OBRONNOŚĆ – LOGISTYKA

Wybrane aspekty logistyki w systemie obronnym państwa

Redakcja naukowa
Wojcie

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

Wybrane aspekty logistyki w systemie obronnym państwa

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

Wybrane aspekty logistyki w systemie obronnym państwa

Redakcja naukowa
Wojciech Nyszk

Warszawa 2015

Recenzenci
dr hab. inż. Stanisław Smyk, prof. AON
dr hab. inż. Sylwester Tomasz Kurek

Zespół autorski
płk dr hab. Wojciech Nyszk – rozdział 1
płk dr Maciej Kaźmierczak – rozdział 2
prof. dr hab. inż. Eugeniusz Nowak – rozdział 3
ppłk dr inż. Zdzisław Malinowski – rozdział 4
dr Krzysztof Szeląg – rozdział 5
dr Izabela Tymińska – rozdział 6
mgr Paweł Krekora – rozdział 7

Projekt okładki
Dariusz Łysio

Opracowanie redakcyjne i korekta
Teresa Piątek

Redakcja techniczna i skład
Małgorzata Gawłowska

ISBN 978-83-7523-445-9

Sygn. AON 6339/15

Skład, druk i oprawa: Wydawnictwo Akademii Obrony Narodowej
00-910 Warszawa, al. gen. A. Chruściela 103, tel. 261-814-055, tel./faks 261-813-752
e-mail: wydawnictwo@aon.edu.pl
Zam. nr 1357/15

SPIS TREŚCI

WSTĘP

Zmiany związane z rozpadem świata dwubiegunowego zmieniły sposób postrzegania zagrożeń w środowisku bezpieczeństwa międzynarodowego. Do końca lat 80. ubiegłego wieku największe zagrożenia dla bezpieczeństwa państw identyfikowano w obszarze militarnym. Jednak w ostatniej dekadzie XX wieku nastąpiła ewolucja tych zagrożeń – z militarnych na pozamilitarne, do których można zaliczyć ekonomiczne, ekologiczne, energetyczne, informatyczne czy społeczne.

Pojawianie się nowych obszarów bezpieczeństwa jest następstwem m.in. postępu technologicznego, postępującej globalizacji, tworzenia się nowego wielobiegunowego porządku świata oraz asymetrycznego charakteru zagrożeń. Zmieniający się obszar zagrożeń nie wyklucza jednak całkowicie zagrożeń o charakterze militarnym.

Do tak zmieniającego się środowiska bezpieczeństwa państwa opracowują swoje strategie, w których wskazują swoje cele (interesy) narodowe, stojące przed nimi zadania oraz sposoby osiągania tych celów, dążąc do przeciwstawienia się pojawiającym zagrożeniom. Wojsko jako element systemu bezpieczeństwa państwa zobowiązane jest do rozwoju i przebudowy swojego potencjału, stosownie do aktualnych wymagań bezpieczeństwa narodowego państwa określonych w wymaganiach doktrynalnych.

Proces przebudowy sił zbrojnych niezbędny do realizacji zadań, jakie przed nimi stoją, pociąga za sobą potrzebę zmian w systemach je zabezpieczających i wspierających. Jednym z takich systemów jest system logistyczny Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej (SZ RP).

Potrzeba realizacji zadań zabezpieczenia i wsparcia SZ RP przez system logistyczny w ujęciu funkcjonalnym prowadzi do rozwoju możliwości zabezpieczenia logistycznego wojsk, pociągając jednocześnie za sobą konieczność dostosowania systemu logistycznego SZ RP w ujęciu strukturalnym. System ten w ostatnich dwudziestu pięciu latach przechodził przeobrażenia stosownie do zmieniającego się stanu jakościowo-ilościowego SZ RP.

Współczesna logistyka w tych warunkach nabiera nowych treści, a zakres realizowanych w jej ramach zadań systematycznie wzrasta. Jest to powodem poszukiwania nowych sposobów działania organów logistycznych oraz efektywniejszych systemów logistycznych na wszystkich szczeblach organizacyjnych wojsk, dających możliwość optymalnego wykorzystania posiadanego potencjału wykonawczego.

Siły Zbrojne Rzeczypospolitej Polskiej przechodzą w ostatnich latach istotne zmiany modernizacyjne i restrukturyzacyjne mające na celu dostosowanie do obecnych uwarunkowań środowiska ich funkcjonowania. Zwiększające się zaangażowanie SZ RP w operacje prowadzone poza granicami kraju, proces profesjonalizacji oraz trendy w logistyce cywilnej i wojskowej na świecie spowodowały potrzebę reorganizacji zadań i struktur systemu logistycznego SZ RP. Kierunki zmian systemu logistycznego determinowane są również racjonalizacją wydatkowania środków budżetowych i efektywnym wykorzystaniem posiadanych zasobów. Wszystkie te zmiany zostały poddane głębokim analizom, ze szczególnym uwzględnieniem relacji koszt–efekt w kontekście potrzeb obronnych oraz wydatkowania środków przeznaczonych na obronę z budżetu państwa w sposób efektywny.

Dużym wyzwaniem w procesie zabezpieczenia logistycznego są: organizacja, wsparcie i zabezpieczenie realizacji zadań stojących przed SZ RP w ramach doraźnie wydzielanych sił do NATO, ONZ czy UE. Staje się to przyczyną intensyfikacji działań zmierzających do kompleksowej integracji SZ RP ze strukturami wojskowymi Sojuszu w zakresie uzyskiwania coraz wyższego poziomu unifikacji i standaryzacji. Spowodowało to przyspieszenie przemian w całych siłach zbrojnych. Dotyczyły one szerokiego spektrum problematyki o charakterze doktrynalnym po modernizację posiadanego i wdrażanie nowego sprzętu wojskowego. Stało się to również przyczyną podjęcia zakrojonych na szeroką skalę badań dotyczących nowej konstrukcji SZ RP w ujęciu modułowym w zależności od potrzeb operacyjnych ich użycia.

Chęć poznania obszaru korelacji współczesnych działań operacyjnych wojsk z problematyką logistyki stała się podstawą doboru zagadnień teoretycznych pogłębionych o rozwiązania praktyczne służące kształtowaniu współczesnej logistyki. Ideą tomu drugiego jest wskazanie więzi i bliskości współczesnej logistyki z gospodarką narodową i systemem obronnym państwa. Praca składa się z siedmiu rozdziałów prezentujących szeroką skalę problemów współczesnej logistyki w systemie bezpieczeństwa państwa. Autorzy opracowania zdają sobie sprawę z tego, że część zagadnień została pominięta, m.in. ze względu na potrzebę zwięzłości i zawartości pracy, tym samym czeka nadal na twórczą analizę i opis.

1. SYSTEM ZABEZPIECZENIA LOGISTYCZNEGO – KIERUNKI ROZWOJU

Wzrost znaczenia logistyki w gospodarce światowej przypada na pierwszą dekadę XXI wieku i jest on podobny do rewolucji informacyjnej XX wieku. Dlatego też ukształtowało się określenie, że logistyka to metoda dążenia do sukcesu oraz racjonalizowania procesów społecznych i ekonomicznych. Uważa się, że gwarancją uzyskania przewagi konkurencyjnej w globalnej gospodarce są wysokie kompetencje logistyczne.

Ciągły wzrost roli systemu logistycznego zauważany jest również w Sojuszu Północnoatlantyckim. Wsparte jest to doświadczeniami z operacji przeprowadzonych w Iraku czy Afganistanie, podczas których logistyka miała istotne znaczenie dla powodzenia całości operacji.

Dla powodzenia przyszłych operacji niezwykle ważne jest precyzyjne wskazywanie dalszych kierunków rozwoju systemu logistycznego. Potwierdzają to treści zawarte w wielu dokumentach NATO, z których wynika, że prowadzenie efektywnego zabezpieczenia logistycznego wojsk NATO z uwzględnieniem pełnego spektrum obecnych i przyszłych operacji daje możliwość uzyskania większej swobody działania, która będzie wartością największą dla biorących w niej udział państw. W świetle prowadzonych badań wydaje się, że powyższa teza jest słuszna. Jednak istotne jest, aby wcześniej precyzyjnie zostały określone czynniki operacyjne determinujące proces zabezpieczenia logistycznego.

Niejednokrotnie analiza literatury logistycznej pozwala na stwierdzenie, że cały system logistyczny jest odzwierciedleniem stanu gospodarki państwa, jego sytuacji ekonomicznej. Przeważnie w rozważaniach dotyczących systemu logistycznego sił zbrojnych pod uwagę bierze się tylko część stanowiącą logistykę konsumenta, czyli tę, która jest elementem funkcjonalnym, widocznym w trakcie operacji. Natomiast pozostaje cały obszar logistyki produkcji znajdujący się

w obszarze resortu obrony narodowej, a także w gospodarce sektora cywilnego, na którego funkcjonowanie mają wpływają te same czynniki.

Logistyka wojskowa jest ważnym elementem systemu gospodarczego państwa, stanowi nierozerwalną część logistyki cywilnej. Zatem można pokusić się o stwierdzenie, że wzajemne przenikanie się część cywilnej i wojskowej istotnie wpływa na ich funkcjonowanie.

Dlatego też na szczególną uwagę, w ramach nowych uwarunkowań rozwoju w logistyce globalnej, zasługuje klasyfikacja trendów i determinant przedstawiona przez P. Klausa i Ch. Killego[1], uwzględniająca zarówno procesy kształtowania popytu, takie jak: globalizacja produkcji i transportu, przejście do społeczeństwa „posindustrialnego", przyspieszenie tendencji „orientacja na żądanie", rosnąca wrażliwość wobec otoczenia, jak i procesy kształtowania podaży dotyczące: kreowania optymalnych struktur i organizacji procesów, deregulacji i prywatyzacji usług w komunikacji i transporcie, koncentracji na kluczowych kompetencjach oraz koncentracji i dyferencjacji struktury branżowej logistyki.

Przedstawione trendy wyznaczają nowe warunki i obszary działania popytu wobec rozwoju logistyki i nowoczesnych usług logistycznych. Określają nowe istotne standardy funkcjonowania współczesnej logistyki. Wskazane trendy i determinanty wywołują również zmiany w podaży w obszarze usług logistycznych, wpływają na podejmowane decyzje i zachodzące reakcje w systemach logistycznych zgodnie z wymogami otoczenia.

Wraz z postępującą integracją gospodarki w ramach Unii Europejskiej zmiany zachodzące w polskiej gospodarce tworzą podstawę wdrażania najnowszych strategii logistycznych. Trendy zaobserwowane w Polsce coraz bardzie stają się podobne do obserwowanych w Europie i na świecie.

W kontekście rozważań dotyczących wojskowego systemu logistycznego warto przytoczyć słowa P. Blaika, który w swoim opracowaniu[2] podaje, że „zbyt często przywiązuje się w Polsce nadmierną wagę do logistyki w znaczeniu koncepcji o charakterze operacyjnym, jako funkcji usługowej zorientowanej na zarządzanie i racjonalizację procesów technicznych i ekonomicznych w sferze przepływów towarowych w ramach danych struktur, potencjału i potrzeb", co w opinii autora jest odzwierciedleniem polskiej logistycznej rzeczywistości bezpośrednio dotyczącej również wojskowego systemu logistycznego.

1 P. Klaus, Ch. Kille, *Die Top 100 der Logistik*, Media Group GmbH, Deutscher Verkehrs-Verlag, Hamburg 2008, s. 18–30.

2 P. Blaik, *Logistyka. Koncepcja zintegrowanego zarządzania*, PWE, Warszawa 2010, s. 77.

Dokonując podziału logistyki wojskowej na logistykę produkcji i logistykę konsumenta, bezpośrednio wiąże się ją z sektorem cywilnym. Jednak zdefiniowane czynniki hamujące rozwój logistyki, w szczególności bariery prawne, niski poziom infrastruktury transportowej i magazynowej, mało elastyczny system dystrybucji, mają i zapewne będą miały znaczny wpływ na jej poziom w siłach zbrojnych.

Należy zatem postawić kilka pytań dotyczących roli, jaką będzie odgrywał system logistyczny. Czy będzie to tylko narzędzie do dostarczania niezbędnych środków materiałowych i usług, czy też należy postrzegać go jako koncepcję zarządzania? Przewiduje się kilka kierunków, w których zmierzać będzie logistyka przyszłości. Jeden z nich to dążenie do rozwoju nowoczesnych metod zarządzania łańcuchem dostaw. Inny to harmonizacja wewnętrzna przedsiębiorstwa, w ramach której będzie następować integracja możliwości, priorytetów i działań w zakresie zarządzania łańcuchem dostaw. Kolejne to kierunki rozwoju relacji opartych na współdziałaniu przez kreowanie synergii między zaopatrzeniem i dystrybucją czy skupienie wysiłku na zarządzaniu całkowitymi kosztami obsługi klienta, tak aby zapewnić firmie rozwój i zyski.

W opinii autora, należy poświęcić wiele uwagi właściwemu zaprogramowaniu rozwoju sił zbrojnych, a tym samym systemu zabezpieczenia logistycznego, celem sprostania wyzwaniom środowiska bezpieczeństwa i związanym z tym przewidywanym potrzebom, uwzględniając trendy i tendencje rozwojowe logistyki cywilnej.

Istotne jest, aby do osiągnięcia tego celu zastosować skoordynowany proces planowania wpisujący się w proces planowania obronnego. Daje to możliwość zaplanowania właściwych rozwiązań systemowych, które odpowiadają zidentyfikowanym wyzwaniom w bieżących operacjach, a także będą wyznacznikiem w procesie dalszej transformacji systemu, tak aby pozyskać zdolności logistyczne, które decydować będą o lepszej harmonizacji, koordynacji i efektywności realizowanych zadań.

1.1. Determinanty doskonałości logistycznej

Rozważając system logistyczny przez pryzmat atrybutów, jakimi powinien się on charakteryzować, istotne jest określenie jego zdolności oraz szczegółowości planu ich osiągnięcia. Ciekawym rozwiązaniem jest sposób podejścia stosowany w armiach NATO. Przyjęto, że programowanie systemu wraz z jego problemami rozpatruje się z zastosowaniem spojrzenia holistycznego. Położono

szczególny nacisk na wszystkie obszary wpływające na jego właściwości i zdolności. Według przyjętych kryteriów obejmują one działania w ośmiu dziedzinach (DOTMLPFI): doktryna (*Doctrine*), struktura organizacyjna (*Organization*), szkolenie (*Training*), materiały i sprzęt (*Material*), przywództwo (*Leadership*), zasoby osobowe (*Personnel*), infrastruktura (*Facilities*) oraz interoperacyjność (*Interoperability*).

Wydaje się, że może to stanowić wyznaczniki rozwoju, a nawet atrybuty nowoczesnej logistyki wojskowej, gdyż dążeniem i celem jest zbudowanie systemu, który spełniałby wszystkie oczekiwania potencjalnych odbiorców jego produktów przy zapewnieniu minimalnego wkładu własnego, czyli do zbudowania systemu doskonałego.

Według T. Kochańskiego wyróżnia się osiem determinantów doskonałości logistycznej, mianowicie: postęp technologiczny, mobilizacja personelu, zintegrowane systemy informacji, wskaźniki jakości, partnerstwo z klientami, partnerstwo z dostawcami, planowanie długoterminowe oraz integracja funkcji przedsiębiorstwa[3]. Rozpatrując je z punktu widzenia systemu logistycznego sił zbrojnych, należy zadać sobie pytanie, jak osiągnąć doskonałość. Jak zbudować system spełniający oczekiwania?

Ważnym aspektem w dążeniu do doskonałości logistycznej jest problem zarządzania posiadanym potencjałem, tak aby efektywnie realizować postawione zadania, bez względu na charakter wyzwań i zagrożeń środowiska bezpieczeństwa, w tych obszarach, które zostały uznane za istotne dla bezpieczeństwa państwa.

Obecnie interesującym sposobem wzrostu skuteczności logistyki jest zarządzanie wiedzą. To dzięki niej powstają przełomowe technologie oraz ogromnego znaczenia nabierają problemy związane z budową i utrzymaniem kapitału intelektualnego w organizacjach.

Szczególnie widoczny postęp naukowo-techniczny dokonał się w informatyce. Daje to możliwość zwiększenia przepływu informacji, a zatem szybsze osiąganie nakreślonych celów. Coraz ważniejsze stają się czynniki niematerialne rozwoju, a wśród nich wiedza naukowa. Tworzone są przez podstawowe umiejętności i zdolności zarządcze, organizacyjne, kulturalne i technologiczne. Źródeł przewagi upatruje się właśnie w kreatywności, informacji, wiedzy, co przekształcać się będzie bezpośrednio w nowe produkty i technologie.

Uwzględniając dynamikę zmian i ich złożoność, S. Sirko twierdzi, że w przyszłości fundamentalne znaczenie będzie miała wiedza skumulowana i zarządza-

3 T. Kochański, *Logistyka międzynarodowa*, AON, Warszawa 2002, s. 96.

na, tzn. taka, którą można szybko, jednocześnie i wielopoziomowo przetwarzać, przesyłać i wykorzystywać. Niezbędna jest także możliwość wykorzystywania tej samej wiedzy w tym samym czasie przez wielu różnych użytkowników jednocześnie. W wyniku tego wytworzą się jeszcze większe jej zasoby, które będą umożliwiać znaczną przewagę jakościową[4]. Natomiast A. Koźmiński uważa, że jej zastosowanie będzie czynnikiem determinującym innowacje, które w swej istocie znacząco wpłyną na szybkość i jakość usług i skutkować będą w jeszcze lepszym spełnieniu oczekiwań rynku (konsumenta)[5].

Żyjemy w czasach, w których wiedza i informacja stanowią podstawowy zasób organizacji. Jest wiele przyczyn, dlaczego wiedza stała się tak ważna dla organizacji. Bardzo istotne są zmiany ekonomiczne. Według M. Castels odkrycia naukowe i innowacje spowodowały powstanie tzw. paradygmatu technologicznego polegającego na tym, że w procesie tworzenia innowacji surowcem i produktem jest informacja. Paradygmat ten ma kapitalne znaczenie dla całości funkcjonowania środowiska człowieka i znacząco wpływa zarówno na struktury społeczne, jak i organizacyjne. Informacja stała się podstawowym źródłem wartości i przewagi[6]. Rozwój technologii to kolejny powód ważności wiedzy w dokonywaniu zmian dotyczących organizacji i realizacji zadań.

Można postawić zatem pytanie: Dlaczego podejmuje się próby skierowania organizacji na tory „uczenia się"? Istnieje pogląd, że istotną rolę odgrywa tu coraz bardziej dynamiczny i niesterowalny, nieprzewidywalny świat. Według A. Tofflera, by radzić sobie z szybkimi i złożonymi zmianami, jednostka musi przekształcać swój zbiór wyobrażeń z szybkością, która w jakiś sposób odpowiada tempu zmian. Jego model musi być aktualizowany[7]. Dlatego też można stwierdzić, że nastąpiły czasy spójnego myślenia i działania na wszystkich szczeblach. Faza stabilnego funkcjonowania organizacji to przeszłość i w praktyce jest obecnie nieosiągalna. W związku z tym zadaniem o strategicznym znaczeniu jest rozwijanie zdolności do wyciągania wniosków z doświadczeń lat poprzednich.

