

# LOGISTYCZNE ASPEKTY SYTUACJI KRYZYSOWYCH

Henryk Popiel, Adam Szydłowski

Wojskowa Akademia Techniczna

**Streszczenie:** Artykuł ten jest w zamierzeniu poszerzeniem treści wykładów prowadzonych na analogiczny temat ze studentami kierunku bezpieczeństwo narodowe. Zawarto w nim prakseologiczną interpretację istoty sytuacji kryzysowej w relacji do sytuacji możliwości kompletnej, sytuacji przymusowej i sytuacji krytycznej. Kolejne rozważania skoncentrowano na analizie niezbędnych zasobów logistycznych w poszczególnych fazach zarządzania kryzysowego. W efekcie zaproponowano kilka niekonwencjonalnych sposobów magazynowania i dystrybucji tych zasobów.

## Wstęp

Wśród logistyków powszechnie znany jest następujący aforyzm: „Logistyka nie jest wszystkim, ale wszystko bez logistyki jest niczym”<sup>1</sup>. Takie uogólnienie istoty logistyki pozwala najłatwiej zrozumieć jej służebną misję polegającą na tworzeniu warunków do realizacji owego *wszystkiego*. A skoro tak, to w sytuacjach kryzysowych misją logistyki niech będzie tworzenie warunków do efektywnego zapobiegania tym sytuacjom, do skutecznego reagowania na ich wystąpienie i optymalnego minimalizowania negatywnych skutków zaistnienia takiej czy innej sytuacji kryzysowej.

Służebność logistyki wynika z potrzeb podmiotu, do którego kieruje ona swoje usługi. Z drugiej strony możliwości logistyki są ściśle określone w określonych sytuacjach. Stąd optymalność zabezpieczenia logistycznego będzie najlepszym możliwym stopniem zrealizowania potrzeb owego podmiotu, uwzględniającym kryteria priorytetowych potrzeb z jednej strony i możliwości logistyki z drugiej. W sytuacjach kryzysowych, bardzo zróżnicowanych w swym charakterze, zaostrzają się kryteria priorytetowych potrzeb. Przekłada się to bezpośrednio na cele, zadania, sposoby przygotowania potencjału logistycznego i na działania służb logistycznych w toku walki z sytuacją kryzysową. Każdy rodzaj sytuacji kryzysowej swoją specyfiką determinuje kierunek działań logistycznych. Można więc mówić o charakterystycznych cechach logistyki realizowanej w każdego rodzaju sytuacji kryzysowej, ale również o cechach immanentnych logistyki w danej, szczególnej sytuacji. Takie ujęcie problematyki logistyki w sytuacjach kryzysowych, z punktu widzenia potrzeb logistycznych wynikających ze specyficznego charakteru zagrożenia, jest obiektem rozważań w niniejszym artykule.

---

<sup>1</sup> Aforyzm z przekazu słownego. Autor tego aforyzmu nie jest mi znany.

## Prakseologiczna istota sytuacji kryzysowej

Marek Tulliusz Cynceron wychodził ze słusznego, moim zdaniem, założenia, że: „Kaźda bowiem, czegokolwiek dotycząca teoria, jeśli ma być oparta na zasadach rozumowych, powinna wyjść od definicji, aby jasne było, co to jest to, o czym się mówi”<sup>2</sup>. Podobnie uczył też prof. Tadeusz Kotarbiński: „Zanim się przystąpi do pracy naukowej, (...) do dalszych wywodów, należy wprzód unormować znaczenie wyrazów, **poustalać definicje pojęć**, a bez tego ani kroku iść naprzód nie wolno”<sup>3</sup>.

Wypada więc być posłusznym tak zacnym umysłom i ustalić definicję sytuacji kryzysowej, która będzie bazą do dalszych rozważań. Tym bardziej że w literaturze przedmiotu termin ten jest definiowany wielokrotnie, w różnych ujęciach, o różnym stopniu uogólnienia. Świadczy to o wadze problemów związanych z pojmowaniem sytuacji kryzysowej, o rozległości badań nad nimi, a przede wszystkim o potrzebie wyjaśnienia jej istoty, subiektywnie widzianej przez autorów tych definicji. Subiektywnie, bo z punktu widzenia potrzeb prowadzonych badań bądź rozważań. Różnorodność definicji każdego desygnatu, a tu sytuacji kryzysowej, jest dowodem na wysoki stopień zainteresowania daną problematyką, ale świadczy też o jej otwartości, poszukiwaniach ujednoczenia, unormowania.

Prawnie usankcjonowaną definicją sytuacji kryzysowej jest ta z *Ustawy z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym*, brzmiąca następująco: „sytuacją kryzysową jest sytuacja wpływająca negatywnie na poziom bezpieczeństwa ludzi, mienia w znacznych rozmiarach lub środowiska, wywołująca znaczne ograniczenia w działaniu właściwych organów administracji publicznej ze względu na nieadekwatność posiadanych sił i środków”<sup>4</sup>.

Jako ustawowa, kierowana jest ona głównie do organów administracji publicznej, które zobowiązane są do zapobiegania wymienionym w tej definicji negatywnym wpływom, a jednocześnie napisana na potrzeby tejże administracji, bo za *znaczne ograniczenia w działaniu właściwych organów administracji publicznej* „obwinia” *nieadekwatność posiadanych sił i środków*, a nie ową administrację. Ale może być ustawowym „kamieniem węgielnym” działań logistyków, których zadaniem będzie doprowadzenie do adekwatności posiadanych środków, ich utrzymywanie i stosowne dystrybuowanie. Wówczas pozwoli to logistykom uniknąć tradycyjnego stereotypu, że *...Jeśli wszystko jest OK, to chwała dowódcy, ale jeśli cokolwiek jest złe, to winien logistyk*. Praktyczna sprzeczność z aforyzmem cytowanym na samym początku tego artykułu.

<sup>2</sup> M.T. Cynceron, *O powinnościach*. Księga I, (w:) *Wybór pism naukowych*, Wyd. De Agostini Polska Sp. z o.o., Warszawa 2002, s. 170.

