych z zarządzaniem kryzysowym – powinny być wyposażone w odpowiednie środki techniczne oraz media transmisyjne, umożliwiające realizację powierzonych im zadań [1, § 3].

Tab. 1. Przykładowe wyposażenie magazynu przeciwpowodziowego. Źródło: opracowanie własne.

Grupa sprzętowa	Rodzaj sprzętu
Sprzęt oświetleniowy i elektryczny	agregaty prądotwórczy, reflektory oświetleniowe, lampy oświetleniowe, maszty i stojaki do sprzętu oświetleniowego, przedłużacze elektryczny na bębnach, pochodnie oświetleniowe, latarki ręczne, tuby nagłaśniające.
Sprzęt roboczy	kaski ochronne, kafarki ręczne, kilofy, łopaty, łomy stalowe, nożyce do drutu, pierzchnie do lodu, traki do lodu, koksowniki, młoty, topory, szpadle, obrotowe napełniacze worków.
Materiały robocze	worki polipropylenowe, folie izolacyjne, gwoździe, druty, plandeki okryciowe wodoodporne, liny odciągowe do plandek okryciowych, osprzęt do mocowania plandek (kołki), klamry metalowe, sznurek polipropylenowy, geowłóknina, przenośne zapory przeciwpowodziowe.
Sprzęt ratunkowy pływający	łódzie ratownicze, pontony, przyczepy do przewozu łodzi i pontonów, silniki przyczepne do łodzi i pontonów, stojaki (wózki) do silników przyczepnych.
Sprzęt ratunkowy – osprzęt	namioty pneumatyczne (z osprzętem), nosze sanitarne, kamizelki asekuracyjne, drabiny linowe, drabiny rozsuwane, koła ratunkowe, koła z rzutką.
Sprzęt odwadniający	motopompy przewoźne wysokiej wydajności do wody zanieczyszczonej, przenośne pompy szlamowe, przenośne pompy do wody (o znacznych zanieczyszczeniach, zanurzeniowo-powierzchniowe z napędem elektrycznym, z agregatem prądotwórczym), pompy pływające, węże ssawne, węże tłoczne.
Ubiory zabezpieczające przed wpływami atmosferycznymi	kurtki nieprzemakalne, spodnie nieprzemakalne, bluzy ocieplające, czapki, kamizelki ostrzegawcze, buty gumowe.

W Ustawie o zarządzaniu kryzysowym, systemy łączności oraz sieci teleinformatyczne, zaklasyfikowano do grupy podlegającej szczególnej ochronie, które zapewniają sprawne funkcjonowanie organów administracji publicznej oraz innym instytucjom, stanowiąc, tak zwaną: infrastrukturę krytyczną (IK). Przez pojęcie infrastruktury krytycznej, w myśl cytowanej ustawy, należy rozumieć systemy oraz wchodzące w ich skład powiązane ze sobą funkcjonalnie obiekty, w tym obiekty budowlane, urządzenia, instalacje, usługi kluczowe dla bezpieczeństwa państwa i jego obywateli oraz służące zapewnieniu sprawnego funkcjonowania organów administracji publicznej, a także instytucji i przedsiębiorców [6, art. 3, pkt 2].

2.1. Transfer technologii militarnych do realizacji zadań logistycznych w ramach reagowania kryzysowego

Postęp technologiczny, który obserwujemy w naszych czasach, a szczególnie w takich dziedzinach jak informatyka, telematyka, pozwala na rozwój nowoczesnych rozwiązań technologicznych, które znajdują zastosowanie w różnych dziedzinach w tym i w logistyce. Zaawansowane technologicznie roboty i urządzenia „uzbrojone” w sztuczną inteligencję potrafią nie tylko wspierać działalność człowieka, lecz również w wielu przypadkach potrafią go zastąpić w wielu obszarach jego działalności. Inteligentne urządzenia mogą nawet zastąpić ludzi w wykonywaniu najbardziej niebezpiecznych czynności, w wypadkach pożarów lub skażenia powierzchni składowych czy przeładunkowych. Warto dostrzegać możliwości zastosowania zaawansowanych konstrukcji technicznych w realizacji zadań wsparcia logistycznego w sytuacjach kryzysowych.