4 S. Sirko, *Determinanty procesu zarządzania wiedzą w jednostkach wojskowych*, AON, Warszawa 2011.

5 A.K. Koźmiński, *Zarządzanie w warunkach niepewności. Podręcznik dla zaawansowanych*, PWN, Warszawa 2005, s. 104.

6 M. Castells, *The informational City*, Basil Blackwell, London 1989.

7 A. Toffler, *Szok przyszłości*, PIW, Warszawa 1970, s. 200.

1.2. Innowacja a skuteczność systemu logistycznego Sił Zbrojnych RP

Istotnym sposobem, który może spowodować wzrost skuteczności – również systemu logistycznego w siłach zbrojnych – jest zastosowanie tak ostatnio akcentowanej innowacji. J.A. Schumpeter innowacyjność postrzegał jako udoskonalanie dotychczasowych oraz wprowadzanie nowych produktów, aktywizowanie i otwieranie nowych rynków zbytu, unowocześnianie organizacji produkcji, wykorzystywanie nowych surowców i materiałów. Definicja ta, uważana za klasyczną, charakteryzuje się bardzo szerokim zakresem przedmiotowym. Jednak w literaturze przedmiotu istnieje bardzo zróżnicowana interpretacja pojęcia „innowacyjność". S. Kuznets i E. Mansfield definiują innowacyjność jako wynalazek. Natomiast J. Herman, E. Hagen, J. Parker widzą w jej znaczeniu proces zarządzania różnymi czynnościami, prowadzącymi do tworzenia, rozwijania i wprowadzania nowych produktów lub nowych połączeń środków i zasobów, które są nowością.

Gospodarka konkurencyjna oraz skutki globalizacji spowodowały, że dominuje aspekt ekonomiczny, natomiast techniczny zszedł na plan dalszy. Podstawą innowacyjności jest poszukiwanie źródeł nowych rozwiązań. Zatem istotne staje się zdobycie pełnej, potwierdzonej (sprawdzonej) informacji o pojawiających się nowych rozwiązaniach oraz stałe poszukiwanie możliwych do wprowadzenia zmian we własnym zakresie.

W zależności od przedmiotu innowacyjność może być określona jako: produktowa – polegająca na opracowaniu lub wdrożeniu do produkcji nowego produktu lub usługi; procesowa – polegająca na opracowaniu lub wdrożeniu nowej lub ulepszonej technologii; organizacyjna – dotycząca zastosowania nowych rozwiązań marketingowych czy organizacyjnych. Rozróżnia się dwa typy innowacji. Pierwszy to innowacja ewolucyjna dotycząca zmian technologii lub procesów, mających charakter skokowy lub ciągły. Drugi typ to rewolucyjna innowacja polegająca na zmianach radykalnych. Typ innowacji jest ściśle związany z ryzykiem ponoszonym w trakcie jego wprowadzania. Im bardzie rewolucyjne rozwiązanie, tym ryzyko jest wyższe.

Rosnące zapotrzebowanie sił zbrojnych na posiadanie coraz to nowych zdolności, spełniających oczekiwania i dających pewność sprostania nowym wyzwaniom, traktowania ich jako czynniki decydujące o kształtowaniu przewagi, powoduje wzrost potrzeby zajmowania się zagadnieniem zarządzania innowacją. Szczególnie związane jest to ze sferą rozwoju zorientowanego na spełnienie oczekiwań klienta, jakim są siły zbrojne.

Można wnioskować, odnosząc się to systemu logistycznego sił zbrojnych, że celem innowacji może być standaryzacja świadczonych usług, obniżenie kosztów procesów, wprowadzanie nowych usług zaspokajających wymagania klienta.

Według A.K. Koźmińskiego[8] są trzy sposoby powstawania innowacji. Pierwszy sposób to „wciągnięcie klientów w proces rozwoju nowych produktów i doskonalenia procesów", co pozwala na obniżenie kosztów innowacji i lepsze dopasowanie się do potrzeb rynku. Sposób drugi to „zaangażowanie dostawców w rozwój produktów", dzięki czemu można uzyskać niższe koszty, rozwijać innowacje procesowe oraz integrować funkcje zaopatrzenia i rozwoju. Trzecim jest samodzielne tworzenie innowacji przez organizację.

Przeprowadzone analizy wskazują, że dla systemu logistycznego sił zbrojnych źródła innowacyjności stanowić może proces Rozwoju Koncepcji i Eksperymentowania (RKiE), System Wykorzystania Doświadczeń (SWD) oraz nowe trendy i pojawiające się technologie.

W odniesieniu do sił zbrojnych proces RKiE ma na celu opracowywanie rozwiązań dla istniejących luk w zdolnościach operacyjnych identyfikowanych w procesie programowania rozwoju sił zbrojnych. Proces RKiE proponuje pewną możliwość ograniczenia ryzyka przez zastosowanie metod naukowych do rozwiązania istniejących problemów, a także sprawdzenie przedstawionego już rozwiązania z zastosowaniem eksperymentowania.

W związku z tak zmiennym środowiskiem bezpieczeństwa stale rosną oczekiwania sił zbrojnych. Oczekiwania te dotyczą przede wszystkim rozwiązań funkcjonalnych z uwzględnieniem najwyższych standardów jakości, będących zarazem rozwiązaniami kompletnymi. Istotne jest, że w przewidywanych uwarunkowaniach zaproponowane rozwiązania będą miały coraz krótszy cykl życia, a wymagania będą bardzo zindywidualizowane. Z tego też powodu aby myśleć o wzroście efektywności i sprawności działania w zakresie opracowywania nowych rozwiązań, konieczny jest stały postęp w sferze innowacji.

Proces innowacji może być skuteczny w rozumieniu efektywności wtedy, gdy zostanie osiągnięty zaplanowany cel w postaci uzyskania nowego produktu o większej jakości, przy poniesieniu mniejszych kosztów i szybciej niż osiągnie to konkurencja.

P. Blaik twierdzi[9], że dążenia do wzrostu efektywności stanowią docelowy aspekt innowacji, oferowanych tak, aby można było spełnić nowe oczekiwania

8 A.K. Koźmiński, *Zarządzanie…*, op. cit., s. 105.
9 P. Blaik, *Logistyka. Koncepcja…*, op. cit., s. 329.

użytkowników albo sprostać dotychczasowym oczekiwaniom w inny, nowy, bardziej wydajny sposób. H.Ch. Pfohl w swoim opracowaniu przedstawia oceny dotyczące znaczenia najważniejszych celów innowacji obecnie i w przyszłości[10]. Cele innowacji zbadano w czterech obszarach: obniżenia kosztów, standaryzacji usług, wprowadzenia nowych usług zaspokajających wymagania klienta, a także dostosowania do podstawowych wymagań rynku. Warto zwrócić uwagę, że, w krótkim czasie pojawiła się tendencja spadkowa w stosunku do oczekiwań dotyczących nowych rozwiązań wpływających na obniżenie kosztów i standaryzację, a jednocześnie wzrósł poziom oczekiwań co do nowych usług i produktów.

Podobna tendencja występuje w siłach zbrojnych. Najwięcej oczekuje się od procesu innowacyjności w zakresie nowatorskich rozwiązań w obszarze świadczenia nowych rodzajów usług. Zaobserwowano także utrzymującą się tendencję oczekiwań w stosunku do standaryzacji usług, jednak ze zmniejszonym zainteresowaniem obniżaniem kosztów procesów.

Można zatem wnioskować, że w przyszłości wzrośnie znaczenie innowacji ukierunkowanych na klienta (odbiorcę), a tworzenie nowych usług i rozwiązań organizacyjnych w świetle pojawiających się wymagań stanie się jednym z najważniejszych celów stawianych innowacjom. Zakłada się, że proces innowacji w siłach zbrojnych dotknie praktycznie wszystkich obszarów działalności, ze szczególnym uwzględnieniem proponowanego produktu w znaczeniu technologii. Można jednak przewidywać, że w przyszłości jego istotą w siłach zbrojnych będzie innowacja w sferze niematerialnej dotycząca m.in. nowych strategii, sposobów zarządzania czy też nowego sposobu planowania.

1.3. Źródła innowacyjności dla systemu logistycznego Sił Zbrojnych RP

Źródła wewnętrzne są jednymi z podstawowych rodzajów źródeł innowacji w odniesieniu do własnych prac naukowo-badawczych i zazwyczaj nie wymagają dużych nakładów finansowych i organizacyjnych. Istotną ich zaletą jest pochodzenie ze źródeł sprawdzonych, co powoduje ograniczenie ryzyka we wprowadzaniu innowacji. Innowacje pochodzą z wielu źródeł, a ich siłą jest różnorodność. W literaturze przedmiotu wyróżnia się kilka źródeł wspomagających proces innowa-

10 H.Ch. Pfohl, *Innowacyjność w logistyce. Tworzenie wartości poprzez innowacje, nowe wyzwania – nowe rozwiązania*, ILiM, Poznań 2008, s. 14.

cji, niestanowiących zbioru zamkniętego, do których zalicza się m.in.: niezgodność między rzeczywistością a wyobrażeniami, potrzeby procesu, nieoczekiwane zdarzenia, zmiany w sposobach postrzegania, zmiany w strukturze przemysłu, demografię, nastroje, wartości, błyskotliwy pomysł, nową wiedzę w dziedzinie nauk ścisłych.

Biorąc pod uwagę słowa R.A. Masona[11], że „bez innowacyjności narodowy sposób prowadzenia wojny staje się przewidywalny, a przewidywalne środki zagrożone", zasadne wydaje się przybliżenie założeń procesu RKiE.

W sferze badań, rozwoju, doświadczeń i oczekiwań klienta istotą procesu RKiE jest zarządzanie przepływem informacji. Ważny jest przy tym czas wdrożenia innowacji. Często od „innowacyjnej strategii" do wdrożenia nowego sposobu działania lub wprowadzenia do uzbrojenia nowego rodzaju środka (samolotu, czołgu, transportera czy okrętu) upływa wiele lat. Czas od powstania koncepcji przez rozwój produktu, jego produkcję, testowanie, a następnie użycie na polu walki trwa zbyt długo, do tego dochodzą na poszczególnych etapach jego życia niejednokrotnie zbyt skomplikowane procedury. Dlatego też w procesie RKiE pokłada się nadzieję, że będzie on szybką drogą do osiągnięcia celów poprzez ominięcie zidentyfikowanych dotychczas zagrożeń. Ukierunkowany przede wszystkim na wsparcie wszelkich działań służących siłom zbrojnym, pozwalający na uzyskanie konkretnych zdolności, wyeliminowanie niedociągnięć oraz dostosowanie do realiów współczesnych wyzwań i transformacji sił zbrojnych, z jednoczesnym uwzględnieniem przyjętych w NATO rozwiązań dotyczących *Concept Development and Experimentation*.

Zgodnie z założeniami procesu istotną kwestią jest prowadzenie obserwacji i zbieranie doświadczeń podczas szkoleń i ćwiczeń, działań sił zbrojnych wykonywanych w ramach reagowania kryzysowego, a także operacji poza granicami kraju oraz współpracy z siłami zbrojnymi innych państw. Dokonane na ich podstawie analizy oraz wypracowane wnioski będą determinować proponowane rozwiązania koncepcyjne, które następnie będą weryfikowane w trakcie badań z zastosowaniem metod i narzędzi naukowych oraz przeprowadzania eksperymentów. Przyjmuje się, że efektem procesu będą zmiany jakościowe zachodzące w siłach zbrojnych odnoszące się do następujących obszarów: zdolności operacyjnych, systemu szkolenia, dokumentów doktrynalnych, modernizacji uzbrojenia

11 R.A. Mason, *Innovation and the Military Mind*, http://www.auaf.mil/au/awc/awcgate/au24-196.htm [dostęp: 22.07.2014].

i sprzętu, a także przygotowania dowództw, sztabów i wojsk do realizacji zadań zgodnie z ich przeznaczeniem.

Wykorzystanie procesu RKiE jest możliwe we wszystkich systemach funkcjonalnych sił zbrojnych, w tym także w systemie logistycznym. Jego zastosowanie już na etapie weryfikacji pomysłu będzie zapobiegać powielaniu wysiłku organizacyjnego oraz wydatkowaniu środków budżetowych na projekty, które są zbyt kapitałochłonne i z różnych powodów niemożliwe do realizacji. Ocenia się, że zastosowanie RKiE w systemie logistycznym w związku z trwającym procesem tworzenia wojskowych oddziałów gospodarczych (WOG) pozwoliłoby przeprowadzić go szybciej i sprawniej skorygować pewne założenia jeszcze na etapie planowania, a tym samym zaoszczędzić znaczne środki finansowe.

Czynnikiem wpływającym na funkcjonowanie procesu RKiE jest niewątpliwie środowisko bezpieczeństwa Polski, które jest ściśle związane z bezpieczeństwem zbiorowym UE i NATO. Dynamika środowiska bezpieczeństwa powoduje potrzebę pozostawania w stałej gotowości do reagowania na zmiany lub pojawianie się nowych czynników determinujących to środowisko. Szczególnego znaczenia nabierają procesy poszukiwania nowych zdolności operacyjnych[12], jak też definiowanie luk w zdolnościach już posiadanych. Dlatego też proces RKiE w zasadniczy sposób będzie się wpisywał w nowe sposoby pozyskiwania zdolności operacyjnych, do których można zaliczyć: ujednolicenie struktur organizacyjnych, wyszkolenie indywidualne i zbiorowe, jak również odchodzenie od stereotypu uzyskiwania nowych zdolności wyłącznie w wyniku zakupu i wprowadzania nowego uzbrojenia i sprzętu wojskowego. Jest to proces bardzo trudny, wymagający wysiłku intelektualno-naukowego. Pozyskanie nowych zdolności można rozpatrywać w aspekcie materialnym i niematerialnym, co powinno wpłynąć na osiągnięcie pożądanej efektywności. W obecnej sytuacji polityczno-gospodarczej szczególnego znaczenia nabiera konieczność rozwoju zdolności za pomocą czynności niematerialnych. Dotyczy to m.in. zwiększenia poziomu wykształcenia oraz doskonalenia umiejętności szybkiego podejmowania decyzji przez dowódców i sztaby w warunkach zmian w środowisku bezpieczeństwa.

12 Zdolność operacyjna – potencjalna sprawność, możliwość podmiotu wynikająca z jego cech i właściwości, pozwalająca na podjęcie działań zmierzających do osiągnięcia pożądanych efektów. Komponentami funkcjonalnymi zdolności operacyjnych są: doktryny, organizacja, szkolenie, UiSW, personel, przywództwo, infrastruktura oraz interoperacyjność. (Definicja na postawie *Metodyki planowania i programowania rozwoju Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej w latach 2013–2022*).

W procesie pozyskiwania nowych zdolności w siłach zbrojnych duże znaczenie będzie miał System Wykorzystania Doświadczeń (SWD). Celem systemu jest wspieranie dowódców w procesie doskonalenia działalności i zdolności podległych im struktur organizacyjnych w okresie pokoju, kryzysu i wojny przez wdrażanie dobrych praktyk i zdobytych doświadczeń. Przeznaczony jest do doskonalenia funkcjonowania sił zbrojnych na podstawie zdobytych doświadczeń oraz właściwego wykorzystania doświadczeń państw partnerskich i koalicyjnych, w tym również uwzględniając wnioski z operacji wojskowych i konfliktów zbrojnych.

Połączenie procesu wykorzystania doświadczeń z obszarem rozwoju koncepcji i eksperymentowania jest jedną z zasad funkcjonowania SWD. Na podstawie wyników przeprowadzonej analizy obserwacji formułowane są rekomendacje działań naprawczych, które identyfikują braki w zdolnościach operacyjnych, inicjując proces Rozwoju Koncepcji i Eksperymentowania (RKiE).

Również określone kierunki rozwoju nowych technologii będą miały znaczący wpływ na pozyskiwanie nowych zdolności. Nowe technologie będą miały istotny wpływ na rozwój istniejących zdolności operacyjnych oraz powstawanie nowych, dotąd niewykorzystywanych, a tym samym na prowadzenie przyszłych operacji wojskowych.

Europejska Agencja Obrony (*European Defense Agency* – EDA) jest instytucją służącą rozwojowi zdolności wojskowych w UE. Została powołana do życia decyzją Rady UE w lipcu 2004 r. Jej głównym obszarem działania jest wspieranie państw członkowskich w ich wysiłkach na rzecz poprawy zdolności w dziedzinie WPBiO[13]. Agencja ma za zadanie przede wszystkim koordynować rozwój wspólnych projektów obronnych i współpracę producentów sprzętu obronnego. Europejska Agencja Obrony to istotny mechanizm wzmocnienia europejskiej bazy technologicznej i produkcyjnej. Przemysłowe potencjały obronne zyskały możliwość wszechstronnego rozwoju, pozyskania nowych technologii i kapitału, zdobycia nowych zamówień, udziału w europejskich programach, co powinno potencjalnie przekładać się na maksymalizację wykorzystania mocy przerobowych i poszerzenie rynków zbytu. Agencja opracowała *Plan rozwoju zdolności UE* (*Capabilities Development Plan* – CDP), w którym przedstawia pełny zakres potrzeb zdolności oraz potencjalnych ich braków w perspektywie 2025 r. Polska aktywnie uczestniczy w wielu programach i projektach EDA. Współpraca

13 Wspólna polityka bezpieczeństwa i obrony (ang. *Common Security and Defence Policy* – CSDP) – integralna część wspólnej polityki zagranicznej i bezpieczeństwa zapewniająca UE zdolność operacyjną opartą na ośrodkach wojskowych i cywilnych.

ta może stanowić dla nas ważne źródło uzyskania dostępu do technologii oraz ograniczenia kosztów pozyskiwania poszczególnych zdolności.

Z przedstawionych wyżej treści wynika, że podstawą rozwoju organizacji jest wiedza i jej efektywne wykorzystanie w innowacjach. Uważana za najcenniejszy zasób organizacji, decyduje o jej sile, wartości, a także stanowi znaczny potencjał rozwoju w przyszłości, przy uwzględnieniu aktualnych uwarunkowań i przewidywanych zmian. Wydaje się, że istotnym warunkiem spełnienia oczekiwań w przyszłości są organizacje dysponujące odpowiednim kapitałem intelektualnym, których działalność oparta jest na aktywnym udziale w procesach innowacyjnych, gdzie występuje efekt synergii w trakcie rozwoju i dyfuzji wiedzy oraz jej praktyczne wykorzystanie w innowacjach. Procesy innowacyjne realizowane są w wielodyscyplinarnym, wielosektorowym środowisku, zapewniającym dostęp do zróżnicowanych, ale też komplementarnych zasobów wiedzy pochodzącej od wielu dostawców, którzy uczą się wzajemnie i doskonalą swoją działalność, wykorzystując powstałe relacje w trakcie pozyskiwania, rozwoju i zastosowania wiedzy w innowacjach.

Przejawem zdolności organizacji do innowacji jest przede wszystkim umiejętność wykorzystywania pomysłów do tworzenia nowych lub ulepszonych procesów lub produktów, wprowadzania zmian w sferze zarządzania, opracowywania nowych technik i technologii, jednak najważniejszym jest posiadanie odpowiedniego potencjału innowacyjnego. Obecnie zauważa się, że najważniejszym zasobem organizacji jest wiedza personelu, pozyskiwana w trakcie realizowania przez organizację zadań statutowych. Przedsiębiorstwa, które nie będą posiadać odpowiedniego potencjału, nie będą w stanie sprostać rosnącym oczekiwaniom, wymaganiom i potrzebom współczesnego rynku.

Wyżej wyszczególnione uwagi i spostrzeżenia dotyczą również takiej organizacji, jaką są siły zbrojne. W świetle przedstawionych wcześniej wyników analiz i prognoz dotyczących środowiska bezpieczeństwa i przewidywanych zadań dla sił zbrojnych jako organizacji uczącej się problem efektywnego zarządzania wiedzą zyskuje na znaczenia. Porównując przez analogię siły zbrojne do organizacji produkcyjno-usługowych działających w realiach rynkowych, można stwierdzić, że brak konkurencyjności powoduje brak uzupełniania niezbędnych zdolności, a co za tym idzie brak możliwości efektywnego działania. Poruszyć należy jeszcze jeden istotny aspekt w obecnych uwarunkowaniach, jest nim umiejętność szybkiego wprowadzenia zaproponowanych innowacyjnych zmian. Bardzo istotne jest, już wspominane, opracowanie tzw. szybkiej ścieżki. Nabiera to szczególnego znaczenia w odniesieniu do sił zbrojnych w aspekcie tak turbulentnego środowiska bezpieczeństwa.