<sup>3</sup> T. Kotarbiński, *Prakseologia*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław – Warszawa – Kraków 1999, s. 28.

<sup>4</sup> Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (Dz.U. Nr 89, poz. 590 z późn. zm.), art. 3 pkt 1.

Interesująca jest też definicja w ujęciu systemowym: „Sytuacja kryzysowa to także: sytuacja systemowa, charakteryzująca się kulminacją zagrożeń (wewnętrznych i/lub zewnętrznych) powodujących utratę stanu normalności i możliwości zakłócenia podstawowych cech systemowych (np. stabilności, równowagi, sterowalności, efektywności itp.)”<sup>5</sup>. Wskazane jest wykorzystywanie jej w rozważaniach o systemie logistyki, o jej podsystemach: zaopatrywania, magazynowania, transportu i dystrybucji, rozpatrywanych w aspekcie sytuacji kryzysowych.

Z analizy już tylko tych dwu definicji można wnioskować o praktycznej rzeczywistości sytuacji kryzysowych, bo w pierwszej z nich akcentowane są: poziom bezpieczeństwa ludzi, mienia w znacznych rozmiarach lub środowiska, a w drugiej: stabilność, równowaga, sterowalność, efektywność itp. Spróbujmy więc osadzić pojęcie sytuacji kryzysowej w frazeologii prakseologicznej, w uogólnieniach nauki o praktyce.

To właśnie praktyką zdeterminowana jest działalność człowieka, bo „Zanim nastąpi moment rozstrzygający, ma się pod danym względem trzy zasadnicze ewentualności do wyboru: załatwić sprawę pozytywnie, załatwić sprawę negatywnie lub odroczyć załatwienie sprawy. Nazywamy tę sytuację **sytuacją możliwości kompletnej**”<sup>6</sup>. Zatem, przed rzeczywistym zaistnieniem sytuacji kryzysowej (moment rozstrzygający), organa powołane do obrony przed skutkami danej sytuacji mogą dokonać wyboru szeregu przedsięwzięć sprzyjających eliminowaniu lub znacznemu ograniczeniu tych skutków. Sejm uchwalił szereg niezbędnych ustaw. Na ich podstawie na szczeblach gminnym, powiatowym, wojewódzkim i krajowym powołane zostały zespoły zarządzania kryzysowego. Każdy z nich opracował *Plan zarządzania kryzysowego*, w którym określono procedury działania oraz siły i środki w założeniach adekwatne do przewidywanych zagrożeń. Można też sprawę załatwić negatywnie, przykładowo w przyrodniczych parkach narodowych świadomie pozostawia się swobodę działania natury albo nie podejmuje się zadań przygotowawczych do obrony przed skutkami sytuacji kryzysowej o małym prawdopodobieństwie zaistnienia, na przykład w odniesieniu do trzęsień ziemi w Polsce. Często z różnych powodów odracza się działania do momentu wykrycia się stopnia ryzyka wystąpienia negatywnych skutków określonej sytuacji.

„...Skoro zaś zachodzi potrzeba wymagająca pokonywania trudności, tym samym zachodzi **sytuacja przymusowa**, czyli taka sytuacja, iż jeżeli się tego a tego nie uczyni, będzie źle i przy tym gorzej, niż jeżeli się to uczyni”<sup>7</sup>.

Sytuacja przymusowa wymaga podjęcia czynu, bowiem „...w większości przypadków człowiek nie jest wolen chcieć albo nie chcieć (bo gdy zjawi się w myślach

---

<sup>5</sup> P. Sienkiewicz, *Informatyczne wspomaganie decyzji w sytuacjach kryzysowych* (doświadczenia MON), [w:] *Współpraca cywilno-wojskowa* (Civil military Cooperation – CIMIC), MON, Warszawa 1999, s. 46.

<sup>6</sup> T. Kotarbiński, *Traktat o dobrej robocie*, Zakład Naukowy im. Ossolińskich, PAN, Poznań 2000, s. 43.

<sup>7</sup> *Ibidem*, s. 57.

działanie, które jest w jego mocy, to aktu woli uniknąć nie może i musi się na jedno lub drugie zdecydować”<sup>8</sup>.

Sytuacja przymusowa w rozpatrywanej logistyce sytuacji kryzysowych ma miejsce w procesach zaopatrywania, magazynowania, transportu i dystrybucji dóbr w okresie przygotowania, we wczesnym okresie reagowania oraz odbudowy. Bliżej problem ten rozpatrzony będzie w kolejnym rozdziale artykułu.

„**Sytuację przymusową** zaostrza... wszystko, co wymaga większego wysiłku jako warunku wykonania niezbędnego czynu. Gdy zaś konieczne się staje maksymalne wydatkowanie sił lub zasobów, na jakie stać osobnika działającego, wówczas sytuacja przymusowa nazywa się **krytyczną**. ...Rzecz jasna, iż najbardziej kłopotliwa jest **sytuacja krytyczna**, będąca zarazem **sytuacją jedyne go wyjścia**, a takowa zachodzi ...kiedy mianowicie jeden jest tylko możliwy sposób uniknięcia zła, ze względu na które dana sytuacja jest **przymusową**”<sup>9</sup>.

*Maksymalne wydatkowanie sił lub zasobów*, na jakie stać osobnika działającego, przyjąć należy za adekwatną różnicę gatunkową (*differentia specifica*), konstytuującą definicję sytuacji krytycznej. Ma to istotne znaczenie przy identyfikowaniu sił i zasobów logistycznych niezbędnych do zapewnienia możliwości działań w warunkach sytuacji przymusowej, by tylko w niekorzystnych warunkach konieczne było podejmowanie działań krytycznych. Skrajnym zaś działaniem, na granicy działań akceptowalnych i nieakceptowalnych, jest sytuacja jedyne go wyjścia.

Reasumując dotychczasowe rozważania, proponuję przyjąć następujące wnioski:

Obszary znaczeniowe pojęć: *sytuacja możliwości kompletnej*, *sytuacja przymusowa* i *sytuacja krytyczna* kolejno zawężają się (patrz rys. 1.) w wyniku przyjmowania za ich różnicę gatunkową coraz bardziej restrykcyjnej konieczności wydatkowania sił i środków<sup>10</sup>.