Narastające wymagania dotyczące skuteczności realizacji zadań logistycznych w ramach reagowania kryzysowego wymuszają potrzebę uwzględnienia dwóch zjawisk: narastającą komplikację i złożoność zadań oraz narastający nacisk na szybkość i elastyczność podejmowanych działań. Dlatego oprócz zmian w sposobie podejścia oraz myślenia należy dostrzegać konieczność sprawnej implementacji na rzecz prowadzonych działań najnowszych innowacyjnych rozwiązań technicznych, które najczęściej mają rodowód militarny. Do nich należy zaliczyć koncepcje sieciowości czy

też elementy przyszłościowej i innowacyjnej amerykańskiej koncepcji Armii Future Systems Combat (FCS), nowoczesne techniczne rozwiązania takie jak bezpilotowe środki latające (BSL), które są również na wyposażeniu WP, czy też amerykańskie zdalnie sterowane pojazdy typu MULE i ich polski odpowiednik pojazd LEWIATAN.

Należy w tym miejscu podkreślić, że rewolucja teleinformatyczna ostatnich dekad spowodowała niebywałe możliwości usprawnienia i kontroli nawet najbardziej skomplikowanych procesów. Wiedza na temat tych możliwości i technologii oraz umiejętność i odwaga w ich implementacji na własne potrzeby jest kluczem, aby osiągnąć zakładany rozwój i określony poziom niezawodności między innymi dzięki zapewnieniu odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa i podejmowaniu skalkulowanego ryzyka.

Nowoczesne spojrzenie na realizację zadań logistycznych w ramach reagowania kryzysowego wymaga wykorzystania z jednej strony efektów postępu w obszarze informatyki i teleinformatyki z drugiej zaś zrozumienie i wykorzystanie innych innowacyjnych rozwiązań z różnych obszarów działalności ludzkiej w interesie prowadzonych działań, w tym również technologii i rozwiązań militarnych. Te militarne rozwiązania pełnią tylko rolę technologii stwarzającej warunki do określonego działania, są drogowskazem i narzędziem, które musi zostać odpowiednio dostosowane do zadań reagowania kryzysowego i właściwie zintegrowane z całym złożonym kompleksem procesów logistycznych, by były one szybsze, sprawniejsze i bardziej zintegrowane wewnętrznie i z otoczeniem.

Warto pokusić się o systematyczne ocenianie oraz szersze spojrzenie na te zjawiska, dostrzegając naturę owej złożoności oraz nowych zadań i proponowanych rozwiązań. Tylko takie podejście gwarantować będzie osiągnięcie odpowiedniego potencjału logistycznego, adekwatnego do skali potrzeb i realizowanych zadań.

Nowoczesne technologie pozwalają zwiększyć poziom bezpieczeństwa poprzez zastosowanie nowych know-how, który mogą zastąpić człowieka w działaniach wymagających bardzo dużego wysiłku lub sytuacjach gdy życie lub zdrowie ludzkie może być zagrożone. Naukowcy i konstruktorzy starają się zaprojektować i budować urządzenia, które mają szerokie spektrum pracy w wielu obszarach. Bardzo często roboty przygotowane do jednego zastosowania mogą służyć w innych obszarach. Jednym z przykładów tego typu technologii przenoszenia pomiędzy dziedzinami jest przekazywanie wojskowych projektów do obszaru logistyki, która realizuje zadania w ramach sytuacji kryzysowych. Przykładem jest korzystanie z rozwiązań militarnych, takich jak bezzałogowe roboty wyposażone w sztuczną inteligencję do realizacji zadań zabezpieczenia logistycznego w trudnych często niebezpiecznych warunkach związanych z powstaniem sytuacji kryzysowej.

Zastosowanie „inteligentnych” i autonomicznych robotów (maszyn), zdalnie sterowanych często autonomicznych środków lądowych, lotniczych jak i wodnych jest zjawiskiem stosunkowo nowym, wymagającym jeszcze wielu badań, analiz i eksperymentów. Jednak z pełnym przekonaniem można postawić tezę, że jest to początek procesu rozwoju bezzałogowych pojazdów (robotów), których idea jest rozwijana od niewielkich prototypów do poważnych środków i rozwiązań logistycznych, które będą dominować w przyszłości. Postęp w rozwoju i stosowaniu rozwiązań telematycznych jest w logistyce nieunikniony. Roboty będą coraz szerzej stosowane w wielu dziedzinach logistyki, w tym w realizacji zadań zabezpieczenia logistycznego w sytuacjach kryzysowych. Proces ten, nie tylko będzie kontynuowany w najbliższym czasie, ale szukanie cywilnych (logistycznych) zastosowań rozwiązań, które mają korzenie militarne, będzie zjawiskiem coraz częstszym.