Rewolucja informacyjna i procesy globalizacji to najistotniejsze czynniki wpływające na kształtowanie się strategicznego środowiska bezpieczeństwa. Jednak najbardziej znaczącą charakterystyką współczesnego środowiska bezpieczeństwa jest gwałtowny rozwój terroryzmu międzynarodowego na skalę globalną połączony z rozprzestrzenianiem broni masowego rażenia. Skuteczne przeciwdziałanie tym zagrożeniem to największe wyzwanie strategiczne w sferze bezpieczeństwa, przed jakim stoi obecnie społeczność międzynarodowa[14].

Na przestrzeni ostatnich lat, za sprawą udziału w międzynarodowych misjach wojskowych, realizowanych głównie pod egidą NATO oraz UE, wzmocniła się pozycja Polski na arenie międzynarodowej. Potrzeba realizacji coraz bardziej złożonych i trudnych zadań, wymagających wysokiego poziomu interoperacyjności z siłami zbrojnymi pozostałych państw biorących udział w operacji, skutkuje koniecznością osiągnięcia i rozbudowy kolejnych zdolności operacyjnych. Szczególnie istotne znaczenie w tym procesie ma udział Polski w pracach Europejskiej Agencji Obrony, która odgrywa zasadniczą rolę w promowaniu, koordynowaniu oraz wspieraniu rozwoju zdolności operacyjnych[15].

Rozwój technologii obronnych w ciągu minionych lat wpływał na kształtowanie się myśli wojskowej oraz sztuki wojennej. Osiągane dzięki temu nowe zdolności operacyjne wzmacniały potencjał Sił Zbrojnych RP, gwarantując im uzyskanie przewagi nad przeciwnikiem. Znaczenie nowych technologii jest w dalszym ciągu ważne, gdyż w istotny sposób wpływa to na otaczającą nas rzeczywistość, determinując tym samym charakter obecnych i przyszłych operacji[16]. Tak był postrzegany dotychczas sposób osiągania nowych zdolności. W pierwszej dekadzie XXI wieku zarysowała się nowa tendencja kreowania zdolności oparta na wykorzystaniu tzw. źródeł niematerialnych. Polega to na wdrażaniu nowych pomysłów, nowatorskich idei, niekonwencjonalnych rozwiązań, czyli praktycznym wykorzystaniu osiągnięć naukowo-badawczych.

Dostrzegając występujące wyzwania i zagrożenia współczesnego świata oraz konieczność właściwego zaplanowania rozwoju sił zbrojnych, należy nie zapominać

14 S. Koziej, *Strategiczne środowisko bezpieczeństwa międzynarodowego i narodowego w okresie pozimnowojennym* Warszawa 2010, s. 102, http://www.koziej.pl/index.php?pid=28 [dostęp: 1.10.2012].

15 Znaczenie Europejskiej Agencji Obrony w obszarze badań i technologii obronnych jest większe po wejściu w życie z dniem 1 grudnia 2009 r. *Traktatu z Lizbony zmieniającego Traktat o Unii Europejskiej i Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską*. Dokument daje podstawy do zwiększenia nakładów na badania w obszarze badań i technologii obronnych realizowane w Unii Europejskiej.

16 Ibidem, s. 7.

o rozwoju systemu logistycznego, aby właściwie zaplanowany mógł on sprostać przewidywanym potrzebom i nadchodzącym wymaganiom środowiska bezpieczeństwa.

Skuteczne zabezpieczenie logistyczne ma kluczowe znaczenie dla osiągnięcia sukcesu w prowadzonej operacji. Oznacza to, że system logistyczny powinien posiadać taki potencjał i możliwości, aby sprawnie reagować i płynnie przechodzić z czasu pokoju do czasu wojny. Dostosowanie istniejącego systemu jest szczególnie istotne, biorąc pod uwagę nowe wyzwania wynikające z różnorodności, niejednokrotnie jednocześnie prowadzonych operacji. Jego celem jest i będzie zapewnienie walczącym wojskom wymaganej żywotności przez zorganizowanie adekwatnego źródła dostaw (łańcuch zaopatrywania) środków technicznych i materiałowych oraz usług logistycznych. Jak trudny jest to proces do zorganizowania, skoordynowania i wykonania, niech świadczy stwierdzenie, że „nie jest łatwą sprawą w globalnej wojnie mieć właściwe środki, we właściwym miejscu, we właściwym czasie i we właściwej ilości".

Czas pokoju to czas możliwości wystąpienia gwałtownych zmian w środowisku bezpieczeństwa, które mogą zagrozić suwerenności państwa, jednak powinien on być właściwie wykorzystywany do przygotowania sił zbrojnych do potencjalnego konfliktu lub innej formy aktywności. Dotyczyć to powinno m.in. zapewnienia właściwej samowystarczalności umożliwiającej zachowanie zdolności bojowej poszczególnym formacjom wojskowym w myśl zasady „chcesz pokoju – szykuj się do wojny". Powinno też umożliwić prowadzenie różnorodnych działań operacyjno-taktycznych w określonym czasie i przestrzeni, a możliwe to będzie dzięki właściwemu zorganizowaniu systemu logistycznego.

W tym aspekcie szczególnego wymiaru nabiera stwierdzenie, że „logistyka wojskowa ma sens i nabiera wartości tylko wtedy, gdy prowadzi do poprawy skuteczności dostaw zaopatrzenia oraz usług niezbędnych wojskom do szkolenia i prowadzenia działań". Uzasadnioną odpowiedzią na pytanie, jak to zrealizować, możne być odwołanie się do nauki i jej osiągnięć, zastosowanie sprawdzonych już metod i narzędzi badawczych oraz rozwiązań z obszaru logistyki cywilnej, a także wykorzystanie doświadczeń własnych i sojuszników w prowadzonych operacjach.

Zatem ważne wydaje się rozpoczęcie procesu porządkowania systemu logistycznego sił zbrojnych z zastosowaniem narzędzi zapewniających szybkie uzupełnienie i naprawienie niedomagań oraz przewidywanie tendencji i trendów przyszłości.

Warto podkreślić, że tylko przejście z dyskusji o innowacyjności do praktycznego działania może rozpocząć niezbędny proces zmian w systemie logistycznym,

który będzie miał realne efekty i dostosuje Siły Zbrojne RP do wymogów XXI wieku i jego wyzwań. Prawdą jest, że istnieją zarówno innowacyjne rozwiązania, jak i dobre praktyki, z których możemy czerpać, wystarczy tylko wybrać odpowiednie rozwiązania i je zastosować. Jednak wydaje się, że jeszcze więcej uwagi powinniśmy poświęcić na opracowanie nowych, innowacyjnych, własnych, narodowych rozwiązań.

Bibliografia

1. Blaik P., *Logistyka. Koncepcja zintegrowanego zarządzania*, PWE, Warszawa 2010.
2. Brdulak H., *Logistyka przyszłości*, PWE, Warszawa 2012.
3. Coyle J.J., Bardi E.J., Langley Jr. C.J., *Zarządzanie logistyczne*, PWE, Warszawa 2002.
4. Czaja I., *Globalizacja, globalizm, przedsiębiorczość – szanse i zagrożenie* [w:] Klich J. (red.), *Globalizacja*, ISS, Kraków 2001.
5. Czupryński A., *Cele i perspektywy rozwoju SZ w XXI wieku*, AON, Warszawa 2011.
6. Dolińska M., *Innowacje w gospodarce opartej na wiedzy*, PWE, Warszawa 2010.
7. Drucker P.F., *Innowacje i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady*, PWE, Warszawa 1992.
8. Evans Ch., *Zarządzanie wiedzą*, PWE, Warszawa 2010.
9. Firestone J.M., McElroy M., *Key issues in the New Knowledge Management*, KMCI Press, Amsterdam 2003.
10. Harrison A., Remkovan H., *Zarządzanie logistyką*, PWE, Warszawa 2012.
11. Heisbourg F., *Prognozy XXI wieku*, Prószyński i S-ka, Warszawa 1998.
12. Klaus P., Kille Ch., *Die Top 100 der Logistik*, Media Group GmbH, Deutscher Verkehrs-Verlag, Hamburg 2008.
13. Kochański T., *Logistyka międzynarodowa*, AON, Warszawa 2002.
14. Kochański T., *Logistyka jako koncepcja zintegrowanego zarządzania*, AON, Warszawa 2003.
15. Koziej S., *Teoria sztuki wojennej*, Bellona, Warszawa 1993.
16. Koźmiński A., *Zarządzanie w warunkach niepewności. Podręcznik dla zaawansowanych*, PWN, Warszawa 2005.
17. Pfohl H.Ch., *Innowacyjność w logistyce. Tworzenie wartości poprzez innowacje, nowe wyzwania – nowe rozwiązania*, ILiM, Poznań 2008.
18. *Polska 2030 – wyzwania rozwojowe*, KPRM, Warszawa 2009.
19. *Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022*, MON, Warszawa 2013.

2. PRIORYTETOWE ZADANIA LOGISTYCZNE SIŁ ZBROJNYCH RP W OKRESIE KRYZYSU, POKOJU I WOJNY

W rozdziale przedstawiono system funkcjonalny logistyki Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej (SZ RP) składający się z integralnych elementów (podsystemów i obszarów funkcjonalnych – kierowania, materiałowy, transportowy i infrastruktury), w których realizowane są podstawowe zadania wsparcia oraz zabezpieczenia logistycznego wojsk SZ RP w czasie pokoju, kryzysu i wojny.

2.1. Właściwości ogólne

Zabezpieczenie logistyczne SZ RP to proces zasilania wojsk dostawami zaopatrzenia i świadczenia usług specjalistycznych i gospodarczo-bytowych niezbędnych im do szkolenia i walki.

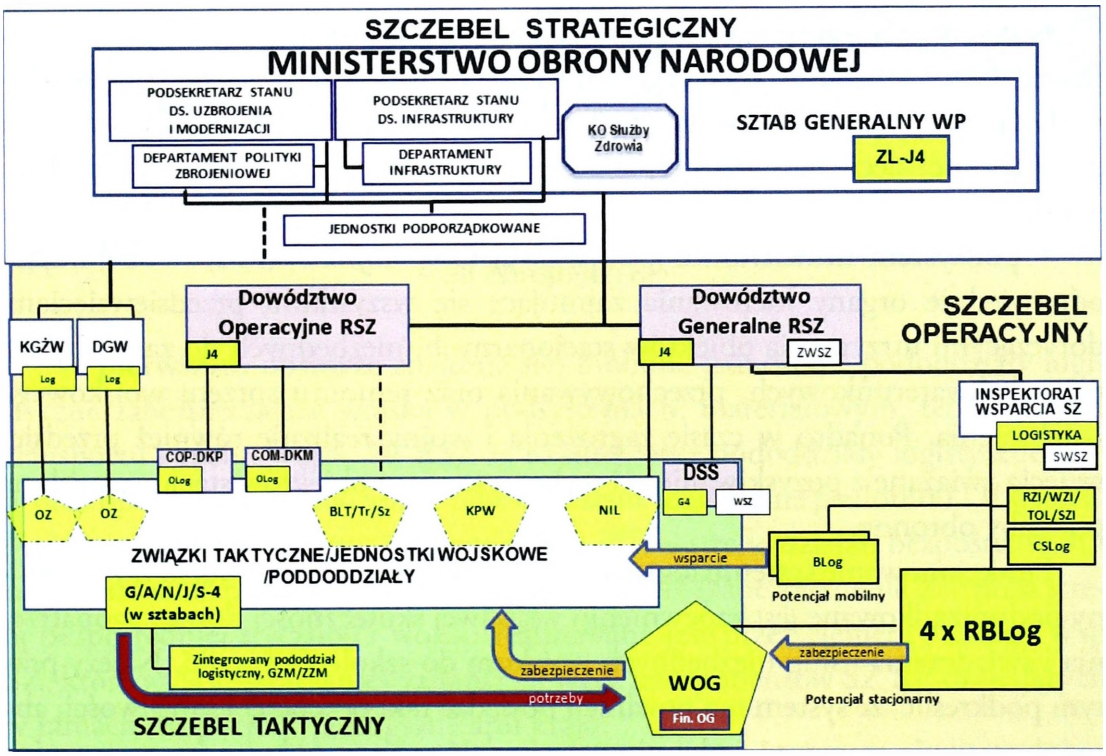
Istota zabezpieczenia logistycznego SZ RP wyraża się w przygotowaniu, racjonalnym wykorzystaniu i utrzymaniu odpowiednio urzutowanego i rozmieszczonego w terenie potencjału logistycznego (zaopatrzeniowego, technicznego, transportowego i infrastruktury) niezbędnego do szkolenia i skutecznego prowadzenia działań bojowych. Polega ono na: zgromadzeniu normatywnych zapasów zaopatrzenia, zorganizowaniu jednostek i urządzeń logistycznych o niezbędnych zdolnościach wykonawczych, zbudowaniu funkcjonalnego układu sieci transportowej oraz bazy stacjonarnej, a także przejęciu sił i środków logistycznych z gospodarki narodowej (GN), niezbędnych wojskom do skutecznej realizacji zadań bojowych i operacyjnych.

Dla realizacji zadań zabezpieczenia logistycznego SZ RP został zbudowany odpowiedni do ich potrzeb i zadań system logistyczny. System logistyczny to uporządkowany zbiór elementów struktury organizacyjnej oraz obszarów funkcjonalnych, których przeznaczenie, a także wzajemne powiązania i relacje zapew-

niają sprawne funkcjonowanie SZ RP w czasie pokoju, kryzysu i wojny[1]. Relacje dowódcze i funkcjonalne zachodzące między elementami systemu logistycznego SZ RP odzwierciedla rysunek 1. Złożone relacje podległości służbowej i funkcjonalnej wynikają ze złożoności współczesnego systemu dowodzenia SZ RP.

W ujęciu strukturalnym system logistyczny tworzą organa kierowania (zarządy, szefostwa, oddziały, wydziały, sekcje), podlegające szefowi sztabu oraz jednostki wykonawcze (stacjonarne i mobilne) przeznaczone do zabezpieczenia i wsparcia logistycznego wojsk zapewniające realizację zadań w okresie pokoju, kryzysu i wojny, umożliwiające prowadzenie operacji w każdych warunkach, we wszystkich strefach klimatycznych i w oddaleniu od macierzystego terytorium.

W ujęciu funkcjonalnym system logistyczny to celowe działanie organów logistycznych zapewniających ciągłość zabezpieczenia i wsparcia logistycznego wojsk w procesie szkolenia i wykonywania zadań.



Źródło: materiały Inspektoratu Wsparcia SZ.

Rysunek 1. Relacje w systemie logistycznym Sił Zbrojnych RP (koncepcja, styczeń 2014 r.)

1 Por. *Doktryna logistyczna Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej DD/4*, Sz. Gen. WP, MON, Warszawa 2004, s. 21.

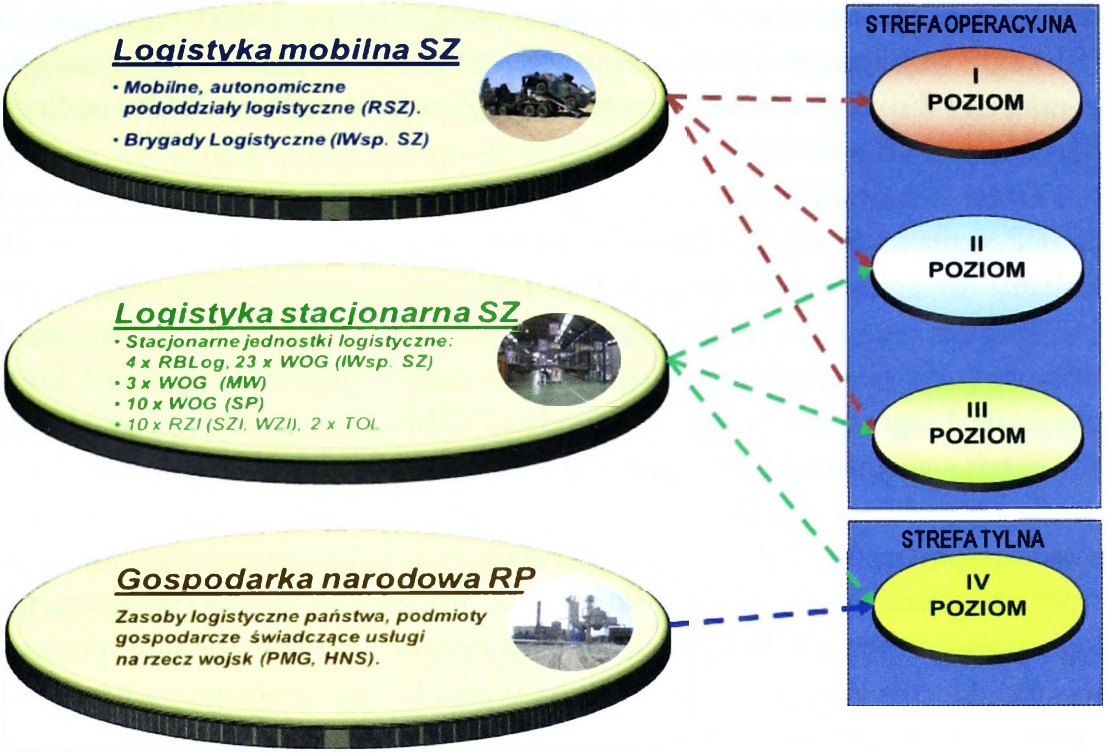
System logistyczny tworzony jest przez[2]:

- **podsystem kierowania** (ang. *Command and Control C2*) – przeznaczony do planowania, organizowania, koordynowania i monitorowania wysiłku logistycznego w SZ RP oraz utrzymania podległych sił i środków w odpowiedniej gotowości i zdolności do wykonania zadań;
- **podsystem materiałowy** (ang. *Supply of Material and Services*) – przeznaczony do planowania, organizowania i zaspokajania potrzeb wojsk w zakresie środków bojowych i materiałowych oraz świadczenia specjalistycznych usług materiałowych;
- **podsystem techniczny** (and. *Maintenance*) – przeznaczony do planowania, organizowania i realizowania przedsięwzięć związanych z eksploatacją sprzętu wojskowego (SpW), tj. jego użytkowania oraz zabezpieczenia technicznego, utrzymującego go w odpowiedniej sprawności technicznej (w czasie działań wojennych w odpowiedniej zdatności do użycia bojowego);
- **podsystem transportu i ruchu wojsk** (ang. *Movement and Transportation*) – przeznaczony do planowania, organizowania i realizowania przedsięwzięć związanych z przemieszczaniem wojsk i zaopatrzenia, osłoną techniczną i utrzymaniem przejezdności sieci transportowej znaczenia obronnego oraz kierowania ruchem wojsk;
- **podsystem infrastruktury wojskowej** (ang. *Infrastructure*) – obejmujący odpowiednie organy kierowania zajmujące się wszystkimi przedsięwzięciami dotyczącymi utrzymania obiektów stacjonarnych, niezbędnych do zaspokojenia potrzeb kwaterunkowych, przechowywania oraz remontu sprzętu wojskowego i uzbrojenia. Ponadto w czasie zagrożenia i wojny realizuje również przedsięwzięcia związane z pozyskiwaniem i wykorzystaniem obiektów stacjonarnych na potrzeby obronne.

Funkcjonowanie systemu logistycznego SZ RP w czasie pokoju, kryzysu i wojny podporządkowane jest zapewnieniu właściwej skuteczności dostaw zaopatrzenia i świadczenia usług niezbędnych wojskom do szkolenia i walki. Należy przy tym podkreślić, że system ten powinien posiadać taki potencjał i możliwości, aby mógł sprawnie reagować i płynnie przechodzić z czasu pokoju do czasu wojny (rys. 2).

Potencjał systemu logistycznego SZ RP wraz z ich zasadniczymi zdolnościami ulokowany jest w trzech obszarach: logistyki mobilnej, stacjonarnej i gospodarki narodowej (GN).