Każda sytuacja krytyczna jest sytuacją przymusową, po większej części leżącą w obszarze pozytywnego załatwiania spraw, tylko w sporadycznych warunkach w obszarze spraw odraczanych.

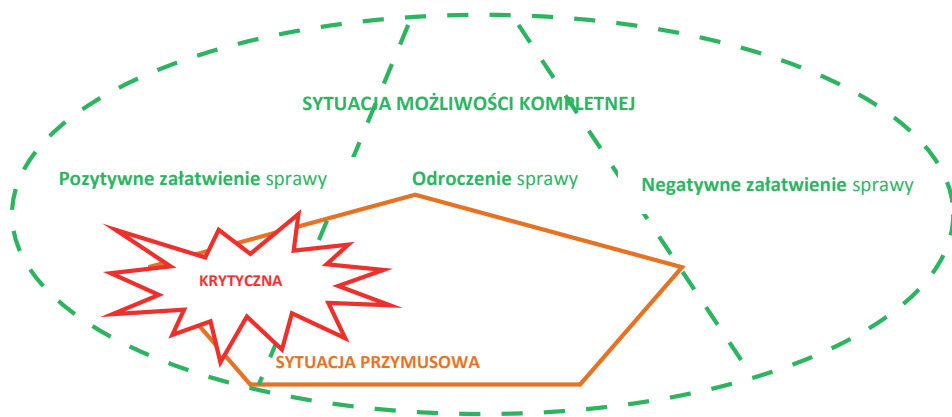
Z punktu widzenia aspektów logistycznych prakseologiczna definicja sytuacji krytycznej pozwala identyfikować kryteria priorytetowych potrzeb podmiotów uczestniczących w tej sytuacji (osób poszkodowanych i osób pomagających).

Ze względu na immanentność zła zarówno w sytuacji krytycznej, jak i kryzysowej proponuje się terminy te rozumieć synonimicznie.

<sup>8</sup> Lucke, *Rozważania dotyczące rozumu ludzkiego*, T.1, księga II, rozdz. 21, (w:) T. Kotarbiński, *Traktat o dobrej robocie*, Zakład Naukowy im. Ossolińskich, PAN, Poznań 2000, s. 46.

<sup>9</sup> T. Kotarbiński, *Traktat o dobrej robocie*, Zakład Naukowy im. Ossolińskich, PAN, Poznań 2000, s. 47.

<sup>10</sup> „Zaleca się, by definiować daną nazwę A przez porównanie jej zakresu z zakresem jakiejś ogólniejszej nazwy B (genus – rodzaj) ograniczonym przez dodanie cech C (*differentia specifica* – różnica gatunkowa), zwiężających należycie ten szerszy zakres”. Z. Ziemiński, *Logika praktyczna*, PWN, Warszawa 1990, s. 44-45.



Rys. 1. Obszary znaczeniowe pojęć: *sytuacja możliwości kompletnej*, *sytuacja przymusowa* i *sytuacja krytyczna*  
Źródło: opracowanie własne

## Zasoby logistyczne w sytuacjach kryzysowych

Raz jeszcze odwołajmy się do twierdzeń profesora Kotarbińskiego, który napisał „...że istotność potrzeby zależy do miary grożącego zła”<sup>11</sup>. I nieco dalej, że „... potrzeby istotne dotyczą zadań poważnych, a poważne jest zadanie zawsze wtedy i tylko wtedy, jeżeli niewykonanie grozi złem tej miary co utrata życia, zdrowia, źródeł utrzymania, wolności osobistej, pozycji społecznej, czci, spokoju sumienia, życzliwości istot kochanych, radości życia itp.”<sup>12</sup>

Dlatego też od sprecyzowania potrzeb adekwatnych do *miary grożącego zła*, inaczej do skali zagrożenia, należy rozpatrywać potrzeby logistyczne organów zarządzania kryzysowego, podobnie jak w każdym zarządzaniu, w kategoriach: ilości, asortymentu, jakości i dostępności zasobów: ludzkich, materialnych, finansowych, informacyjnych i czasowych.

## Zasoby ludzkie

Zasoby ludzkie są jedynymi kreatywnymi zasobami spośród wyżej wymienionych zasobów zarządzania, co pozwala uznawać je za najważniejsze w każdym procesie zarządzania, bo tylko one są w stanie działać, czyli: „to tyle, co zmieniać rzeczywistość w sposób mniej lub bardziej świadomy; to zmierzać do określonego

<sup>11</sup> T. Kotarbiński, *Traktat o dobrej robocie*, Zakład Naukowy im. Ossolińskich, PAN, Poznań 2000, s. 58.

<sup>12</sup> Ibidem.

celu w danych warunkach przy pomocy właściwych środków po to, by dojść od warunków istniejących do warunków odpowiadających przyjętemu celowi; to włączać w rzeczywistość czynniki, które mają ten skutek, że się przechodzi od układu podlegających wyznaczeniu warunków początkowych do układu określonych warunków końcowych<sup>13</sup>. W pełni odnosi się to do procesu zarządzania kryzysowego, w tym także do zarządzania logistyką w sytuacjach kryzysowych.

Przyjmijmy za literaturę przedmiotu, że czynnymi zasobami ludzkimi są: „Zasoby osobowe (ludzkie) to organy kierowania (decydenci) ZZK powoływane w sytuacjach kryzysowych na wszystkich szczeblach administracji publicznej oraz członkowie (zespoły ludzkie) jednostek (podmiotów) realizujących zadania logistyczne na rzecz ludności poszkodowanej. Do podmiotów tych należą przede wszystkim: jednostki straży pożarnej (państwowej i ochotniczej); jednostki policji; jednostki straży granicznych (miejskich); jednostki służby zdrowia; zespoły pogotowia: energetycznego, wodociągowego, gazowego, chemicznego, medycznego; a także ludność miejscowa, wydzielone pododdziały i oddziały wojska, organizacje pozarządowe, wolontariusze itp.”<sup>14</sup>

**Liczba i kompetencje** (asortyment) osób wchodzących w skład organów kierowania ustalone są ustawowo i uszczegółowione stosownymi rozporządzeniami. Dotychczasowa praktyka pokazuje, że jest to optymalne rozwiązanie, sprawdzające się w życiu codziennym, czyli w sytuacji możliwości kompletnej, pozwalające efektywnie podejmować niezbędne decyzje lub sprawy zasadnie odrzucać do czasu wykrystalizowania się warunków niezbędnych do podjęcia decyzji. Parametry te (ilość i kompetencje) są wystarczające w sytuacjach przymusowych wywołanych przewidzianymi zagrożeniami, co do których te organa kierowania posiadają opracowane procedury działania. W sytuacjach krytycznych, w których wymagane jest maksymalne wydatkowanie sił, ludzie ci wymagać będą rotacyjnych zmian (szczególnie przy długotrwałych stanach kryzysowych) lub częściowej, a z czasem całkowitej podmiany.