Bezzałogowy, inteligentny robot z „oczami jastrzębia” będzie monitorować, koordynować i reagować na ruch drogowy. Taki robot wyśle dane o okolicznościach na drodze do automatycznych samochodów osobowych i ciężarowych oraz dostosuje ich prędkość na trasach do odbieranych danych. Autonomiczne porty będą otrzymywać towary dostarczane przez duże podwodne bezzałogowe statki w celu wysłania ich do autonomicznego magazynu do dalszego transportu przez UAV lub przewoźników UGV. Specjalnie wybrane i wyposażone inteligentne roboty będą chroniły obiekty przed niepożądanym wtargnięciem, inne zaś w ramach koncepcji „inteligentnego kuriera” dostarczać w błyskawiczny sposób przesyłki. W sytuacjach kryzysowych bezzałogowe, wyposażone w sztuczną inteligencję, aparaty będą zastępować człowieka wszędzie tam, gdzie jego zdrowie i życie

może być zagrożone. Rozwój rozwiązań telematycznych i ich implementacja, nie tylko rozwiązań typowo militarnych, jest przyszłością logistyki.

W konkluzji tej części rozważań należy jeszcze raz podkreślić konieczność transferu rozwiązań militarnych na grunt logistyki cywilnej. Każdego dnia rośnie liczba inteligentnych urządzeń (robotów) mających na celu wspieranie działalności człowieka, obniżenie kosztów i zwiększenie efektywności działań. Należy jednak też pamiętać, że jednak roboty pomimo stale rosnących możliwości ich działania nie będą jeszcze długo w stanie w pełni zastąpić człowieka, ze względu na złożoność problemów, szczególnie wyzwań i zagrożeń współczesnego świata.

3. ASPEKT FINASOWY

Zgodnie z Ustawą o zarządzaniu kryzysowym – środki finansowe do realizacji przedsięwzięć zarządzania kryzysowego planowane są w ramach budżetu państwa. Natomiast finansowanie wykonywania zadań własnych z zakresu zarządzania kryzysowego na poszczególnych szczeblach zarządzania kryzysowego planuje się w ramach budżetów poszczególnych gmin, powiatów oraz samorządów województw.

Dodatkowo, jednostki samorządu terytorialnego, na potrzeby realizacji zadań własnych, związanych z zarządzaniem kryzysowym – mogą otrzymać środki finansowe z budżetu państwa. W ramach własnego budżetu, jednostki samorządu terytorialnego, na realizację powyższych zadań, zapewniają sobie środki pieniężne w ramach rezerwy celowej.

W przytoczonej ustawie określono, że rezerwa ta nie powinna być mniejsza niż 0,5% wydatków jej budżetu, pomniejszonych o wydatki inwestycyjne, wydatki na wynagrodzenia i pochodne oraz wydatki na obsługę długu [6, art. 26].

Właściwe funkcjonowanie systemu zarządzania kryzysowego na każdym poziomie – wymaga znacznych nakładów finansowych. Dlatego, wydzielane na te inwestycje środki krajowe i unijne, powinny być wykorzystane w jak najbardziej efektywny sposób. Dzięki takiemu podejściu, poszczególne elementy zarządzania kryzysowego będą dysponowały odpowiednimi siłami i środkami do zorganizowania szybkiej i skutecznej pomocy dla najbardziej zagrożonej ludności.

WNIOSKI

Odpowiednio przygotowane zabezpieczenie logistyczne, w aspekcie: personalnym, sprzętowym oraz finansowym na każdym poziomie zarządzania kryzysowego – powinno zapewnić ich prawidłowe funkcjonowanie w każdych warunkach, a szczególnie w sytuacjach zagrażających życiu i zdrowiu obywateli. W związku z powyższym, siły i środki systemu zarządzania kryzysowego należy przygotować tak, aby w chwili realnego zagrożenia zapewniały szybką i skuteczną pomoc poszkodowanym. Właściwie zainwestowane środki finansowe na zakup sprzętu oraz przygotowanie kadr do realizacji zadań związanych z zarządzaniem kryzysowym – mogą przyczynić się do wzrostu poczucia bezpieczeństwa oraz zaufania społecznego do instytucji odpowiedzialnych za bezpieczeństwo państwa i jego obywateli.