2 Ibidem, s. 22.



Źródło: materiały Inspektoratu Wsparcia SZ.

Rysunek 2. Poziomy zabezpieczenia w ramach systemu logistycznego Sił Zbrojnych RP

W pierwszym obszarze znajdują się: mobilne jednostki i pododdziały logistyczne zabezpieczające wojska w podsystemach: materiałowym, technicznym, transportu i ruchu wojsk. W RSZ są to integralne pododdziały logistyczne jednostek operacyjnych, realizujące zabezpieczenie logistyczne poziomu I i II (zabezpieczenie jednostek I rzutu i odwodowych ZT w strefie działań bezpośrednich), natomiast zabezpieczenie logistyczne poziomu III (zabezpieczenie ZT poza strefą bezpośredniej styczności wojsk) realizowane jest przez elementy BLog IWsp SZ, które wykonują również zadania na rzecz komponentów SZ RP działających w ramach misji PKW poza granicami kraju.

W drugim obszarze znajdują się logistyczne elementy stacjonarne, obejmujące oprócz wyżej wymienionych podsystemów również podsystem infrastruktury wojskowej. Wspomagają one system mobilny w realizacji zadań zabezpieczenia logistycznego poziomu II i III podczas mobilizacji, operacyjnego rozwinięcia oraz prowadzonych operacji, a także wspierają zabezpieczenie na poziomie IV, w tym realizację usług specjalistycznych w strefie tylnej oraz przedsięwzięcia w ramach przygotowań obronnych obszaru kraju i realizacji zadań państwa gospodarza

(HNS). Obecnie jest to potencjał skupiony w regionalnych bazach logistycznych (RBLog) i wojskowych oddziałach gospodarczych (WOG) realizujących zadania w ramach IWsp SZ. Natomiast poza IWsp SZ zadania realizują WOG podległe SP (BLot) i MW (KPW).

Trzeci obszar obejmuje zasoby gospodarki narodowej (GN) wspierające SZ RP w realizacji zadań zabezpieczenia logistycznego poziomu IV, w tym ich zasilanie w środki zaopatrzenia, odtwarzanie sprawności sprzętu wojskowego (SpW) i utrzymywanie rezerw strategicznych oraz elementów pozamilitarnej infrastruktury obronnej, import surowców, a także zadania szczegółowe, które obejmuje Program Mobilizacji Gospodarki (PMG) oraz zadania realizowane w ramach wypełniania funkcji państwa gospodarza (HNS).

Proces realizacji dostaw i świadczenia usług wymaga przestrzegania głównych zasad: gospodarności, celowości, koncentracji wysiłku, ekonomiczności sił, prostoty i bezpieczeństwa. Ponadto skuteczność realizacji procesów zabezpieczenia logistycznego, przy ich złożoności, wymaga integracji zarządzania tymi procesami oraz dowodzenia jednostkami logistycznymi. Osiągnięciu tego celu sprzyjają zasady: jedności dowodzenia, harmonii, elastyczności zarządzania, optymalizacji wielkości zapasów, ograniczonej samowystarczalności oraz ubezpieczenia[3].

Skuteczne funkcjonowanie poszczególnych podsystemów logistycznych opiera się na głównych zasadach logistyki wojskowej, a także na zasadach szczegółowych, specyficznych dla każdego z podsystemów.

W podsystemie materiałowym są to następujące zasady: dostarczania zaopatrzenia, manewru zaopatrzeniem, wykorzystania zasobów miejscowych, uzupełniania zaopatrzenia na podstawie prognozowanego zużycia oraz terytorialnego (rejonowego) zaopatrywania.

W podsystemie technicznym to przede wszystkim zasady: normowania, ciągłości, cykliczności, hierarchiczności, priorytetów oraz bezpieczeństwa.

W podsystemie transportowym obowiązują zasady: kompleksowego wyzyskania różnych rodzajów transportu, priorytetów w przewozach wojskowych, utrzymania ciągów transportowych znaczenia obronnego, zapewnienia ciągłości przewozów oraz nadzoru wojskowego nad inwestycjami transportowymi.

Natomiast w podsystemie infrastruktury wyróżnić można zasady: stacjonarności, lokalnego zaopatrywania oraz rozdzielności funkcji gospodarczych od dowódczych.

3 Por. *Doktryna logistyczna Sił Zbrojnych...*, op. cit., s. 13.

Ważnym elementem w realizacji zadań logistycznych SZ RP jest właściwa organizacja **kierowania systemem logistycznym wojsk w operacjach**.

Kierowanie systemem logistycznym wojsk w operacjach na obszarze kraju odbywa się według zasad opisanych w dokumentach doktrynalnych odnoszących się do wypełniania funkcji kierowniczych w systemie logistycznym SZ RP. System kierowania logistyką funkcjonuje zgodnie z ogólnymi zasadami dowodzenia, do których zalicza się zasady: jedności dowodzenia, ciągłości dowodzenia, funkcjonalności, integracji, decentralizacji oraz współpracy i wzajemnego zaufania[4]. Opisywany system powinien być tak zorganizowany, aby istniała możliwość koordynacji przedsięwzięć logistycznych realizowanych zarówno na obszarze odpowiedzialności zgrupowania operacyjnego, jak przy wykorzystaniu narodowych i międzynarodowych elementów logistycznych zaangażowanych w procesy zabezpieczenia logistycznego wojsk prowadzących daną operację na obszarze kraju i poza jego granicami.

Należy podkreślić, że kierowanie logistyką realizuje się w ramach określonego systemu dowodzenia, zgodnie z procedurami dowodzenia, co także rzutuje na sposób organizacji kierowania systemem logistycznym wojsk uczestniczących w operacjach. Relacje dowodzenia istniejące między dowódcą operacyjnym i dowódcą sił logistycznych muszą umożliwić efektywne użycie jednostek wojskowych oraz optymalne zabezpieczenie logistyczne realizowanych przez nie zadań[5].

Organem logistyki uprawnionym do określania głównych kierunków rozwoju oraz wypracowywania modelu organizacyjno-funkcjonalnego logistyki resortu obrony narodowej w czasie pokoju, kryzysu i wojny oraz sposobu realizacji zadań wsparcia logistycznego w wymiarze narodowym i wielonarodowym jest **Zarząd Planowania Logistyki – P4** SG WP. Ponadto jako organizator systemu logistycznego koordynuje całość problematyki w ramach realizacji zadań wynikających z obowiązków państwa gospodarza (HNS) oraz państwa wysyłającego, jak również opracowywania Programu Mobilizacji Gospodarki (PMG)[6].

Szef ZPL – P4 zgodnie z regulaminem organizacyjnym MON jest organizatorem systemu logistycznego. Jako organizator systemu odpowiada za planowanie i kierowanie logistyką czasu „P".

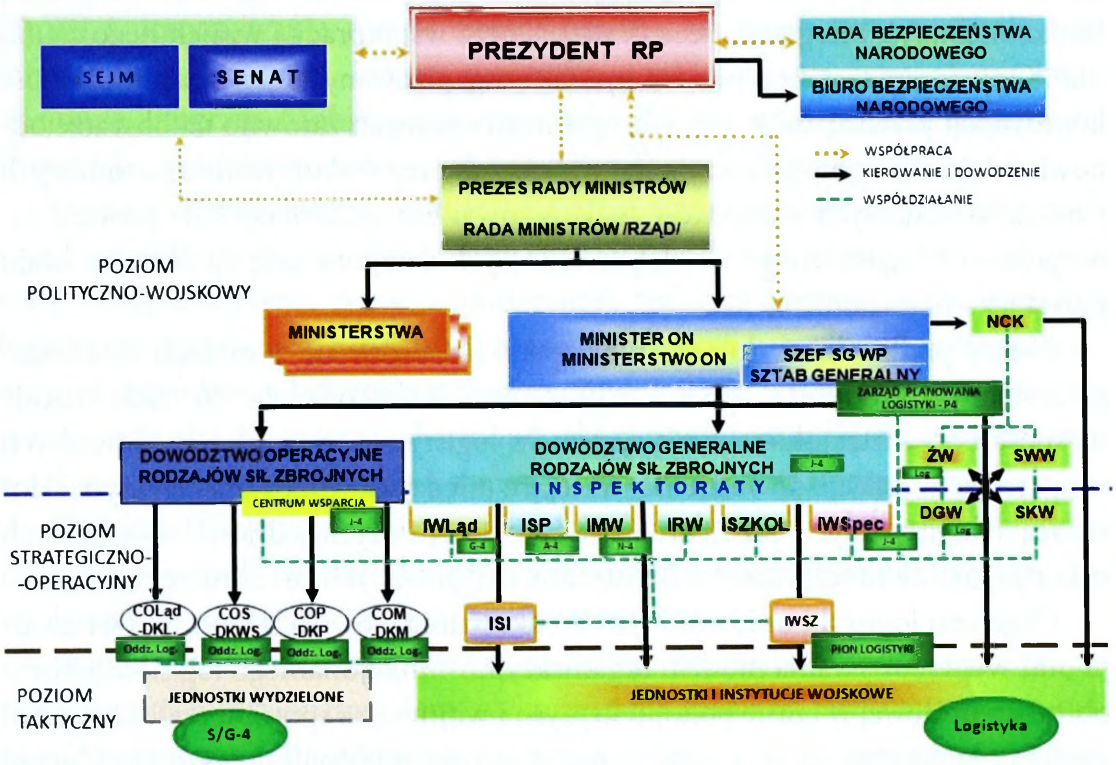
4 Por. ibidem, s. 23.

5 Por. *Doktryna systemu dowodzenia SZ RP DD/6.1(B)*, Szt. Gen. WP, MON, Warszawa 2014, s. 8.

6 Por. Zarządzenie nr 8/MON z 23 lutego 2011 r. zmieniające Zarządzenie nr 40/MON z dnia 22 listopada 2006 r. w sprawie regulaminu organizacyjnego Ministerstwa Obrony Narodowej.

Zadania związane z kierowaniem logistyką czasu „P" szef ZPL – P4 realizuje za pośrednictwem odpowiednich komórek logistycznych J/G/A/N-4 rozmieszczonych w sztabie DO RSZ, inspektoratach DG RSZ, DGW, ŻW oraz pionu logistyki Inspektoratu Wsparcia SZ (rys. 3).

Funkcje kierowania realizowane są zgodnie z zdaniami logistycznymi określonymi w rozkazach szefa SG WP oraz wytycznych szefa ZPL – P4.



Źródło: opracowano na podstawie: *Doktryna systemu dowodzenia SZ RP DD/6.1(B)*, Szt. Gen. WP, MON, Warszawa 2014.

Rysunek 3. System kierowania logistyką czasu „P"

Tak zorganizowany system logistyczny SZ RP powinien zapewnić skuteczne kierowanie zabezpieczeniem logistycznym wojsk w czasie pokoju oraz kryzysu. Można wyróżnić uniwersalne zadania realizowane w ramach systemu kierowania logistyką SZ RP, które mają na celu[7]:

- planowanie zasobów logistycznych w obszarze (strefie, pasie, rejonie) prowadzonych działań wojsk operacyjnych;

7 Ibidem.

• monitorowanie bieżącej sytuacji operacyjnej i logistycznej, jej ocenę i przewidywany rozwój;

• przedstawianie wniosków i propozycji zapewniających utrzymanie właściwych elementów logistycznych w gotowości do zabezpieczenia potrzeb wojsk operacyjnych;

• zapewnienie aktualnej znajomości możliwości zabezpieczenia logistycznego wojsk operacyjnych siłami jednostek logistycznych;

• ocenę potrzeb logistycznych;

• śledzenie zasobów logistycznych.

Kierowanie systemem logistycznym wojsk w operacjach na terenie kraju wymaga rozróżnienia poziomów zabezpieczenia logistycznego wojsk oraz identyfikacji zadań organów kierowania logistyką SZ RP realizowanych na tych poziomach. Zgodnie z *Doktryną DD/6.1 (B)*[8], wyróżnia się następujące poziomy: polityczno-wojskowy, strategiczno-operacyjny oraz taktyczny, który ze względu na swój charakter został dodatkowo rozgraniczony na dwie części. W związku z tym zadania wsparcia i zabezpieczenia logistycznego SZ RP realizowane są na czterech poziomach[9]:

• poziomie I (taktycznym),

• poziomie II (taktycznym),

• poziomie III (strategiczno-operacyjnym),

• poziomie IV (polityczno-wojskowym).

Na poziomie I (taktycznym) zabezpieczenie logistyczne realizowane jest do batalionu (równorzędnego) włącznie. Zadania są wykonywane przez integralny potencjał logistyczny jednostek rodzajów sił zbrojnych poziomu taktycznego. Za zabezpieczenie logistyczne podległych wojsk odpowiadają dowódcy pododdziałów.

Na poziomie II (taktycznym) zabezpieczenie logistyczne realizowane jest od oddziału do związku taktycznego włącznie. Przedsięwzięcia związane z zabezpieczeniem logistycznym są realizowane przez integralny potencjał logistyczny jednostek rodzajów sił zbrojnych poziomu taktycznego i operacyjnego oraz przez wydzielony potencjał logistyczny IWsp SZ. Za zabezpieczenie logistyczne podległych wojsk odpowiadają dowódcy oddziałów oraz związków taktycznych.

Na poziomie III (strategiczno-operacyjnym) zabezpieczenie logistyczne operacji realizowane jest przez potencjał logistyczny rodzajów sił zbrojnych oraz

8 Por. *Doktryna systemu dowodzenia....*, op. cit., s. 13.

9 Por. *Doktryna logistyczna Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej D/4 (B)*, CDiSz SZ, MON, Bydgoszcz 2014, s. 16.

IWsp SZ. Za zabezpieczenie logistyczne operacji odpowiadają, zgodnie z posiadanymi kompetencjami: dowódca odpowiedzialny za dowodzenie operacyjne RSZ, dowódca odpowiedzialny za dowodzenie RSZ w czasie pokoju, kryzysu i wojny oraz szef IWsp SZ.

Na poziomie IV (polityczno-wojskowym) zabezpieczenie logistyczne realizuje się z wykorzystaniem strategicznych zasobów logistycznych gospodarki narodowej (GN) dla osiągnięcia celu określonego w *Strategii bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej*. Za organizację zabezpieczenia logistycznego poziomu strategicznego odpowiada organizator systemu funkcjonalnego logistyki SZ RP (ZPL-P4 SG WP). Na tym poziomie główny wysiłek logistyczny jest realizowany przez Ministerstwo Obrony Narodowej (MON), SG WP, IWsp SZ, przemysł i dostawców usług logistycznych (kontrahentów)[10].

Efektywność zabezpieczenia logistycznego wojsk wydzielonych do udziału w operacji może być zwiększona w wyniku wykorzystania:

- rozwiązań dotyczących logistyki wielonarodowej, tj.[11]:

– wielonarodowej zintegrowanej jednostki logistycznej (ang. *Multinational Integrated Logistics Unit* – MILU),

– wielonarodowej zintegrowanej jednostki medycznej (ang. *Multinational Integrated Medical Unit* – MIMU),

– wielonarodowej jednostki logistycznej (ang. *Multinational Logistic Unit* – MLU),

– wielonarodowej jednostki medycznej (ang. *Multinational Medical Unit* – MMU),

10 Ibidem, s. 18.

11 Logistyka wielonarodowa to część logistyki kolektywnej, stanowiąca jedną z opcji wsparcia logistycznego sił sojuszniczych. Może ona przyczynić się do zwiększenia wydajności i efektywności wsparcia logistycznego operacji. Wynikające z niej korzyści mogą dotyczyć w szczególności: skrócenia czasu przemieszczania sił i środków zaopatrzenia, redukcji ogólnych kosztów operacji, zwiększenia zdolności państw członkowskich do współdziałania w obszarze logistyki, optymalizacji wykorzystania dostępnych zasobów i potencjału logistycznego, zwiększenia elastyczności wspieranych sił, a także wykorzystania wiedzy specjalistycznej państw członkowskich. (MC 319/3, *NATO Principles and Policies for Logistics*, NATO, Brussels, 2014, s. 12).

Logistyka kolektywna to ogół przedsięwzięć realizowanych w obszarze logistyki NATO zgodnie z dokonanymi porozumieniami. Dotyczą one planowania działań, wydzielania sił, synchronizacji i priorytetyzacji narodowych oraz sojuszniczych zdolności, zasobów i zadań logistycznych. Ich celem jest zapewnienie skutecznego wsparcia logistycznego operacji i ćwiczeń NATO z użyciem standardowych procedur oraz struktur organizacyjnych. (MC 319/3, *NATO Principles...*, op. cit., s. A-1).

– wielonarodowego dowództwa logistycznego sił morskich (ang. *Multinational Logistics Command (Maritime)* – MNLC (M)),

– połączonej grupy wsparcia logistycznego (ang. *Joint Logistics Support Group* – JLSG);

– państwa gospodarza (ang. *Host Nation* – HN),

– państwa wiodącego w zakresie logistyki (ang. *Logistic Lead Nation* – LLN),

– państwa wyspecjalizowanego w zakresie logistyki (ang. *Logistic Role Specialist Nation* – LRSN);

• wsparcia agencji NATO właściwych do spraw wsparcia działań sił sojuszniczych;

• wsparcia udzielanego przez kontrahentów zewnętrznych (ang. *Contractor Support to Operations* – CSO);

• wsparcia innych państw.

System kierowania logistyką w działaniach operacyjnych stanowi integralną część systemu dowodzenia dowództwa operacyjnego. Zapewnia on skuteczne kierowanie logistyką na wszystkich szczeblach dowodzenia, obejmując zbieranie niezbędnych informacji, ich ocenę, formułowanie wniosków, podejmowanie decyzji oraz przedstawianie propozycji w zakresie zabezpieczenia i wsparcia logistycznego. Ma to zastosowanie zarówno w czasie prowadzenia operacji w układzie narodowym, jak i sojuszniczym.

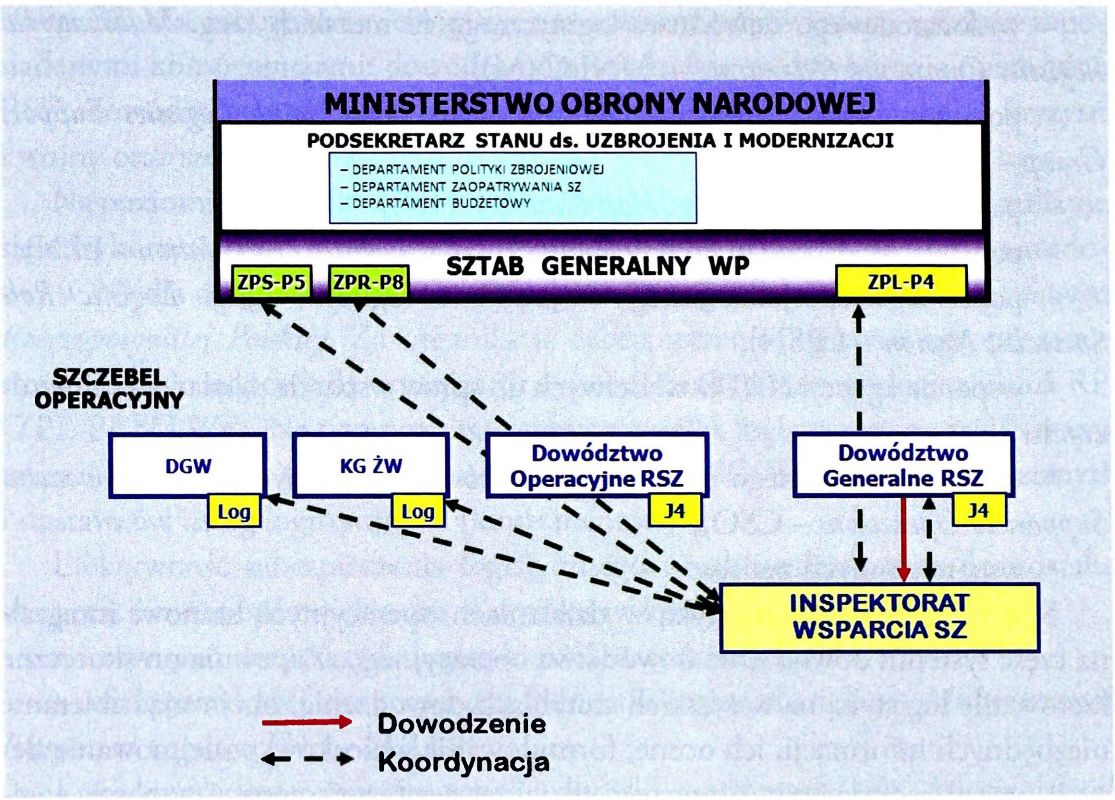
Kierowanie logistyką w działaniach operacyjnych jest celową działalnością dowódcy operacyjnego i jego sztabu realizowaną w ramach określonego systemu dowodzenia zapewniającego wysoką gotowość bojową i właściwe przygotowanie wojsk do osiągnięcia zakładanego celu operacyjnego. Należy pamiętać o właściwych, jasno określonych relacjach dowodzenia, zachodzących między dowódcą realizującym zadanie a dowódcą sił logistycznych wspierającym jego działania, gdyż tylko takie mogą zapewnić efektywne użycie zgrupowań zadaniowych oraz optymalne zabezpieczenie logistyczne realizowanych przez nie zadań.