Stąd też bezpośredni związek z priorytetową potrzebą **jakości i dostępności** personelu rezerwowego. Popularność studiów na kierunkach bezpieczeństwo narodowe i logistyka pozwala ufać, że nie zabraknie przygotowanych teoretycznie kadr. Wskazane byłoby jednak większe upowszechnienie praktyk specjalistycznych, odbywanych przez studentów, co poprawi jakość ich przygotowania praktycznego.

Dla skutecznego osiągnięcia celów zarządzania logistyką w sytuacjach kryzysowych niezbędni są kompetentni logiści – posiadający fachową wiedzę przede wszystkim z zakresu logistyki i niezbędną orientację w funkcjonowaniu systemu zarządzania kryzysowego na swoim szczeblu administracyjnym, mający doświadczenie

---

<sup>13</sup>T. Kotarbiński, *Traktat o dobrej robocie*, op. cit., s. 12.

<sup>14</sup>E. i W. Nowakowie, *Podstawy logistyki w sytuacjach kryzysowych z elementami zarządzania logistycznego*, Społeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania, Łódź–Warszawa 2009, s. 30.



w kierowaniu logistyką i, co chyba nie mniej ważne, posiadający uprawnienia do podejmowania samodzielnie decyzji w zakresie zabezpieczenia logistycznego działań antykryzysowych. Tymczasem grupy zabezpieczenia logistycznego istniejące w wojewódzkich, powiatowych i gminnych zespołach zarządzania kryzysowego mają charakter czasowy. Powoływane są doraźnie do wykonania zadań planistycznych, okresowo na czas ćwiczeń i oczywiście alarmowo w sytuacjach kryzysowych. Mimo że często są to osoby zajmujące się na co dzień logistyką, to ich praktyczne zaangażowanie się w rozwiązywanie problemów logistycznych na rzecz przewidywanych działań antykryzysowych jest siłą faktu czasowości ograniczone. Wydaje się celowe, by, przynajmniej na szczeblach wojewódzkim i powiatowym, szef grupy zabezpieczenia logistycznego był stałym pracownikiem zespołu zarządzania kryzysowego.

Na samym początku rozważań o zasobach ludzkich uznano ich kreatywność za immanentną zaletę. Ponieważ jednak w rzeczywistym świecie nie ma ideałów, więc zasoby ludzkie obarczone są sobie jedynie właściwą wadą. Jest nią nieprzewidywalna zawodność. Niezawodność każdej maszyny jest wymierna, oblicza ją jej konstruktor i podaje gwarantujące ją rygory eksploatacyjne. Podobnie jest z wszelkiego rodzaju materiałami, którym określa się termin przydatności i warunki przechowywania. Człowiek natomiast choruje, myli się, traci motywację, podlega stresowi, męczy się itp. Dziś istotną pomocą może być technika informatyczna. Nie podlega stresom i nie traci motywacji, właściwie zabezpieczona systemami antywirusowymi „nie choruje”, funkcjonuje długoterminowo (w ściśle określonych w instrukcji eksploatacji okresach międzyprzeglądowych), a przede wszystkim bez świadomej (hakerskiej) lub najczęściej nieświadomej (nieumiejętność) ingerencji operatora nie popełnia błędów w realizowaniu funkcji swoich algorytmów. Priorytetową potrzebą zespołów zarządzania kryzysowego powinno być wdrażanie zintegrowanych systemów informatycznych zarządzania (ZSIZ), systematyczne doskonalenie personelu wykorzystującego te systemy. Dla logistyków proponuję zintegrować z ZSIZ Logistyczne Systemy Informacji (Logistics Information Systems – LIS).

## **Zasoby materiałowe**

Dla ułatwienia rozważań proponuję pod pojęciem zasobów materiałowych rozumieć zasoby: rzeczowe (budynki, maszyny, urządzenia, półfabrykaty, części zamienne, produkty żywnościowe, woda, leki, środki czystości itp.), energetyczne (paliwa, prąd elektryczny, gazy techniczne, opał) i surowcowe. Łączy je bowiem bardzo istotna ważność we wszelkich procesach zarządzania i odtwarzalność.

W procesie zarządzania kryzysowego zasoby materiałowe odgrywają kluczową rolę. Dlatego oszacowanie ich ilościowo-jakościowych potrzeb jest pierwotną czynnością logistyków (wyjściową do kolejnych). Ponieważ potrzeby zasobów materiałowych niezbędnych w sytuacjach kryzysowych są bezpośrednią pochodną stopnia

zagrożenia, a ten z kolei zależy od rodzaju sytuacji kryzysowej, logistycy oczekują na prognozy szacunkowego prawdopodobieństwa zaistnienia określonych sytuacji kryzysowych w rejonach ich odpowiedzialności. Za przygotowanie im tych danych odpowiedzialni są fachowcy z grup monitorowania, prognoz i analiz, funkcjonujących we wszystkich strukturach zespołów zarządzania kryzysowego i co ważne, jako grupy o charakterze stałym.

W literaturze o zarządzaniu kryzysowym najpowszechniejszy jest pogląd autorów o podziale procesu zarządzania kryzysowego na cztery fazy: *przygotowanie* i *zapobieganie* – realizowane przed wystąpieniem sytuacji krytycznej oraz *reagowanie* i *odbudowa* – zachodzące w trakcie i po jej wystąpieniu.