Jak wskazują prowadzone rozważania niezwykle istotnym problemem jest dobór kadr na stanowiska związane z zapewnieniem bezpieczeństwa oraz permanentna weryfikacja ich wiedzy z zakresu: obowiązujących norm, uwarunkowań prawnych oraz znajomości sprzętu i systemów wspomagających, które są niezbędne do wykonywania zadań na zajmowanym stanowisku. W dużej mierze, związane to również będzie z umiejętnościami posługiwania się środkami łączności i informatyki, które są niezbędne do zapewnienia sprawnej i efektywnej realizacji zadań w tym kierowania zadaniami oraz dostarczają niezbędne dane. Szczególnie jest to ważne w sytuacjach zagrożenia, kiedy od sprawności systemów teleinformatycznych zależeć będzie szybkość przekazywania danych o zagrożeniach, a na podstawie otrzymywanych informacji podejmowana będzie decyzja do działań.

Od właściwie podjętej decyzji może zależeć szybkość skierowania odpowiednich sił i środków w miejsca, gdzie taka pomoc jest najbardziej potrzebna.

Reasumując, zabezpieczenie logistyczne w systemie zarządzania kryzysowego – odgrywa szczególną rolę, dlatego należy zadbać, aby na każdym szczeblu (poziomie) personel oraz zasoby sprzętowe były odpowiednio przygotowane do realizacji zadań w sytuacjach kryzysowych. Skomplikowany i trudny charakter tych działań wymaga też stałego poszukiwania bardziej sprawnych i nowoczesnych rozwiązań, koncepcji działania, jak i stałego doskonalenia kadr realizujących te zadania. Postęp techniczny i rozwój różnych technologii oraz transfer wybranych rozwiązań z logistyki militarnej do realizacji zadań kryzysowych będzie permanentnie zmieniał uwarunkowania realizacji zadań zabezpieczenia logistycznego. Implementacja tych nowoczesnych rozwiązań do zadań logistycznych zabezpieczenia skutecznych działań w ramach sytuacji kryzysowych wymagać będzie twórczego podejścia, prowadzenia dalszych badań w tym zakresie jak i przeprowadzenia szeregu eksperymentów, które pozwolą na weryfikację przyjętych rozważań oraz stałe ich doskonalenie.

Streszczenie

W publikacji przedstawiono siły i środki, jakie są niezbędne do prawidłowego funkcjonowania elementów zarządzania kryzysowego na jego poszczególnych poziomach. Dokonano umownego podziału komponentów zabezpieczenia logistycznego wykorzystywanego do budowy systemu zarządzania kryzysowego. Następnie, opierając się na dostępnej literaturze oraz obowiązujących aktach prawnych, przedstawiono: personalne, sprzętowe oraz finansowe aspekty zabezpieczenia logistycznego w zarządzaniu kryzysowym. W części końcowej publikacji przedstawiono wpływ zabezpieczenia logistycznego na poprawność funkcjonowania elementów zarządzania kryzysowego.

The support of logistics in the crisis management

Abstract

The publication presents the force and the measures that are necessary for the proper functioning of the elements of crisis management at its different levels. There have been a contractual allocation of logistic components used to build a crisis management system. Then, based on the available literature and the applicable legislation, presents: Personal, Hardware and financial aspects of logistic support in crisis management. In the final part of the paper presents the impact of security logistics for the proper operation of the elements of crisis management.

BIBLIOGRAFIA

1. Bujak A., Zastosowanie innowacyjnych rozwiązań technologicznych w logistyce, transporcie oraz reagowaniu kryzysowym w kontekście bezpieczeństwa. Czasopismo LOGISTYKA 2/2012
2. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 grudnia 2009 r. w sprawie określenia organów administracji rządowej, które utworzą centra zarządzania kryzysowego, oraz sposobu ich funkcjonowania (Dz. U. z 2009 r. Nr 226, poz. 1810).
3. Sienkiewicz-Małyjurek K., Krynojewski F. R., *Zarządzanie kryzysowe w administracji publicznej*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2010.
4. Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591, z późniejszymi zmianami).
5. Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1592, z późniejszymi zmianami).
6. Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1590, z późniejszymi zmianami).
7. Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (Dz. U. z 2007 r. Nr 89, poz. 590, z późniejszymi zmianami).
8. Zarządzenie Nr 78 Prezesa Rady Ministrów z dnia 11 października 2011 r. w sprawie organizacji i trybu pracy Rządowego Zespołu Zarządzania Kryzysowego (M.P. z 2011 r. Nr 93, poz. 955)