Z usytuowania IWsp SZ w systemie logistyki SZ RP wynikają jego funkcje. Zarząd Planowania Logistyki – P4 Sztabu Generalnego jest organizatorem systemu logistycznego SZ RP, natomiast Inspektorat Wsparcia SZ spełnia rolę logistyki wykonawczej z przeznaczeniem do (rys. 4):

• kompleksowego zabezpieczenia logistycznego sił zbrojnych w dziedzinach: zabezpieczenia materiałowego, technicznego, transportu ruchu wojsk oraz infrastruktury wojskowej;

• zarządzania i racjonalnego gospodarowania zasobami logistycznymi;

• realizacji zadań gestora sprzętu logistycznego i środków zaopatrzenia oraz centralnego organu logistycznego (COL).



Źródło: materiały Inspektoratu Wsparcia SZ.

Rysunek 4. Usytuowanie Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych w systemie logistycznym SZ RP (koncepcja, styczeń 2014 r.)

Z zakresem odpowiedzialności Inspektoratu koresponduje jego struktura wewnętrzna, na którą składają się trzy podstawowe piony funkcjonalne (rys. 5):

- Sztab – pełniący funkcję koordynacyjną;
- Szefostwo Finansów;
- Logistyka – największa struktura obejmująca komórki odpowiedzialne za poszczególne podsystemy logistyczne (m.in.: materiałowy, techniczny, infrastruktury oraz Wojskowej Służby Zdrowia).

Podstawowym zadaniem Inspektoratu Wsparcia SZ jest zabezpieczenie logistyczne jednostek organizacyjnych sił zbrojnych, w tym procesu szkolenia wojsk. Zadanie to jest realizowane przez specjalistyczne szefostwa Inspektoratu.

Do głównych zadań logistycznych IWsp SZ w czasie pokoju można zaliczyć[12]:

- zabezpieczenie funkcjonowania wojsk w garnizonach i na poligonach;
- zapewnienie wsparcia logistycznego operacji poza granicami kraju;

12 Materiały Inspektoratu Wsparcia SZ.

• wdrażanie systemu kontraktowania usług spoza sił zbrojnych (outsourcing);

• odciążenie jednostek organizacyjnych sił zbrojnych od przechowywania mienia zbędnego;

• modernizację i dostosowanie infrastruktury obsługowo-remontowej oraz garażowej w celu zabezpieczenia eksploatacji wprowadzanych do wyposażenia sił zbrojnych nowych rodzajów sprzętu wojskowego;

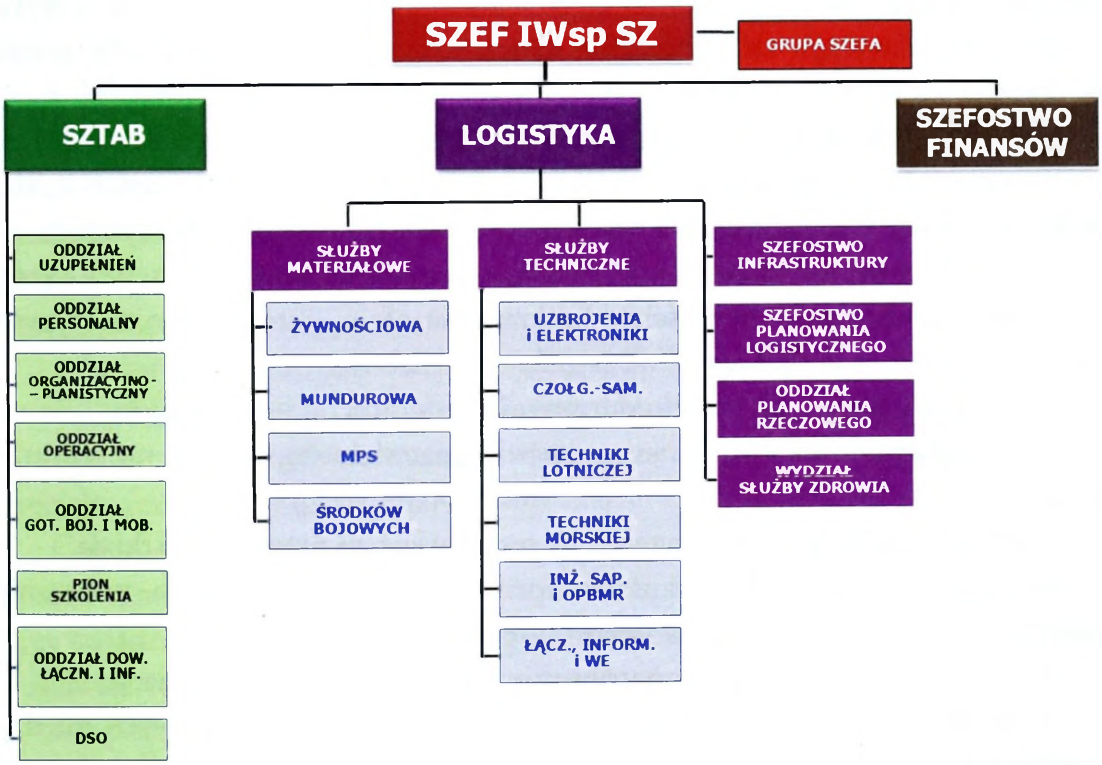
• odtwarzanie sprawności technicznej sprzętu wojskowego ewakuowanego z misji poza granicami kraju;

• realizację zadań wynikających z zapisów centralnych planów rzeczowych;

• informatyzację logistyki (ZWSI RON);

• ustalanie normatywów dla zapasów środków materiałowych;

• opracowywanie projektów aktów normatywnych, w tym instrukcji i poradników określających funkcjonowanie logistyki wykonawczej w siłach zbrojnych.



Źródło: materiały Inspektoratu Wsparcia SZ.

Rysunek 5. Struktura Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych

2.2. Zadania podsystemu materiałowego realizowane na rzecz SZ RP

Podsystem materiałowy to organa i jednostki logistyczne realizujące dostawy zaopatrzenia oraz świadczące usługi gospodarczo-bytowe. Przeznaczony jest on do realizacji zadań zabezpieczenia materiałowego, które polega na zaopatrywaniu wojsk i współdziałających systemów we wszystkie środki zaopatrzenia i sprzęt wojskowy (SpW), niezbędne do zaspokojenia potrzeb SZ RP w czasie pokoju, kryzysu i wojny. W realizacji zadań zaopatrzeniowych powinno się uwzględniać możliwości wykorzystania zarówno zasobów wojskowych, jak i cywilnych[13].

Zabezpieczenie materiałowe to zespół działań podsystemu materiałowego, którego celem jest zaspokojenie potrzeb wojsk w wymagane asortymentowo ilości środków zaopatrzenia oraz specjalistyczne usługi materiałowe, w miejscu i czasie umożliwiającym SZ RP właściwe funkcjonowanie w okresie pokoju, kryzysu i wojny. Przedmiotem zabezpieczenia materiałowego SZ RP są potrzeby wojsk w zakresie środków zaopatrzenia i specjalistycznych usług materiałowych.

Do głównych zadań podsystemu zabezpieczenia materiałowego należy[14]:

- zapewnienie ciągłości zaopatrywania wojsk w środki materiałowe w I, II, III, V klasie zaopatrzenia poprzez ich gromadzenie, przechowywanie i dystrybucję;
- świadczenie specjalistycznych usług materiałowych w miejscu i czasie umożliwiającym wojskom właściwe funkcjonowanie w okresie pokoju, kryzysu i wojny (żywienie, kąpiel itp.);
- zapewnienie warunków do odtwarzania zdolności bojowej wojsk;
- organizowanie i realizowanie wsparcia materiałowego wojsk na obszarze kraju;

Zadania szczegółowe podsystemu materiałowego to przede wszystkim:

- ustalanie normatywów zapasów operacyjnych i strategicznych, wskazanie miejsc ich przechowywania i nadzorowanie ich podjęcia;
- zatwierdzanie planów zaopatrywania i nadzorowanie ich realizacji;
- wydawanie decyzji w zakresie przesunięć środków materiałowych między podległymi RBLog;
- gromadzenie i aktualizacja danych o należnościach etatowych, normach zapasów i stanie zapasów w poszczególnych RSZ;

13 Por. *Doktryna logistyczna Sił Zbrojnych...*, op. cit., s. 27.
14 Por. ibidem, s. 43.

• planowanie i organizowanie normowania, planowania (rzeczowo-finansowe), zasilania, utrzymania zdolności do realizacji zadań;

• wnioskowanie, zgodnie z obowiązującymi zasadami, o zmiany w *Planie przydziałów gospodarczych MON* w podległych oddziałach gospodarczych.

Środki zaopatrzenia w SZ RP są podzielone na pięć klas:

• **klasa I** – środki zaopatrzenia przeznaczone do konsumpcji zarówno przez personel, jak i zwierzęta, występujące w jednolitych racjach niezależnie od lokalnych warunków bojowych lub terenowych;

• **klasa II** – środki zaopatrzenia, na które zostały ustalone tabele należności lub wyposażenia;

• **klasa III** – paliwa, oleje i smary do wszelkich zastosowań z wyłączeniem lotnictwa oraz bojowe środki specjalne wytwarzane na bazie produktów naftowych; **klasa IIIA** – paliwa lotnicze, oleje i smary stosowane w lotnictwie;

• **klasa IV** – środki zaopatrzenia, w tym materiały konstrukcyjne i fortyfikacyjne, dla których nie zostały ustalone tabele należności i wyposażenia;

• **klasa V** – środki bojowe.

Specjalistyczne usługi materiałowe na rzecz wojsk polegają na celowej działalności logistycznej realizowanej przez mobilny i stacjonarny potencjał wojskowy zgodnie z klasami zaopatrzenia. Ponadto mogą być uzupełniane przez podmioty gospodarki narodowej (GN). Specjalistyczne usługi materiałowe to zespół przedsięwzięć polegający na zorganizowanym realizowaniu czynności, których celem jest:

• utrzymanie stanu osobowego wojsk oraz SpW i środków zaopatrzenia we właściwym jakościowo stanie fizycznym, sanitarnohigienicznym oraz technicznym;

• stwarzanie wojskom warunków do autonomii w zakresie wykorzystania specjalistycznych usług materiałowych.

Celem działalności podsystemu materiałowego jest zapewnienie wojskom dostaw sprzętu wojskowego (SpW), środków bojowych i materiałowych (ŚBiM) oraz świadczenie logistycznych usług materiałowych, niezbędnych do realizacji postawionych zadań[15].

Do podstawowych funkcji zaopatrywania należy[16]:

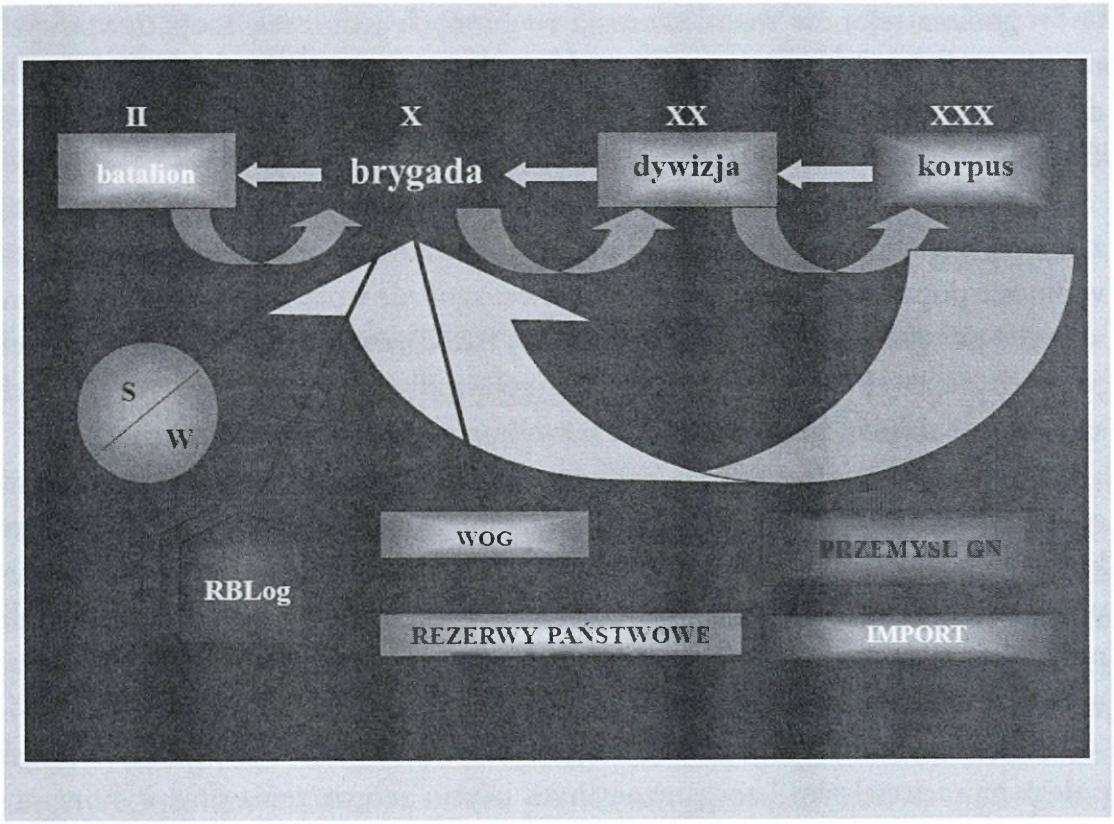
• **normowanie** – czyli zespół czynności związanych z określeniem należności etatowych i tabelarycznych, współczynników strat, normatywów, okresów używalności, limitów itp. (zwanych dalej normami). Normy stanowią podstawę do

15 Ibidem, s. 26.

16 *Zabezpieczenie materiałowe SZ RP. Zasady funkcjonowania DD/4.21*, IWsp SZ, MON, Bydgoszcz 2013, s. 31–42.

opracowania prognoz i planów zaopatrywania wojsk w środki zaopatrzenia na wszystkich szczeblach organizacyjnych SZ;

- **prognozowanie** – to zespół czynności mających na celu planowanie potrzeb wojsk, uwzględniające programy rozwoju SZ oraz możliwości ekonomiczno-gospodarcze kraju. Podstawą do prognozowania zaopatrywania są dyrektywy, zarządzenia, rozkazy, założenia i wytyczne w sprawach dotyczących szkolenia i podnoszenia gotowości bojowej, a w szczególności: założenia operacyjne, struktura organizacyjno-etatowa, zadania mobilizacyjne oraz stany osobowe, zamierzenia organizacyjno-dyslokacyjne, normy i tabele należności, w tym również limity finansowe;
- **planowanie** – proces racjonalnego działania siłami i środkami systemu zaopatrywania (własnymi i przydzielonymi), w celu wykonania zadań związanych z dostawami środków zaopatrzenia oraz świadczenia logistycznych usług materiałowych z uwzględnieniem istniejących i przewidywanych warunków prowadzenia działań;
- **gromadzenie** – jest to zespół przedsięwzięć mających na celu uzyskanie ustalonych poziomów środków zaopatrzenia (normatywów);
- **dostarczanie środków zaopatrzenia** – obejmuje dowóz środków zaopatrzenia transportem szczebla nadrzędnego lub odbiór ich przez użytkownika ze wskazanych źródeł. W czasie pokoju dostarczanie środków zaopatrzenia zakupywanych centralnie realizowane jest w ogniwach: przemysł (import) – składy regionalnych baz logistycznych (RBLog) – jednostki wojskowe, a dla środków zaopatrzenia zakupywanych decentralnie przez wojskowe odziały gospodarcze (WOG): rynek – jednostka wojskowa. Dostarczanie środków zaopatrzenia realizuje się zgodnie z planem zaopatrywania (rozdzielnikiem), a także doraźnie na podstawie zgłaszanych potrzeb, stosownie do możliwości. Natomiast w czasie kryzysu i wojny dostarczanie środków zaopatrzenia jest realizowane z zapasów zgromadzonych na szczeblu taktycznym, następnie ze stacjonarnych źródeł wojska i gospodarki narodowej, a także z transportów kolejowych ze składów RSZ (zapasy RSZ i zapasy centralne). O wyborze systemu zaopatrywania decyduje dowódca w zależności od sytuacji operacyjnej oraz posiadanych możliwości (rys. 6);
- **dowodzenie zabezpieczeniem materiałowym** – jest to zasadnicza funkcja organów kierowania i dowodzenia (planistycznych i wykonawczych) podsystemu materiałowego SZ RP, wyrażona przez przedsięwzięcia planowania, organizowania, pobudzania i kontrolowania zabezpieczenia materiałowego wojsk, realizowana przez struktury organizacyjne poszczególnych szczebli dowodzenia.



Źródło: opracowano na podstawie: *Zabezpieczenie materiałowe SZ RP. Zasady funkcjonowania DD/4.21*, IWsp SZ, MON, Bydgoszcz 2013, s. 31–40.

Rysunek 6. Dostarczanie zaopatrzenia w SZ RP (wariant)

Funkcjonowanie podsystemu materiałowego opiera się na **ogólnych zasadach** logistyki wojskowej, a także na **zasadach szczegółowych**, do których należą: dostarczanie zaopatrzenia, manewr zaopatrzeniem, wykorzystanie zasobów miejscowych, uzupełnianie zaopatrzenia oraz zaopatrywanie rejonowe[17].

Zasada dostarczania zaopatrzenia polega na dowozie środków zaopatrzenia. Dowóz zaopatrzenia do wojsk wykonujących główne zadania odbywa się transportem szczebla nadrzędnego lub własnym. W drodze powrotnej opróżniony, po dowiezieniu zaopatrzenia, transport należy wykorzystywać do ewakuacji.