Faza pierwsza – **przygotowanie** – to proces ciągły, prowadzony przez wyznaczone do tego instytucje publiczne<sup>15</sup>. Polega przede wszystkim na zaplanowaniu sposobów i środków, jakimi należy reagować w przypadku zaistnienia rozpatrywanego rodzaju zagrożenia. Do zadań przygotowawczych prowadzonych przez zespoły zarządzania kryzysowego zalicza się:

1. Przygotowanie odpowiednich aktów prawnych regulujących kwestie dotyczące zarządzania kryzysowego. Zadanie to realizowane jest głównie przez Rządowy Zespół Zarządzania Kryzysowego. Rolą logistyków powinno być przygotowanie propozycji uregulowań prawnych zapewniających skuteczne zabezpieczenie logistyczne osób poszkodowanych i służb ratunkowych. Na szczeblach od wojewódzkiego po gminny logistycy zespołów zarządzania kryzysowego opracowują stosowne procedury zamawiania, transportu, magazynowania i dystrybucji zasobów materiałowych na potrzeby prognozowanych działań antykryzysowych. Procedury te stanowić powinny spójną część procedur planów zarządzania kryzysowego, przygotowywanych na każdym ze wskazanych szczebli administracji publicznej.
2. Identyfikację i monitorowanie zjawisk mogących w przyszłości przerodzić się w zagrożenie oraz określenie ich źródeł. Logistycy oczekują możliwie precyzyjnych wniosków co do rodzaju, intensywności i przewidywanego czasu ewentualnych zagrożeń, na podstawie których są oni w stanie przygotować stosowne zasoby materiałowe.
3. Ocenę podatności otoczenia na skutki zagrożeń. Wnioski z tej oceny niezbędne są logistynom do decyzji o rozmieszczeniu magazynów i składów środków materiałowych, a w przypadkach szacowanego zagrożenia istniejących lokalizacji do zorganizowania magazynów lub składów zastępczych.
4. Prognozę możliwych strat materialnych i ofiar wśród ludzi w wyniku zaistnienia zagrożenia. Prognoza ta stanowi dla logistyków bazę do:

---

<sup>15</sup> K. Ficoń, *Logistyka kryzysowa: procedury, potrzeby, potencjał*, Belstudio, Warszawa 2011, s. 118.



- ilościowego, asortymentowego i jakościowego zgromadzenia zasobów materiałowych, głównie: zapasów żywności, wody pitnej, odzieży, lekarstw, pościeli, środków czystości;
  - przygotowywania procedur ewakuacji ludności z zagrożonych terenów, ich mienia, a także zasobów dziedzictwa kulturowego;
  - organizowania tymczasowego miejsca zakwaterowania dla ewakuowanych osób;
  - przygotowywania akcji sanitarno-higienicznych i przeciwepidemicznych na terenach zagrożonych<sup>16</sup>.
5. Przegląd dostępnych zasobów ludzkich, materiałowych, kwaterunkowych, transportowych i ewakuacyjnych. W okresie przygotowawczym jest to podstawowa praktyczna część działalności logistyków. Ujmowany powinien być w planach zarządzania kryzysowego na każdym szczeblu jako ich stałe przedsięwzięcie, prowadzone okresowo. Najczęściej (raz w miesiącu) na szczeblach gminnym, powiatowym i wojewódzkim w odniesieniu do zasobów własnych oraz w charakterze kontrolnym – kwartalnie na szczeblach powiatowym i wojewódzkim w odniesieniu do zasobów szczebli podległych. Wskazane jest, by kontrola ze szczebla rządowego ZZK obejmowała zasoby infrastruktury krytycznej minimum raz w roku, a zasoby niższych szczebli w miarę potrzeb.
6. Zorganizowanie wsparcia na wypadek zaistnienia sytuacji krytycznej, a tym bardziej na wypadek zaistnienia sytuacji jedyne go wyjścia. W ramach realizacji tego zadania logi stycy powinni nie tylko uzgodnić formy wsparcia zasobami logistycznymi ze szczebli nadrzędnych, ale na szczeblach głównie gminnym i powiatowym zapewnić sobie pomoc najbliższej położonych, ale niezagrażonych przedsiębiorstw przemysłowych, handlowych i usługowych. Przykładowo, z przedsiębiorstw przemysłowych pozyskiwać można środki transportu z kierowcami, maszyny drogowe i budowlane wraz z operatorami. Z przedsiębiorstwami handlowymi (głównie z hurtowniami i supermarketami) warto zawrzeć umowy na magazynowanie zapasów żywności, wody pitnej, odzieży, pościeli, lekarstw, środków czystości itp. Są one bowiem w stanie zapewnić odpowiednią ilość zasobów, rotować je w ramach swojej działalności bieżącej stosownie z terminami przydatności i dostarczać własnym transportem w umówione miejsca po otrzymaniu stosownego sygnału. Interesujące są możliwości wykorzystania centrów logistycznych, które dysponują dużą powierzchnią doskonale wyposażonych magazynów, z których najbardziej potrzebne mogą być magazyny materiałów niebez-

---

<sup>16</sup> Por. M. Jabłonowski, L. Smolak (red.), *Zarządzanie kryzysowe w Polsce*, wyd. Akademia Humanistyczna im. Aleksandra Gieysztora, Pułtusk 2007, s. 295.

piecznych. Mogą udostępnić specjalistyczny sprzęt transportowy, bazę paliwową i remontową, a także bazę hotelową z podstawowymi usługami socjalno-bytowymi.

Opisane powyżej zadania realizowane są w warunkach braku zagrożenia, którego zaistnienie zakłada się z akceptowalnym prawdopodobieństwem. Dlatego powinny one być realizowane optymalnie, czyli najlepiej pod względem konkretnych kryteriów. Przykładowo, magazynowanie planowanych zapasów żywności i wody pitnej w magazynach najbliższego supermarketu, mimo konieczności płacenia umownych opłat za tę usługę, jest w ostatecznym rozrachunku tańsze od magazynowania ich we własnych magazynach (których najczęściej zespoły ZZK nie posiadają) i zapewnia niezbędną jakość (terminy przydatności do spożycia) w efekcie wspomnianej już ich rotacji w ramach bieżącej działalności handlowej tego sklepu.