Zasada manewru środkami zaopatrzenia wyraża się w przenoszeniu głównego wysiłku zasilania wojsk dostawami, stosownie do zaistniałej sytuacji operacyjnej (taktycznej). Manewr zaopatrzeniem realizowany jest również w sytuacji jego zagrożenia uderzeniami przeciwnika. Wyróżnia się trzy rodzaje manewru środkami zaopatrzenia:

17 Por. *Doktryna logistyczna wojsk lądowych*..., op. cit., s. 41.

• zmiana rejonów rozmieszczenia ruchomych jednostek zaopatrzeniowych to celowo zorganizowany marsz z rejonu zajmowanego po wyznaczonej drodze do nowego rejonu i może ona być połączona z dowozem środków zaopatrzenia do wojsk;

• ewakuacja środków zaopatrzenia to ich przemieszczenie lub usunięcie z rejonu zagrożonego. Ewakuację planową środków zaopatrzenia prowadzi się w okresie poprzedzającym działania bojowe, zgodnie z planami przygotowanymi w czasie pokoju do wyznaczonych rejonów, natomiast podczas działań bojowych prowadzi się ewakuację doraźną zagrożonych środków zaopatrzenia znajdujących się w strefie działań bezpośrednich i niewykorzystywanych w operacji;

• rozśrodkowanie zapasów środków zaopatrzenia jest to takie ich rozmieszczenie w terenie, które minimalizuje powstanie strat. Jest ono prowadzone z takim wyliczeniem, aby – po planowanym ich wydzieleniu do jednostek i na transporty kolejowe – w składach pozostały niezbędne środki w ilości koniecznej do prowadzenia działań wojennych przez jednostki bazujące w rejonie zaopatrywanym przez dany skład RBLog.

Zasada wykorzystania zasobów miejscowych na potrzeby walczących wojsk polega na racjonalnym i zorganizowanym użyciu zaopatrzenia oraz wykorzystaniu stacjonarnej infrastruktury zaopatrzeniowej GN, przydatnej w działaniach bojowych.

Zasada uzupełniania zaopatrzenia na podstawie prognozowanego zużycia wyraża się w tym, że przełożony, nie znając faktycznych potrzeb podwładnych, zobowiązany jest dostarczyć im ŚBiM, biorąc za podstawę przyjętą prognozę zużycia i strat.

Zasada zaopatrywania rejonowego wyraża się przez włączenie do podsystemu materiałowego wszystkich jednostek wojskowych stacjonujących w wyznaczonym rejonie, bez względu na ich organizacyjne podporządkowanie. Regionalna baza logistyczna (RBLog), baza materiałowo-techniczna (BMT) czy składnica materiałowa są organami wykonawczymi systemu zaopatrywania, realizującymi zadania związane z zaopatrywaniem wojsk w swoim rejonie odpowiedzialności oraz wykonującymi zadania zlecone przez organa nadrzędne. Stanowią one sieć składów wielobranżowych utrzymujących zapasy użytku bieżącego, wojenne oraz nakazane depozyty. Rezerwy gospodarcze zastrzeżone dla SZ są zapasami centralnymi na czas wojny i utrzymywanymi w źródłach zaopatrzeniowych gospodarki narodowej.

Bardzo ważnym zadaniem podsystemu materiałowego jest również monitorowanie zasobów logistycznych, którego celem jest posiadanie bieżącej informacji dotyczącej rodzaju, ilości, stanu jakościowego, możliwości pozyskania, uży-

cia (gotowości do podjęcia) i dostępności, rozmieszczenia terytorialnego oraz przynależności środków zaopatrzenia. Monitorowanie zasobów odbywa się za pomocą odpowiedniego systemu meldunkowego wspieranego przez systemy informatyczne zawierające bazy danych, adekwatne do rodzajów zasobów i szczebli gospodarowania.

2.3. Zadania podsystemu technicznego realizowane na rzecz SZ RP

Podsystem techniczny to organa techniczne, jednostki użytkujące sprzęt wojskowy (SpW), a także jednostki oraz urządzenia ewakuacyjne i remontowe utrzymujące w gotowości do użycia SpW i techniczne środki materiałowe (TŚM) oraz odtwarzające ich stan zdatności technicznej w razie uszkodzenia. Wysoki stopień gotowości SpW jest podstawowym wskaźnikiem wysiłku podejmowanego przez dowódców w celu zapewnienia wojskom skutecznych działań w całym spektrum możliwych zagrożeń i konfliktów. Odpowiednie utrzymanie środków walki i niezbędnych zasobów musi odpowiadać potrzebom gotowości SpW w czasie pokoju, kryzysu i wojny[18].

Do głównych zadań podsystemu zabezpieczenia technicznego należy[19]:

- zarządzanie gospodarką wojska w obszarze zabezpieczenia technicznego SZ RP;
- nadzorowanie eksploatacji sprzętu wojskowego w SZ RP;
- prowadzenie obowiązującej ewidencji sprzętu wojskowego w SZ RP;
- organizowanie zabezpieczenia technicznego (użycie sprzętu uzbrojenia i elektroniki) w czasie pokoju, kryzysu i wojny oraz w trakcie misji poza granicami kraju;
- opracowanie projektów aktów prawnych dotyczących zasad gospodarowania sprzętem uzbrojenia i elektroniki w ramach ujednolicenia procedur we wszystkich RSZ;
- koordynacja w resorcie MON w ramach centralnego organu logistycznego (COL) działań związanych z wprowadzeniem do wyposażenia SZ RP nowych typów uzbrojenia i wycofywaniem starych z użytkowania;

18 Por. *Doktryna logistyczna Sił Zbrojnych..*, op. cit., s. 28.

19 *Zabezpieczenie techniczne RP. Zasady funkcjonowania DD/4.22*, IWsp SZ, MON, Bydgoszcz 2012, s. 29–36.

• opracowywanie wymagań taktyczno-technicznych dla nowego i modernizowanego uzbrojenia oraz opiniowanie wyników prowadzonych prac rozwojowych i wdrożeniowych.

Zadania szczegółowe podsystemu technicznego to przede wszystkim:

• planowanie i organizowanie zabezpieczenia technicznego SZ RP;

• użycie sprzętu wojskowego RSZ w czasie pokoju, kryzysu i wojny;

• planowanie i organizowanie zabezpieczenia potrzeb RSZ w techniczne środki materiałowe;

• planowanie potrzeb i organizowanie remontów sprzętu wojskowego RSZ;

• prowadzenie bazy danych (ewidencji) w zakresie stanu ilościowego i jakościowego sprzętu wojskowego RSZ;

• planowanie potrzeb i organizowanie dystrybucji TŚM i wyposażenia warsztatowego dla SZ RP;

• organizacja zabezpieczenia technicznego oraz eksploatacja sprzętu wojskowego SZ RP;

• ustalenie zasad eksploatacji techniki lądowej, lotniczej i morskiej;

• planowanie remontów, obsług i serwisowania techniki lądowej, lotniczej i morskiej;

• szkolenie personelu służb technicznych RSZ.

Zabezpieczenie techniczne sprzętu wojskowego jest to celowe działanie ze sprawnym lub niesprawnym sprzętem, umożliwiające jego użytkowanie, którego celem jest stwarzanie takich warunków organizacyjnych i technicznych, które umożliwiają wykorzystanie jego funkcji użytkowych[20].

Do zasadniczych zadań zabezpieczenia technicznego należy[21]:

• **kierowanie i dowodzenie zabezpieczeniem technicznym** – wyraża się przez planowanie, organizowanie, pobudzanie i kontrolowanie zabezpieczenia technicznego wojsk na wszystkich szczeblach dowodzenia;

• **rozpoznanie techniczne** – jest to ustalenie stanu jakościowego i ilościowego sprzętu wojskowego, elementów infrastruktury technicznej oraz stanu ich otoczenia w ramach oceny sytuacji technicznej oraz określenia sposobów racjonalnego podziału sił i środków ewakuacyjnych i remontowych;

• **ewakuacja techniczna** – to wymuszone przemieszczenie niezdatnego do użycia lub pozostawionego sprawnego sprzętu wojskowego z obszaru zagrożo-

20 Por. *Doktryna logistyczna wojsk lądowych...*, op. cit., s. 47.

21 *Zabezpieczenie techniczne RP. Zasady...*, op. cit., s. 38–50.

nego na inne miejsce oraz z położeń nienaturalnych (przewrócenie, zatopienie, ugrzęźnięcie) w położenie użytkowe;

- **obsługiwanie techniczne** – jest to zespół przedsięwzięć organizacyjnych i technicznych, mających na celu zapewnienie bezawaryjnej pracy sprzętu wojskowego w trakcie długotrwałego i intensywnego użytkowania w działaniach taktycznych;
- **remont SpW** – to zespół przedsięwzięć organizacyjnych i technicznych mających na celu przywrócenie uszkodzonym obiektom stanu zdatności technicznej, do ponownego użycia ich w działaniach taktycznych;
- **zaopatrywanie techniczne** – jest to kompleks prac realizowanych przez wyspecjalizowane organy kierownicze i wykonawcze w celu zaspokojenia potrzeb wojsk dotyczących sprzętu wojskowego oraz technicznych środków materiałowych.

Wielkość i rozmieszczenie elementów podsystemu technicznego muszą być utrzymywane na poziomie niezbędnym do zapewnienia osiągnięcia wymaganego stopnia gotowości bojowej, wymaganego stopnia zdolności do podtrzymywania operacji pod względem zabezpieczenia technicznego oraz manewrowości dla zapewnienia pełnej zdolności do realizacji zadań. Dlatego też zasoby techniczne muszą być wykorzystywane efektywnie i zgodnie z zasadami ekonomicznymi. Natomiast elementy podsystemu technicznego wyznaczone lub wchodzące w skład wojsk operacyjnych muszą być dynamiczne, mobilne i szybko reagujące na zmiany sytuacji oraz zdolne do wykonania manewru w takim stopniu jak wojska operacyjne.

W celu zagwarantowania wysokiego standardu gotowości uzbrojenia i sprzętu oraz standaryzacji ogólne zasady zabezpieczenia technicznego są ustalane w taki sposób, aby równoważyć zasoby czasu pokoju z potrzebami czasu wojny.

Ogólne zasady zabezpieczenia technicznego obejmują[22]:

- kryteria standaryzacji zabezpieczenia technicznego;
- standardy zabezpieczenia technicznego i kryteria podatności obsługowej (np. wymagane okresy i czas obsługiwania);
- wielkość i poziom zapasów części zamiennych;
- potrzeby siły roboczej wyrażone ilością i kwalifikacjami;
- zakres i rozmieszczenie organów podsystemu technicznego (wojskowego oraz cywilnego);
- wybór i dostarczanie narzędzi specjalistycznych, wyposażenia kontrolnego oraz dokumentacji fachowej.

22 Por. *Doktryna logistyczna Sił Zbrojnych...*, op. cit., s. 30.

Realizacja zadań zabezpieczenia technicznego obejmuje zaspokojenie potrzeb wojsk w czasie pokoju, kryzysu i wojny przy wykorzystaniu zarówno zasobów wojskowych, jak i cywilnych.

Zabezpieczenie techniczne uzależnione jest od celu i zakresu operacji, składu zaangażowanych sił, stosowanych systemów uzbrojenia, przewidywanych kosztów i dostępności potencjału przemysłowego. Należy również pamiętać, że realizacja zadań zabezpieczenia technicznego w warunkach polowych zależy od liczby rozwiniętych jednostek remontowo-ewakuacyjnych, dostępności części zamiennych, bazy remontowej, wyszkolenia personelu, współpracy z innymi jednostkami zabezpieczanymi oraz infrastruktury w danym rejonie rozwinięcia, terenu i warunków atmosferycznych.

Sprzęt wojskowy, który nie może być usprawniony, powinien być ewakuowany do odpowiedniego organu remontowego zgodnie z priorytetami ewakuacji, natomiast sprzęt wojskowy, który nie może być ewakuowany, należy zniszczyć. Bardzo duże znaczenie dla realizacji zadań zabezpieczenia logistycznego ma dostępność części zamiennych, które mają decydujący wpływ na czas, w jakim niesprawny sprzęt wojskowy może być przywrócony do stanu używalności.

Przedsięwzięcia zabezpieczenia technicznego w warunkach polowych są doskonalone w czasie pokoju – polega to na szkoleniu, testowaniu nowych technologii napraw, przygotowaniu stosownych zapasów części zamiennych, wymianie doświadczeń, rozwijaniu bazy remontowej, określaniu przewidywanego rodzaju i liczby uszkodzeń w różnych rodzajach działań.

2.4. Zdania podsystemu transportu i ruchu wojsk realizowane na rzecz SZ RP

Podsystem transportu i ruchu wojsk (TiRW) to wieloszczeblowy, spójny układ sił i środków oraz całokształt przedsięwzięć organizacyjno-technicznych związanych z przewozem i ruchem wojsk, przygotowaniem i osłoną techniczną sieci transportowej, a także pracami przeładunkowymi w celu sprawnego i terminowego przemieszczania wojsk i ładunków. W ujęciu strukturalnym stanowi on element systemu logistycznego SZ RP, jak również jest częścią składową systemu transportowego państwa.

Istotą podsystemu TiRW jest przygotowanie środków transportu, sieci transportowej znaczenia obronnego, organów i jednostek wykonawczych (wojsko-

wych i cywilnych) w okresie pokoju w celu zapewnienia sprawnego przemieszczania wojsk i ładunków w czasie kryzysu i wojny[23].

W czasie pokoju podsystem TiRW ściśle współpracuje z resortem infrastruktury w zakresie przygotowania sieci i obiektów transportowych. Natomiast w czasie kryzysu i wojny za planowanie i kierowanie przemieszczaniem wojsk odpowiada narodowe połączone Centrum Koordynacji Ruchu Wojsk (CKRW). W razie potrzeb jest ono uzupełniane przedstawicielami wojskowych i cywilnych jednostek organizacyjnych. Centrum koordynuje zadania w uzgodnieniu z instytucjami właściwymi do spraw transportu.

W czasie wojny działalność TiRW będzie się opierać na ścisłym współdziałaniu z systemem transportowym kraju w zakresie zabezpieczenia przewozów wojskowych i zapewnienia przejezdności sieci transportowej.

Funkcjonowanie podsystemu TiRW jest oparte na głównych zasadach logistyki wojskowej, a także na zasadach szczegółowych, to jest[24]:

- **wspólnej odpowiedzialności** NATO i państw członkowskich za zabezpieczenie operacji w zakresie TiRW;
- **współpracy** dowódcy z władzami i administracją państwową w zakresie TiRW;
- **koordynacji** działalności między dowódcą operacji i władzami państwowymi, wojskowymi oraz cywilnymi w zakresie TiRW;
- **ekonomiczności** wykorzystywania zasobów TiRW;
- **efektywności** wykorzystania zasobów wojskowych i cywilnych;
- **elastyczności** reagowania na zmiany sytuacji operacyjnej oraz potrzeby wojsk;
- **prostoty działań** w zakresie planów i procedur;
- **standaryzacji** systemów;
- **modułowości transportu** w zakresie racjonalnego wykorzystania środków transportowych;
- **bezpieczeństwa** wymiany informacji między władzami wojskowymi i cywilnymi oraz państwami biorącymi udział w operacji.

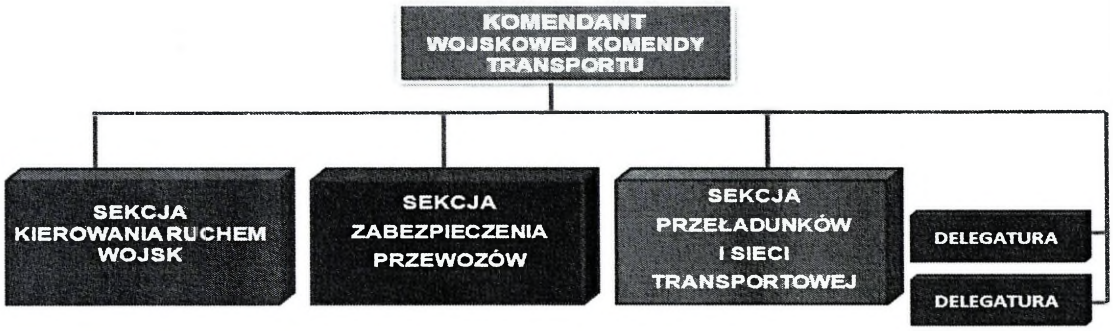
Planowanie przegrupowania wojsk należy do kompetencji organów dowodzenia pionu operacyjnego rozstrzygających o kierunkach, terminach i sposobach ruchu, natomiast odpowiedzialność za organizowanie i funkcjonowanie systemu kierowania ruchem wojsk ponoszą organa TiRW.

23 *Doktryna transportu i ruchu wojsk DD/4.4*, Szt. Gen. WP, MON, Warszawa 2007, s. 15.
24 Por. *Doktryna logistyczna Sił Zbrojnych...*, op. cit., s. 32–33.

Zadania nadzorowania i uzgadniania z administracją cywilną zasad i warunków przemieszczania wojsk, korzystania z infrastruktury transportowej kraju, realizacji czynności ładunkowych oraz formalności związanych z przekraczaniem granicy państwowej realizowane są przez:

- Wojskowe Komendy Transportu;
- Wojskowe Komendy Tymczasowych Rejonów Przeładunkowych;
- Wojskowe Komendy Odcinków Śródlądowej Żeglugi Wodnej.

Przykładową strukturę Wojskowej Komendy Transportu (WKTr) przedstawiono na rysunku 7.



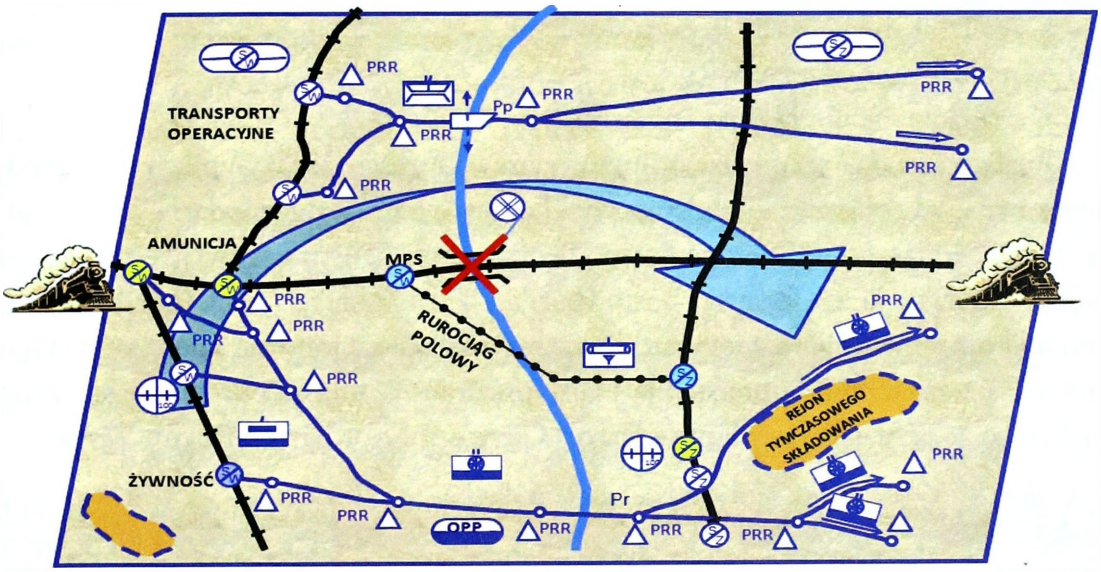
Źródło: materiały Inspektoratu Wsparcia SZ.

Rysunek 7. Struktura Wojskowej Komendy Transportu (wariant)

Wojskowa Komenda Transportu jest stacjonarną jednostką logistyczną podległą pod RBLog przeznaczoną do dokonywania uzgodnień oraz nadzorowania wraz z cywilną administracją do spraw ruchu i transportu zasad i warunków przemieszczania oraz korzystania przez wojska z infrastruktury transportowej. Ponadto WKTr jest organem wykonawczym podsystemu transportowego realizującym zadania zabezpieczenia transportowego na rzecz wojsk stacjonujących oraz wojsk sojuszniczych przebywających na jej obszarze odpowiedzialności.

Dla zapewnienia ciągłości i terminowości przewozów wojskowych przygotowane są **Tymczasowe Rejony Przeładunkowe** (TRP). Organizuje i przygotowuje się je na zasadniczych liniach transportowych, w rejonie przecięcia linii kolejowych z przeszkodą wodną, przed mostami, tunelami lub węzłami, wykorzystując istniejący stan techniczny stacji i urządzeń kolejowych, które na skutek zniszczenia mogą spowodować przerwy w pracy. W rejonach tych dokonuje się przeładunku przewożonych środków materiałowych i wojsk z transportu kolejowego na inny rodzaj transportu (samochodowy lub wodny) celem przekroczenia zniszczonego obiektu lub odcinka kolejowego. Przejście wojsk oraz przewóz środków

materiałowych przez uszkodzony, zniszczony lub skażony obiekt (odcinek) kolejowy można przeprowadzić bez lub z przeładunkiem na inny rodzaj transportu. Schemat rozmieszczenia TRP przedstawiono na rysunku 8.