Kolejną fazą zarządzania kryzysowego jest **zapobieganie**. Zawiera ona przede wszystkim działania profilaktyczno-prewencyjne, obniżające prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożenia oraz ograniczające jego skutki. Faza ta z reguły powinna być płynnym przejściem od fazy przygotowania, koncentrującym wysiłki organizacyjne na zagrożeniu, którego wystąpienie zaprognozowano z prawdopodobieństwem ponad 50%. Charakter działań podejmowanych w tej fazie zarządzania kryzysowego w pełni odpowiada sytuacji przymusowej, bo trzeba już podejmować zadania, których niepodjęcie powodowałoby większe straty od tych, jakie zaistnieją, gdyby zadań tych nie podjęto. Czynności podejmowane przez ZZK na tym etapie to:

1. Aktualizowanie planów zarządzania kryzysowego. Jest to konieczne ze względu na dużą wiarygodność zagrożenia prognozowanego w tej fazie zarządzania kryzysowego, co pozwala skupić wysiłek personelu ZZK (w tym personelu grup zabezpieczenia logistycznego) na konkretnym rodzaju sytuacji kryzysowej.
2. Weryfikacja i aktualizowanie rozwiązań organizacyjno-prawnych i technicznych z zakresu komunikacji pomiędzy wszystkimi ogniwami organizacyjnymi systemu zarządzania kryzysowego. Ze strony logistyków wskazane jest zaktualizowanie relacji komunikacji nie tylko z przełożonymi i podwładnymi po linii logistycznej, ale przede wszystkim z zaplanowanymi dostawcami zasobów materiałowych.
3. Organizacja i usprawnianie systemów łączności i monitorowania. W aspekcie logistyki bardzo ważne jest monitorowanie transportu środków materiałowych.
4. Gromadzenie danych dotyczących potencjalnego zagrożenia i uzupełnianie rezerw materiałowych. Logistycy konkretyzują ilościowo-asortymentowe potrzeby zasobów materiałowych stosownie do oczekiwanego zagrożenia, bowiem inne ilości tych samych środków potrzebne są przy oczekiwanej powodzi, a inne przy oczekiwanej suszy czy huraganach. Precyzują usta-

lenia dystrybucji zaplanowanych środków, ewentualnie składają stosowne zamówienia doraźne. Ustala się osoby odpowiedzialne za realizację procedur dystrybucji środków logistycznych. Po pierwsze osoby uprawnione do pobierania zgromadzonych zasobów, po drugie osoby odpowiedzialne za łańcuch transportowy.

5. Przygotowanie możliwych scenariuszy działań na wypadek wystąpienia sytuacji kryzysowej.

Sytuację przymusową, właściwą dla fazy zapobiegania, charakteryzuje konieczność pokonywania trudności. Dlatego przedsięwzięcia zabezpieczenia logistycznego powinny być realizowane efektywnie, to znaczy skutecznie, ale przy minimalnie niezbędnym wysiłku, w tym szeroko pojętych kosztów osiągnięcia tej skuteczności.

Nawet perfekcyjne działania podejmowane w ramach *przygotowania* i *zapobiegania* nie są w stanie w każdym przypadku zapobiec wystąpieniu sytuacji krytycznej, wymagającej wydatkowania maksymalnego wysiłku intelektualnego, materiałowego i to w sytuacji deficytu czasu. Z chwilą faktycznego zaistnienia zagrożenia występuje trzecia faza zarządzania kryzysowego, którą jest **reagowanie**. Polega ono na ograniczaniu skutków zagrożenia i niesieniu pomocy poszkodowanym. W tej fazie najważniejszym celem zarządzania kryzysowego jest ochrona życia, a priorytetowymi zadaniami będą działania ratownicze i ewakuacyjne.

Zasoby materiałowe wykorzystywane w działaniach przeciwkryzysowych obejmują niezbędne środki, które pozwalają przetrwać człowiekowi w sytuacji utraty swego dobytku.

W czasie wystąpienia sytuacji krytycznej (paradoksalnie najbardziej w czasie powodzi) bardzo ważnym zadaniem służb logistycznych jest zaopatrywanie poszkodowanej ludności w wodę pitną, a także wodę dla celów gospodarczych. Ilość wody dostarczanej poszkodowanej ludności obliczana jest według obowiązujących norm zaopatrzenia (przykładowe ilości dla „populacji szacunkowej” w tabeli 1<sup>17</sup>).

Z długoletnich obserwacji oraz badań wynika, że w ekstremalnych warunkach życia „średnie dzienne minimalne zapotrzebowanie dorosłego człowieka na kalorie wynosi około 900 kcal, a przy dostarczaniu tylko 500 kcal osoba zdrowa może żyć przez pewien czas (kilka dni) bez wyraźnie szkodliwych skutków dla jej zdrowia. Jednak istotnym warunkiem jest to, by człowiek, któremu do takich wielkości ograniczono wartość kaloryczną żywienia, miał zapewnioną odpowiednią ilość wody do picia. Ponadto w takich przypadkach należy, w miarę możliwości, unikać zbędnego i nadmiernego wysiłku”<sup>18</sup>.

---

<sup>17</sup> E. Nowak, W. Nowak, *Podstawy logistyki w sytuacjach kryzysowych z elementami zarządzania logistycznego*, SWSPiZ, Łódź–Warszawa 2009, s. 38-39.

<sup>18</sup> *Ibidem*, s. 54-55.

Zapotrzebowanie na dostawy wody dla ludności poszkodowanej

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość wody		Uwagi
		osoba	„populacja szacunkowa”	
<b>Woda do picia (w litrach/dobę)</b>				
1.	Wg pełnej normy	3,0	300,0	
2.	Wg normy zmniejszonej	1,5	150,0	Do trzech dni
3.	Wg normy krytycznej	0,5	50,0	Przez możliwe jak najkrótszy okres
4.	Ranni i chorzy w szpitalach:	10,0	1000,0	
	– stacjonarnych, – tymczasowych (polowych)	5,0	500,0	
<b>Woda do celów gospodarczych (w litrach)</b>				
5.	Woda do mycia	10,0	1000,0	
6.	Woda do kąpieli (łaźnia polowa)	20,0-80,0	2000,0-8000,0	
7.	Woda do prania bielizny	12,5-20,0	1250,0-2000,0	Przyjęto 0,5 kg bielizny na dobę
8.	Woda do wypieku chleba	0,5	50,0	Przyjęto 0,5 kg chleba na dobę
9.	Woda do obmycia osób skażonych substancjami promieniotwórczymi i chemicznymi	40,0-60,0	4000,0-6000,0	
10.	Ranni i chorzy w szpitalach:	100,0	10000,0	
	– stacjonarnych, – tymczasowych	15,0	1500,0	

Źródło: E. Nowak, W. Nowak, *Podstawy logistyki w sytuacjach kryzysowych z elementami zarządzania logistycznego*, SWSPiZ, Łódź–Warszawa 2009, s. 46

Jak pokazuje powyższy cytat, przy niedoborze żywności niezmiernie ważne jest zaopatrzenie poszkodowanej ludności w odpowiednią ilość wody, gdyż takie rozwiązanie pozwoli im przetrwać przez kilka dni.

W przypadkach wyjątkowo dużego niedoboru artykułów zaopatrzenia żywnościowego oraz wody pitnej, lub też problemów z dostarczeniem ich ludziom poszkodowanym, wyliczono tzw. *minimalne niezbędne normy (dawki) zaopatrzenia*, które wynikają ze względów życiowych. Dlatego też, w sytuacji krytycznej, kalkulując zapotrzebowanie na produkty żywnościowe i wodę pitną dla ludności poszkodowanej, zaleca się uwzględniać trzy wielkości: „normalną – odpowiadającą potrzebom fizjologicznym; normę zmniejszoną – ustaloną w wysokości 50% potrzeb normalnych – oraz normę krytyczną – zapewniającą minimalne potrzeby wynikające ze względów życiowych”<sup>19</sup>.

<sup>19</sup> E. Nowak, W. Nowak, op. cit., s. 37.

Normy te zostały zestawione w tabeli 2 dla przedstawienia zapotrzebowania na artykuły spożywcze oraz wodę pitną dla jednej osoby i dla populacji szacunkowej.

Ponadto artykułami, na które występuje zapotrzebowanie w działaniach przeciwkryzysowych, są środki czystości, higieny osobistej, zastępcze źródła światła (zapałki, świece, lampy naftowe, latarki) itp. Poza tym zwykle potrzebne są wydawane bez recepty leki oraz materiały opatrunkowe.

TAB. 2

Zapotrzebowanie na artykuły żywnościowe ludności poszkodowanej w sytuacjach kryzysowych

Lp.	Wyszczególnienie	Zapotrzebowanie jednej osoby		Zapotrzebowanie „populacji szacunkowej” (kg)
		kcal	gramy	
	<b>A. Wg pełnej normy żywnościowej</b>			
	Składniki pokarmowe:			
	– produkty zbożowe,	536	316	31,6
1.	– mleko i przetwory,	527	851	85,1
2.	– jaja,	65	0,4 szt.	40 szt. (2,0 kg)
3.	– mięso, wędliny i ryby,	445	130	13,0
4.	– masło i śmietana,	182	25	2,5
5.	– inne tłuszcze,	194	22	2,2
6.	– ziemniaki,	322	371	37,1
7.	– warzywa i owoce,	360	620	62,0
8.	– strączkowe,	27	8	0,8
9.	– cukier i słodcyce	228	57	5,7
	<b>RAZEM</b>	<b>2886</b>	<b>2400,0</b>	<b>242,0</b>
	<b>B. Wg normy zmniejszonej</b>			
	Składniki pokarmowe:			
	– produkty zbożowe,			
1.	– mleko i przetwory,	166	100	10,0
2.	– mięso,	163	100	10,0
3.	– tłuszcze,	138	40	4,0
4.	– ziemniaki,	149	17	1,7
5.	– warzywa i owoce,	100	115	11,5
6.	– cukier	113	192	19,2
7.		71	18	1,8
	<b>RAZEM</b>	<b>900</b>	<b>582</b>	<b>58,2</b>

Lp.	Wyszczególnienie	Zapotrzebowanie jednej osoby		Zapotrzebowanie „populacji szacunkowej” (kg)
		kcal	gramy	
	<b>C. Wg normy krytycznej</b>			
	Składniki pokarmowe:			
	– produkty zbożowe,			
1.	– mleko i przetwory,			
2.	– mięso,			
3.	– tłuszcze,			
4.	– ziemniaki,	500	323	32,3
5.	– warzywa i owoce,			
6.	– cukier			
	<b>RAZEM</b>	500	323	32,3

Zródło: E. Nowak, W. Nowak, *Podstawy logistyki w sytuacjach kryzysowych z elementami zarządzania logistycznego*, SWSPiZ, Łódź–Warszawa 2009, s. 58-59

Innymi rodzajami zasobów materiałowych wykorzystywanych w działaniach przeciwpowodziowych są:

- 1) paliwa płynne – to głównie benzyna samochodowa, gaz, olej napędowy, a także oleje techniczne do pojazdów mechanicznych powozian i służb ratunkowych;
- 2) sprzęt i nośniki energii – przede wszystkim agregaty prądowłrcze, opał, piecyki polowe, butle gazowe, koksowniki, nagrzewnice;
- 3) środki przeciwpowodziowe – to głównie worki z piaskiem oraz worki do nasypywania piasku, koła ratunkowe, kapoki, kamizelki itp.;
- 4) środki (worki) do zbierania oraz wywozu odpadów – stosowane w celu utrzymania czystości podczas powodzi;
- 5) środki oraz sprzęt do dezynfekcji – w czasie katastrofy wydawane są powozdzianom do indywidualnego przeprowadzania czynności odkażających<sup>20</sup>.