Źródło: materiały Inspektoratu Wsparcia SZ.

Rysunek 8. Schemat rozmieszczenia TRP (wariant)

W operacjach wielonarodowych państwo jest odpowiedzialne za pozyskiwanie zasobów transportowych do przemieszczania swoich sił i środków materiałowych. W związku z tym niezbędna jest koordynacja i kooperacja TiRW między NATO a narodowymi władzami wojskowymi i cywilnymi na wszystkich szczeblach.

W systemie kierowania transportem i ruchem wojsk SZ RP Inspektorat Wsparcia posiada wyspecjalizowaną komórkę organizacyjną, Szefostwo Transportu i Ruchu Wojsk – Centrum Koordynacji Ruchu Wojsk (STiRW – CKRW), które odpowiedzialne jest za:

- koordynowanie i nadzorowanie przemieszczania wojsk własnych i sojuszniczych na obszarze kraju;
- koordynowanie wykorzystania narodowych, cywilnych i wojskowych zasobów transportowych dla potrzeb SZ;
- zapewnienie, we współdziałaniu z Ministerstwem Infrastruktury, ciągłości ruchu wojsk w wyniku utrzymywania przejezdności na sieci transportowej kraju znaczenia obronnego.

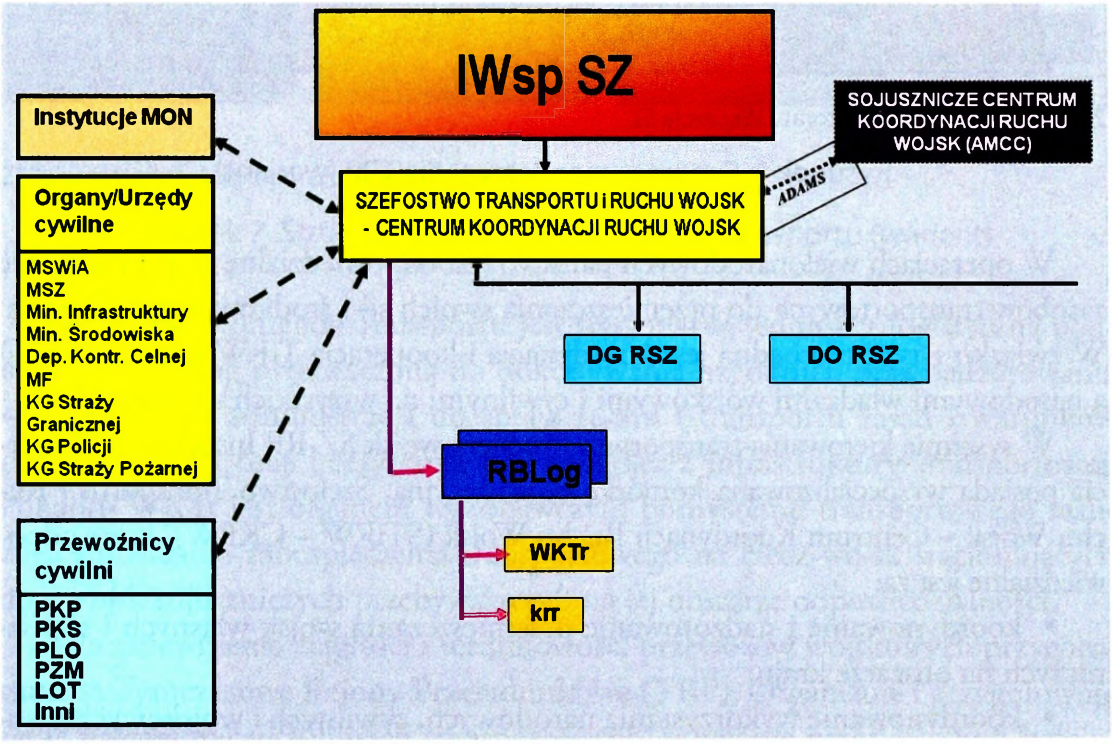
Swoje zadania wykonuje we współpracy z wieloma partnerami z układu pozamilitarnego na szczeblu ministerialnym oraz służb mundurowych. Funkcje

kierowania i kontroli transportu i ruchu wojsk realizuje przez organa podsystemu TiRW, tj. RBLog, WKTr i krr.

Zasadnicze zadania podsystemu TiRW należy podzielić na[25]:

- realizowane w czasie pokoju;
- realizowane w czasie kryzysu i wojny;
- realizowane przez CKRW;
- realizowane w układzie sojuszniczym.

Realizacja zadań w układzie sojuszniczym w zakresie TiRW wynika z przyjętych przez państwo zobowiązań państwa wysyłającego, państwa gospodarza (HNS) lub państwa wiodącego. W przypadku podjęcia się roli państwa wysyłającego organa TiRW zapewniają zasoby transportowe, planują oraz kierują ruchem sił narodowych i komponentów sił wielonarodowych z miejsca stacjonowania do końcowego miejsca przeznaczenia, opracowują plany przemieszczania i koordynują realizację zadań we współdziałaniu z Sojuszniczym Centrum Koordynacji Ruchu Wojsk[26].



Źródło: materiały Inspektoratu Wsparcia SZ.

Rysunek 9. Miejsce IWsp SZ w systemie koordynacji i kierowana transportem i ruchem wojsk

25 Por. *Doktryna logistyczna Sił Zbrojnych...*, op. cit., s. 35–36.
26 *Doktryna transportu i ruchu wojsk...*, op. cit., s. 63–68.

W przypadku przyjęcia przez kraj roli państwa gospodarza zadaniem narodowego połączonego CKRW jest akceptacja, koordynacja i kierowanie przemieszczeniem powietrznym, morskim i lądowym na terytorium państwa, w celu zapewnienia ruchu wojsk zgodnie z zapotrzebowaniem państw wysyłających, jak również z wymaganiami operacyjnymi dowódcy NATO.

Przepisy państwa gospodarza odnoszące się do przyjęcia, przeformowania i dalszego ruchu wojsk oraz zabezpieczenia w zakresie TiRW mają charakter priorytetowy. Natomiast w przypadku wypełniania obowiązków państwa wiodącego organa TiRW przyjmują wiodącą rolę w planowaniu i kierowaniu przemieszczaniem, transportem zaopatrywania i ponownym przemieszczaniem, jak również w pozyskiwaniu zasobów transportowych dla grup sztabów wielonarodowych i jednostek o wysokim stopniu umiędzynarodowienia, określonych przez NATO w kooperacji z innymi państwami[27].

Podsumowując należy stwierdzić, że zadania zabezpieczenia transportowego realizowane będą środkami transportowymi brygad logistycznych i innych dostępnych gałęzi transportu oraz przy wykorzystaniu sieci komunikacyjnej kraju (sieć drogowa, kolejowa, morska, lotnicza wraz z węzłami komunikacyjnymi). W związku z tym do głównych zadań transportowych można zaliczyć: przewozy wojskowe, kierowanie ruchem wojsk, przygotowanie i utrzymanie sieci komunikacyjnej o znaczeniu obronnym oraz prace przeładunkowe. Organizacja i mechanizacja prac przeładunkowych warunkują tempo i ciągłość dowozu ŚBiM. W obszarze tym mieszczą się wszystkie problemy przygotowania i wykorzystania infrastruktury zmechanizowanego załadunku i wyładunku ŚBiM w składach, magazynach i punktach zaopatrywania, a także w rejonach przeładunkowych batalionowych, brygadowych i dywizyjnych punktów zaopatrywania.

2.5. Zadania podsystemu infrastruktury wojskowej realizowane na rzecz SZ RP

Infrastruktura wojskowa jest częścią infrastruktury obronnej państwa, zarządzanej przez resort obrony narodowej. Należą do niej obiekty i urządzenia stacjonarne oraz struktury organizacyjne właściwych instytucji przeznaczonych do ich utrzymania i eksploatacji, przede wszystkim w związku ze stałym, tymczasowym lub przejściowym rozmieszczeniem żołnierzy i innych osób oraz jednostek

27 Por. *Doktryna logistyczna Sił Zbrojnych...*, op. cit., s. 38.

i instytucji wojskowych podległych ministrowi obrony narodowej oraz magazynowaniem lub przechowywaniem urządzeń, sprzętu wojskowego oraz środków bojowych i materiałowych.

Obszar infrastruktury wojskowej składa się z elementów infrastruktury ogólnej, lotniskowej, morskiej, transportowej, łączności obronnej (fortyfikacyjnej) i szkoleniowej. Natomiast uwzględniając przynależność do Sojuszu Północnoatlantyckiego, rozróżnia się[28]:

- **infrastrukturę narodową**, która jest zabezpieczona i finansowana przez państwo na własnym terytorium, wyłącznie na użytek własnych sił zbrojnych (włączając w to siły zbrojne przydzielone lub wyznaczone do NATO);
- **infrastrukturę bilateralną** (dwustronną), która dotyczy dwóch członków NATO i jest finansowana na podstawie dwustronnego porozumienia między nimi (np. urządzenia, z których korzystają siły zbrojne jednego z państw członków NATO, znajdujące się na terytorium danego państwa);
- **infrastrukturę wspólną**, którą z punktu widzenia potrzeb szkolenia sił NATO oraz wprowadzonych planów operacyjnych NATO wykorzystuje się do wspólnego użytkowania, według zasad i kryteriów okresowo ustalonych przez Radę Północnoatlantycką i finansowaną ze wspólnych funduszy NATO w ramach *Programu inwestycji NATO w dziedzinie bezpieczeństwa* (ang. *NATO Security Investment Programme* – NSIP).

Podsystem infrastruktury wojskowej to powiązane funkcjonalnie organy planistyczne, zarządzające i administracyjno-wykonawcze. Podsystem infrastruktury wojskowej przeznaczony jest do zabezpieczania funkcjonowania SZ RP w zakresie swojej właściwości oraz wykonywania ustawowych obowiązków zarządzania mieniem Skarbu Państwa, powierzonym ministrowi obrony narodowej. W ramach podsystemu infrastruktury wojskowej funkcjonują również struktury organizacyjne infrastruktury RSZ, które przeznaczone są do zabezpieczenia funkcjonowania RSZ w zakresie swoich kompetencji, a w tym wykonywania obowiązków użytkowników mienia, z następującymi zadaniami:

- realizacji przedsięwzięć dotyczących utrzymania i eksploatacji obiektów budowlanych infrastruktury przydzielonych w użytkowanie;
- kierowania infrastrukturą mobilną;
- zabezpieczania zakwaterowania SZ RP w warunkach tymczasowych w czasie pokoju, kryzysu i wojny, jak również wykonywania zadań poza granicami kraju.

28 Por. ibidem, s. 39–40.

Podsystem infrastruktury wojskowej jest elementem interdyscyplinarnym, zapewniającym zdolność funkcjonowania wszystkich RSZ, a także pozostałych jednostek organizacyjnych wojska i administracji wojskowej. Funkcjonowanie podsystemu infrastruktury wojskowej oparte jest na ogólnych zasadach zabezpieczenia logistycznego SZ RP, a także na zasadach szczególnych wynikających ze specyfiki tego systemu, mianowicie[29]:

- **zasadzie stacjonarności** – polegającej na odpowiednim określeniu niezmiennych, na czas pokoju, kryzysu i wojny, rejonów działania i usytuowania organów infrastruktury, zależnych organizacyjnie od wielkości kubaturowej obiektów i wyposażenia w stałe urządzenia techniczne;
- **zasadzie lokalnego zaopatrywania** – wyrażającej się tym, że wojska są zaopatrywane w media komunalne i usługi w zakresie napraw bieżących i konserwacji (z wyłączeniem remontów) ze źródeł znajdujących się w rejonach działania właściwych terytorialnie organów infrastruktury wojskowej;
- **zasadzie rozdzielności funkcji gospodarczych od dowódczych** – funkcje normatywne, legislacyjne, planistyczne i wykonawcze przypisywane są poszczególnym organom pionu infrastruktury wojskowej, natomiast funkcje związane z określaniem potrzeb i wykazywaniem priorytetów w zakresie infrastruktury wojskowej przypisane są dowódcom poszczególnych szczebli organizacyjnych.

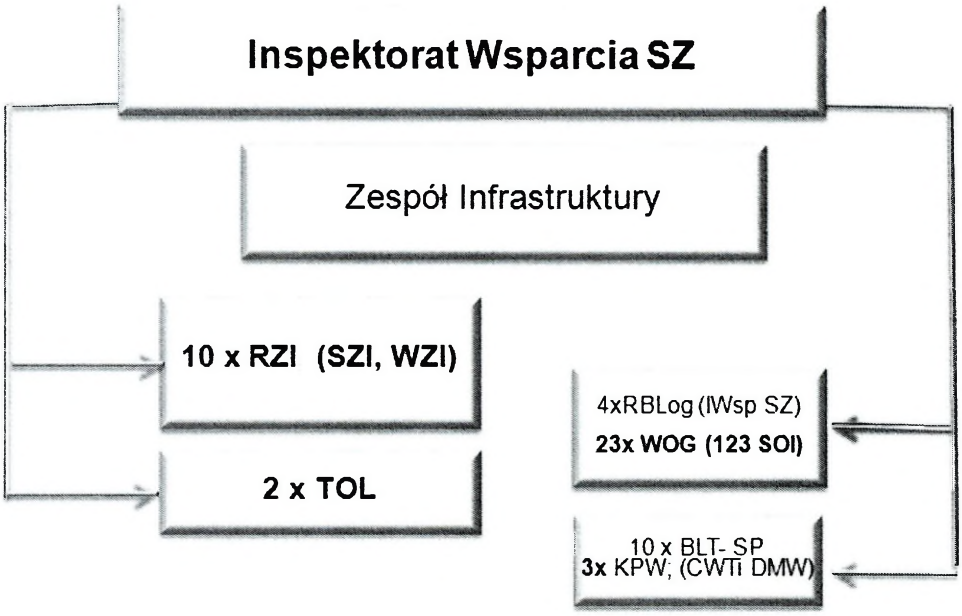
Sprawne funkcjonowanie systemu infrastruktury wojskowej zapewniają organa kierowania szczebla centralnego, rejonowego, terenowego i pomocnicze, wykonując zadania zgodnie z prawem obowiązującym w kraju i spójnymi dokumentami normatywnymi wydawanymi przez ministra obrony narodowej. W związku z tym w podsystemie infrastruktury wojskowej realizowane są następujące zadania:

- planistyczne;
- związane wykonywaniem prawa trwałego zarządu i innych tytułów prawnych w stosunku do nieruchomości, których właścicielem jest Skarb Państwa, a użytkownikiem MON;
- inwestorskie;
- administracyjno-wykonawcze;
- dyslokacji SZ RP (w tym określanie potrzeb i zbędnych nieruchomości).

29 Ibidem, s. 41.

Realizację zadań zarządcy infrastruktury wojskowej w imieniu ministra obrony narodowej zapewnia specjalistyczna trójszczeblowa struktura organizacyjna systemu infrastruktury wojskowej (rys. 10), mianowicie[30]:

- szczebel centralny, który ustala kierunki rozwoju infrastruktury wojskowej, sprawuje nadzór nad procesami zarządzania, spełnia funkcje legislacyjno-normatywne oraz planistyczne;
- szczebel rejonowy – wykonujący ustawowe funkcje wynikające z prawa trwałego zarządu i innych tytułów prawnych oraz pełniący rolę wykonawczą w obszarze inwestycji, remontów, gospodarki energetycznej i komunalnej oraz gospodarki mieniem ruchomym niezbędnym do wyposażenia i technicznego utrzymania nieruchomości;
- szczebel terenowy, który wykonuje ograniczone czynności zarządzania nieruchomościami w garnizonie obejmujące m.in.: administrowanie, utrzymanie nieruchomości w stanie sprawności technicznej i wartości użytkowej, planowanie, wykonywanie i rozliczanie zamierzeń konserwacyjno-remontowych budynków, budowli i stałych urządzeń technicznych, a także bezpośrednią ich eksploatację, zaopatrzenie w wodę i usługi komunalne, prowadzenie konserwacji sprzętu niezbędnego do wyposażenia nieruchomości.



Źródło: materiały Inspektoratu Wsparcia SZ.

Rysunek 10. Struktura infrastruktury wojskowej SZ RP

30 Materiały Inspektoratu Wsparcia SZ.

Natomiast zadania systemu infrastruktury wojskowej w okresie zagrożenia i wojny to przede wszystkim zapewnienie sprawności (głównie infrastruktury obronnej) oraz jej przygotowanie, odbudowa i rozbudowa w zakresie wynikającym z potrzeb sił narodowych oraz sił wzmocnienia NATO. Podsystem infrastruktury wojskowej współuczestniczy również w realizacji zadań państwa gospodarza w zakresie: nadzorowania programów inwestycyjnych obejmujących infrastrukturę wojskową na potrzeby przyjęcia i zabezpieczenia sił NATO oraz planowania zabezpieczenia zakwaterowania i rozmieszczenia sił zabezpieczenia NATO, wykorzystując zasób infrastruktury będący w zarządzie lub użytkowaniu wojska.

W związku z tym do głównych zadań infrastruktury wojskowej w okresie kryzysu i wojny będzie należało:

- zabezpieczenie obiektowe mobilizacyjnego rozwinięcia wojsk;
- wyposażenie wojsk operacyjnych w polowy sprzęt kwaterunkowy;
- stworzenie właściwych warunków socjalno-bytowych dla żołnierzy w strefach działań;
- zapewnienie warunków do odtworzenia zdolności bojowej jednostek wycofanych ze strefy działań bezpośrednich (SDB);
- odbudowa obiektów budowlanych po zniszczeniach w wyniku działań wojennych;
- utrzymanie sprawności technicznej obiektów koszarowych, komunikacyjnych i szkoleniowych;
- utrzymanie ciągłości dostaw mediów komunalnych;
- utrzymanie infrastruktury lotniskowej i portowej;
- bieżąca eksploatacja infrastruktury zgodnie przeznaczeniem;
- przegląd infrastruktury wojskowej pod względem potrzeb systemu obronnego;
- ewakuacja personelu, dokumentacji oraz sprzętu z rejonu zagrożonego działaniami bezpośrednimi do Zapasowych Punktów Kierowania (ZPK);
- zaspokojenie potrzeb Sojuszniczych Sił Wzmocnienia (SSW).

Jak wynika z rysunku 10, szefowi IWsp SZ bezpośrednio podlega osiem **Rejonowych Zarządów Infrastruktury** (RZI), mających swoje siedziby w: Bydgoszczy, Gdyni, Krakowie, Lublinie, Olsztynie, Szczecinie, Wrocławiu i Zielonej Górze, a także Stołeczny Zarząd Infrastruktury (SZI), dyslokowany w Warszawie i Wojskowy Zarząd Infrastruktury (WZI), znajdujący się w Poznaniu oraz dwa Terenowe Oddziały Lotniskowe (TOL) z siedzibą w Warszawie i Gdańsku. Instytucje te zostały powołane do działalności inwestorskiej, a także do gospodarowania nieruchomościami będącymi w trwałym zarządzie ministra obrony narodowej, sprzętem technicznym, kwaterunkowym, pożarniczym i środkami gaśniczymi. Prowadzą też

działalność warsztatowo-usługową oraz utrzymują i eksploatują nieruchomości będące w dyspozycji jednostek wojskowych. Do zakresu zadań RZI należy m.in.:

- sprawowanie specjalistycznego nadzoru nad terenowymi organami infrastruktury;
- przygotowanie dokumentacyjne dla zadań remontowo-inwestycyjnych z zachowaniem procedur stosowanych w resorcie obrony narodowej i procedur przetargowych;
- przygotowywanie, organizowanie i nadzór procesu inwestycyjnego przy budowie, modernizacji i remoncie obiektów przeznaczonych dla wojska.