Reagowanie jest najbardziej widoczną z faz zarządzania kryzysowego, gdyż obejmuje praktyczne działania w przypadku zaistnienia zagrożenia. Można tu zaobserwować wszelkie zaniedbania i niedopracowania z dwóch poprzednich faz.

Ostatnią z faz zarządzania kryzysowego jest **odbudowa**. Następuje ona pod koniec trwania sytuacji kryzysowej i po jej zakończeniu. Polega na podjęciu działań mających na celu przywrócenie stanu sprzed kryzysu w jak najkrótszym czasie. Nie obejmuje jednak odbudowy zniszczeń fizycznych i pomocy poszkodowanym, ale przede wszystkim zaplanowanie i realizację takiej odbudowy, aby zminimalizować podatność na podobne zdarzenie w przyszłości<sup>21</sup>.

<sup>20</sup> Ibidem, s. 60.

<sup>21</sup> Por. R. Grodzki, *Zarządzanie kryzysowe. Dobre praktyki*, DIFIN, Warszawa 2012, s. 44.



Zdarzenia kryzysowe, pomimo ogromu zniszczeń wśród ludności i strat materialnych, jakie niosą, mogą mieć także pozytywne skutki. W niedorzeczności tego stwierdzenia można jednak dopatrzeć się odrobiny prawdy, gdyż jak to słusznie zauważył Krzysztof Ficoń: „Najczęściej etap odbudowy to nie tylko wierna restauracja stanu poprzedniego, ale niejednokrotnie nowe radykalne usprawnienia i modernizacja w dotychczasowych miejscach zniszczeń i katastrof”<sup>22</sup>. Oznacza to, że odbudowa za pomocą nowoczesnych technologii przyczyni się do zminimalizowania potencjalnych strat w przypadku innych zagrożeń w przyszłości.

Opisana wyżej specyfika zasobów wykorzystywanych na potrzeby działań przeciwkryzysowych nasuwa następujące wnioski:

- 1) identyfikacja zasobów wykorzystywanych w działaniach przeciwkryzysowych jest niezbędna do organizacji magazynowania zasobów na ten cel;
- 2) grupy robocze zajmujące się działaniami przeciwkryzysowymi są wyspecjalizowane w różnych dziedzinach, co pozwala podjąć skuteczne działania w celu ograniczenia skutków danego zagrożenia;
- 3) określenie rzeczywistych potrzeb ludności poszkodowanej na różne zasoby wykorzystywane w działaniach przeciwkryzysowych umożliwi zidentyfikowanie, czy zasoby zgromadzone w magazynach są wystarczające;
- 4) źródła zaopatrzenia powinny być zlokalizowane blisko obszaru, gdzie może wystąpić określone zagrożenie, co umożliwi szybkie dostarczenie zasobów potrzebnych do wykonywania działań przeciwkryzysowych;
- 5) możliwość pozyskania zasobów z innych źródeł niż magazyny gminne (powiatowych) zespołów zarządzania kryzysowego są alternatywą dla niewystarczającej ilości zasobów zgromadzonych w tych magazynach.

## Zakończenie

Zabezpieczenie logistyczne jest bardzo ważnym elementem operacji prowadzonych w sytuacjach kryzysowych. Obejmuje działania zapewniające organizacyjne warunki sprawnego i efektywnego dysponowania zasobami ludzkimi, materiałowymi oraz finansowymi w działaniach reagowania kryzysowego. Dzięki poprawnie zorganizowanemu zabezpieczeniu logistycznemu potrzeby ludności poszkodowanej mogą być zaspokojone w krótkim czasie. Można zauważyć, że zabezpieczenie logistyczne ma charakter służebny i pomocniczy, wspierający i zabezpieczający. Technologie oraz procedury logistyczne mają za zadanie wspomagać podstawowe działania operacyjne.

Potrzeby logistyczne w sytuacjach kryzysowych wynikają przede wszystkim ze specyfiki sytuacji kryzysowej oraz strategii działań logistycznych. Sytuacje kryzysowe

---

<sup>22</sup> Por. K. Ficoń, *Logistyka kryzysowa: procedury, potrzeby, potencjał*, Bel Studio, Warszawa 2011, s. 127.

często przyjmują charakter zdarzenia masowego, które może być skutecznie opanowane jedynie przy użyciu nadzwyczajnych środków.

LITERATURA:

1. K. FICOŃ, *Logistyka kryzysowa: procedury, potrzeby, potencjał*, Bel Studio, Warszawa 2011.
2. T. KOTARBIŃSKI, *Prakseologia*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław–Warszawa–Kraków 1999.
3. T. KOTARBIŃSKI, *Traktat o dobrej robocie*. Zakład Naukowy im. Ossolińskich. PAN. Poznań 2000.
4. E. i W. NOWAK, *Podstawy logistyki w sytuacjach kryzysowych z elementami zarządzania logistycznego*, Społeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania, Łódź–Warszawa 2009.
5. J. ROGOZIŃSKA-MITRUT, *Podstawy zarządzania kryzysowego*, Oficyna Wyd. ASPRA, Warszawa 2010.
6. *Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym* (Dz.U. Nr 89, poz. 590 z późn. zm.).
7. *Wybór pism naukowych*, Wydawnictwo De Agostini Polska Sp. z o.o., Warszawa 2002.
8. Z. ZIEMBIŃSKI, *Logika praktyczna*, PWN, Warszawa 1990.
9. <http://www.poznan.uw.gov.pl/czk/textZarzKryzys>.
10. [www.pkn.pl/obronnosc-i-bezpieczenstwo-powszechno-0](http://www.pkn.pl/obronnosc-i-bezpieczenstwo-powszechno-0) – 17.06.2013 r.
11. <http://kt.pkn.pl/?pid=kt#177> – 18.06.2013 r.

## LOGISTIC ASPECTS OF THE CRISIS SITUATION

**Abstract:** This article's aim is to broaden lectures given on the same topic to national security students. It covers issue of praxeological interpretation of crisis situation in comparison to complete possibility, forced situation and critical situation. The deliberations include and are focused on analyses of logistic resources in respective phases of crisis management. As the result – some unconventional methods of storage and distribution of the resources has been suggested.