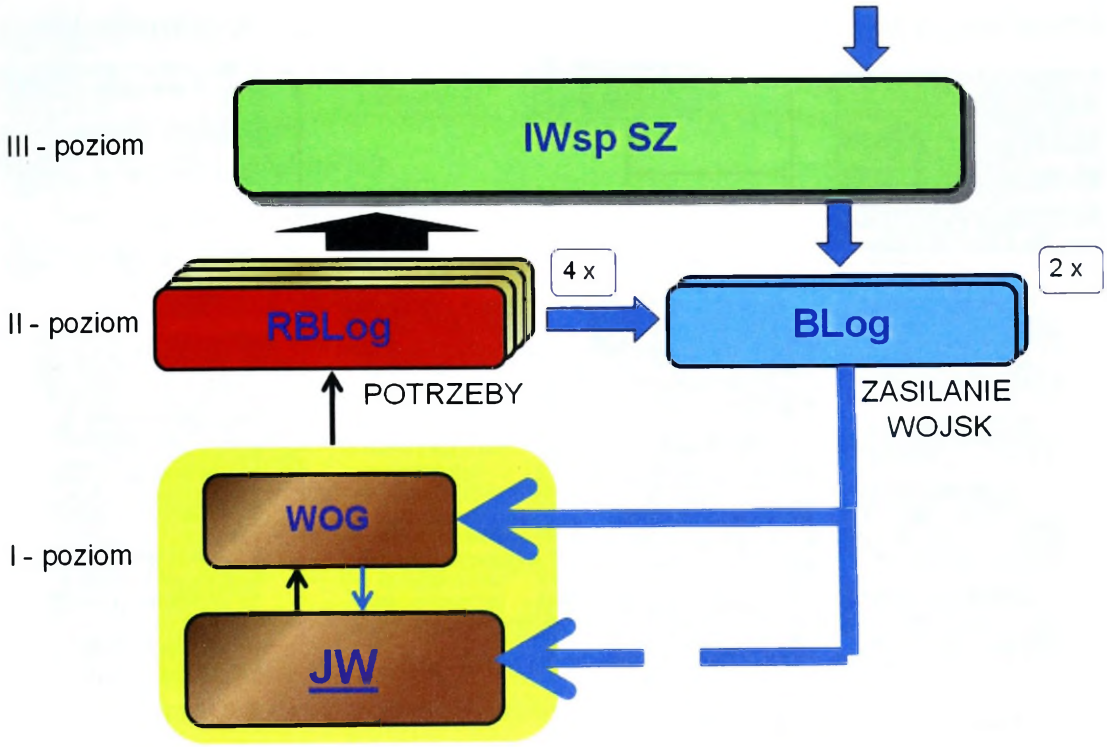
Rozszerzony zakres odpowiedzialności posiada Wojskowy Zarząd Infrastruktury w Poznaniu, który oprócz wykonywania zadań RZI zajmuje się również zarządzaniem infrastrukturą lotniskową, czyli tym obszarem zadań, który w przypadku innych lotnisk wykonują Terenowe Oddziały Lotniskowe (TOL).

Terenowe Oddziały Lotniskowe są organem wykonawczym szefa IWsp SZ w zakresie opracowywania planów, nadzoru inwestorskiego dotyczącego budownictwa i remontów lotnisk wojskowych wraz z całą ich infrastrukturą oraz prowadzenia prac przygotowawczych i organizacyjno-szkoleniowych, mających na celu przygotowanie infrastruktury lotniskowej do działalności w okresie mobilizacyjnego rozwinięcia i na czas wojny. W zakresie obowiązków TOL leży m.in. zlecanie opracowania dokumentacji technicznej i wykonywania robót, a także nadzór nad inwestycjami na terenie kompleksów lotniskowych i wykonywanie przeglądów okresowych infrastruktury lotniskowej.

Obecnie w SZ RP głównym źródłem w zaopatrywaniu jednostek wojskowych jest regionalny system zabezpieczenia oparty na Regionalnych Bazach Logistycznych (RBLog), którego Wojskowe Oddziały Gospodarcze (WOG) są ogniwem terenowym, prowadzącym dystrybucję środków zaopatrzenia do odbiorców końcowych (jednostek i pododdziałów zabezpieczanych). WOG świadczy również usługi na rzecz zabezpieczanych jednostek wojskowych przez własne elementy wykonawcze (rys. 11).

Szczegółowy zakres zadań WOG został określony w dokumencie pt. *Podział kompetencji i zadań pomiędzy WOG a jednostkami zabezpieczanymi*. Elementy wykonawcze WOG są ukierunkowane na konkretne jednostki wojskowe i w zależności od charakteru zadań realizują zabezpieczenie jednostek wojskowych w ich miejscu stałej dyslokacji m.in. za pomocą Grup Zabezpieczenia WOG[31].

31 Por. Rozkaz nr 488/Log/P4 Szefa Sztabu Generalnego WP z dnia 29 czerwca 2010 r. w sprawie przygotowania wdrożenia terytorialnego systemu zabezpieczenia funkcjonowania jednostek wojskowych w garnizonach Sił Zbrojnych RP opartego na Wojskowych Oddziałach Gospodarczych (ze zm.).



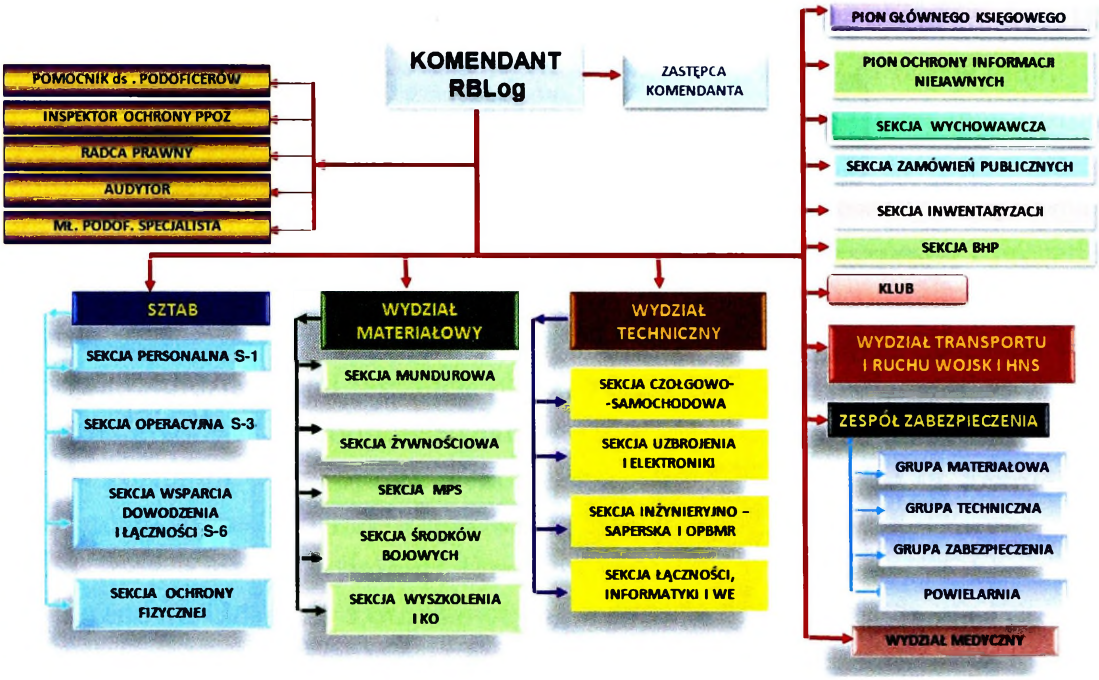
Źródło: materiały Inspektoratu Wsparcia SZ.

Rysunek 11. Regionalny system zabezpieczenia logistycznego SZ RP

Jak już wspomniano, zasadniczym elementem wojskowej infrastruktury logistycznej realizującym zadania na rzecz SZ RP jest Regionalna Baza Logistyczna (RBLog) oraz będące w jej strukturach Wojskowe Oddziały Gospodarcze (WOG). Ogólną strukturę RBlog oraz WOG przedstawiono na rysunkach 12 i 13.

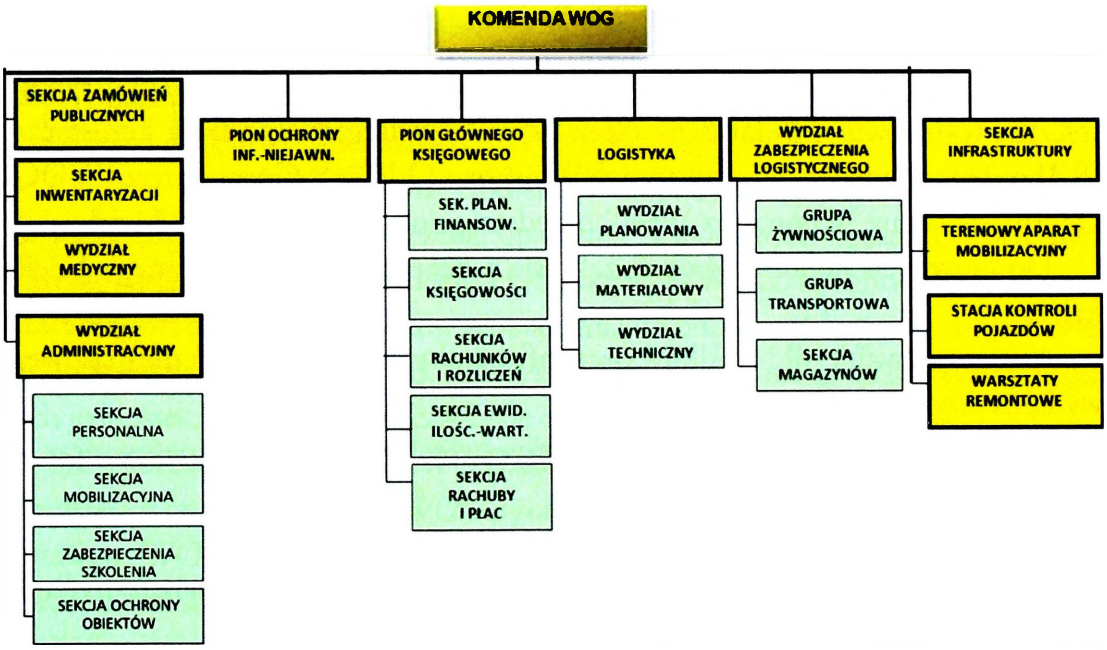
Do głównych zadań RBLog w zakresie zabezpieczenia logistycznego SZ RP należy:

- utrzymywanie sił i środków oraz infrastruktury w gotowości do masowego wydania środków zaopatrzenia;
- opracowanie planów obsług i napraw przechowywanych zapasów oraz ich realizacja;
- przyjmowanie dostaw środków zaopatrzenia;
- utrzymywanie zapasów wojennych, użytku bieżącego oraz nakazanych depozytów;
- zgłaszanie potrzeb w zakresie rotacji środków zaopatrzenia;
- prowadzenie ewidencji materiałowej.



Źródło: materiały Inspektoratu Wsparcia SZ.

Rysunek 12. Struktura Regionalnej Bazy Logistycznej (wariant)



Źródło: materiały Inspektoratu Wsparcia SZ.

Rysunek 13. Struktura Wojskowego Oddziału Gospodarczego (wariant)

Do głównych zadań WOG w zakresie zabezpieczenia logistycznego jednostek wojskowych będących na jego zaopatrzeniu należy[32]:

- utrzymanie gotowości bojowej i mobilizacyjnej (wyłącznie dla WOG i jednostek nowo formowanych);
- zabezpieczenie materiałowe;
- zabezpieczenie techniczne;
- zabezpieczenie medyczne;
- zabezpieczenie finansowe (wraz z realizacją zamówień publicznych);
- utrzymanie infrastruktury wraz z zabezpieczeniem ppoż.;
- zabezpieczenie geograficzne i hydrometeorologiczne;
- zapewnienie sprzętu łączności i informatyki;
- ochrona i obrona obiektów;
- obsługa administracyjno-biurowa;
- bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP);
- realizacja zadań wynikających z obowiązków państwa gospodarza (HNS);
- współpraca z instytucjami i środowiskami cywilnymi;
- obsługa rodzin;
- zabezpieczenie działalności duszpasterstwa wojskowego;
- zabezpieczenie transportowe jednostek wojskowych;
- obsługa prawna.

Ponadto WOG realizuje zadania w ramach rozwinięcia mobilizacyjnego JW SZ.

Wskazane sposoby i źródła zabezpieczenia jednostek wojskowych przez WOG stanowią podstawę ich funkcjonowania i są najczęściej wykorzystywane w działalności bieżącej. Pozostałą część zadań WOG realizuje, w ramach przydzielonych limitów finansowych, dokonując zakupów towarów i usług, w tym zlecając zabezpieczenie podmiotom zewnętrznym w ramach outsourcingu. W tym przypadku jednostka wojskowa jest obsługiwana bezpośrednio przez podmiot zewnętrzny zgodnie z warunkami umowy, natomiast obsługa finansowo-księgowa odbywa się w WOG.

32 *Wojskowe Oddziały Gospodarcze. Terenowe organy systemu logistycznego SZ RP. Zbiór podstawowych zasad funkcjonowania (poradnik)*, SG WP, Logis. Wewn. 9/2011, Warszawa 2011, s. 14.

2.6. Wnioski

Przedstawione przez autora zadania na rzecz SZ RP w czasie pokoju, kryzysu i wojny, w ramach podsystemów: materiałowego, technicznego, transportowego i infrastruktury, realizowane są przez Wojskowe Oddziały Gospodarcze (WOG).

Wojskowe Oddziały Gospodarcze, funkcjonujące jako podstawowy element logistyki stacjonarnej, spinają system w logiczną całość. Jednostki te, świadcząc kompleksowe usługi zabezpieczenia logistycznego i medycznego w garnizonach, stanowią ważne ogniwo systemu zabezpieczenia wojsk, który skupiony jest w czterech Regionalnych Bazach Logistycznych (1 RBLog – Wałcz, 2 RBLog – Warszawa, 3 RBLog – Kraków, 4 RBLog – Wrocław) podporządkowanych szefowi IWsp SZ RP.

Funkcjonowanie Bazy Lotnictwa SP (BLot), Centrum Wsparcia Teleinformatycznego i Dowodzenia MW (CWTiD) oraz Komendy Portu Wojennego (KPW) jako WOG nie jest wariantem optymalnym i preferowanym z punktu widzenia spójności systemu. Po pierwsze, nadal będzie funkcjonowała podwójna podległość BLot i KPW: pod względem dowodzenia – dowódcy właściwego Inspektoratu RSZ, a pod względem dysponowania środkami finansowymi – szefowi IWsp SZ RP. Nie będzie również realnego oddzielenia funkcji finansowo-gospodarczych od operacyjno-szkoleniowych. Realizacja przez BLot i KPW zadań zabezpieczających na rzecz jednostek w rejonie odpowiedzialności m.in. dotyczących zabezpieczenia finansów, infrastruktury, zakupów – dodatkowo dociąży dowódców tych jednostek zadaniami dotyczącymi niekiedy jednostek innych RSZ. Powoduje to, że dowódcy jednostek operacyjnych, jakimi są KPW i BLot, dużą część czasu poświęcają funkcjom finansowo-gospodarczym zamiast operacyjno-szkoleniowym.

Jednocześnie zmiany w planowaniu i realizacji budżetu Ministerstwa Obrony Narodowej związane z wdrożeniem budżetu zadaniowego spowodowały zmianę przekształcenie roli dysponentów środków budżetu państwa trzeciego stopnia i wzrost roli organów planujących, co było kolejnym argumentem za wzmocnieniem roli komórek planowania w jednostkach operacyjnych i wyłączaniem z ich składu elementów wykonawczych odpowiedzialnych za dysponowanie środkami finansowymi i zabezpieczenie gospodarcze.

Ulokowane terytorialnie Wojskowe Oddziały Gospodarcze świadczą kompleksowe usługi zabezpieczenia jednostek w rejonach odpowiedzialności niezależnie od ich służbowego podporządkowania na terenie całego kraju, zarówno w czasie „P", jak i „W". Ponadto WOG jako dysponent środków budżetu państwa trzeciego stopnia realizuje zadania zabezpieczenia jednostek wojskowych

i instytucji resortu ON w działach zaopatrzenia[33] i usługach zgodnie z *Planem przydziałów gospodarczych resortu obrony narodowej*. Do zasadniczych kompetencji WOG należą działy: finansowy, uzbrojenia i elektroniki, czołgowo-samochodowy, środków bojowych, mundurowy, żywnościowy, materiałów pędnych i smarów (MPS), infrastruktury oraz usługi logistyczne, ochrony obiektów i informacji niejawnych[34].

Oprócz zabezpieczenia (zaopatrywania i świadczenia usług) jednostek zgodnie z *Planem przydziałów gospodarczych resortu obrony narodowej* Wojskowe Oddziały Gospodarcze są zobowiązane do zabezpieczenia wszystkich jednostek, sprzętu i żołnierzy SZ RP oraz wojsk sojuszniczych przebywających w rejonie odpowiedzialności WOG realizujących zadania służbowe – w ramach przydzielonych dla tych jednostek limitów ulokowanych w WOG. Zakres udzielanego zabezpieczenia określają odpowiednie plany, rozkazy i zarządzenia, a w przypadku wojsk sojuszniczych – porozumienia i umowy międzynarodowe. Rozliczanie ponoszonych wydatków związanych z zabezpieczeniem wojsk przebywających w rejonie danego WOG odbywa się między odpowiednimi WOG-ami zabezpieczającymi dane jednostki, a w przypadku wojsk sojuszniczych zgodnie z podpisanymi umowami. Ewidencję i rozliczanie kosztów poszczególne WOG-i prowadzą zgodnie z przyjętymi zasadami rachunkowości.

Oprócz planowego zabezpieczenia jednostek wojskowych SZ RP przebywających czasowo w rejonie odpowiedzialności (np. na poligonie) WOG realizuje doraźne zabezpieczenie wojsk przemieszczających się przez jego rejon (np. w przypadku wystąpienia zdarzeń losowych, takich jak: awarie, wypadki, kolizje), udzielając pomocy w zakresie ewakuacji technicznej, zabezpieczenia sprzętu, obsługi oraz pomocy w zakwaterowaniu i wyżywieniu[35].

Bibliografia

1. *Doktryna logistyczna Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej DD/4*, Sz. Gen. WP, MON, Warszawa 2004.
2. *Doktryna logistyczna wojsk lądowych DD/4.2*, Szt. Gen. WP, DWLąd, Warszawa 2007.

33 Rozkaz nr 729/Log./P4 Szefa Sztabu Generalnego WP z dnia 10 lipca 2007 r. w sprawie ustalenia działów zaopatrzenia na czas pokoju i wojny.

34 *Wojskowe Oddziały Gospodarcze...*, op. cit., s. 10.

35 Szczegółowy zakres zadań wynikający z podziału kompetencji między WOG a jednostkami zabezpieczanymi zawiera *Podział kompetencji i zadań pomiędzy WOG a jednostkami zabezpieczanymi*.

3. *Doktryna logistyczna Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej D/4 (B)*, CDiSz SZ, MON, Bydgoszcz 2014.
4. *Doktryna transportu i ruchu wojsk DD/4.4*, Sz. Gen. WP, MON, Warszawa 2007.
5. *Doktryna systemu dowodzenia SZ RP DD/6.1(B)*, Szt. Gen. WP, MON, Warszawa 2014.
6. Rozkaz nr 488/Log/P4 Szefa Sztabu Generalnego WP z dnia 29 czerwca 2010 r. w sprawie przygotowania wdrożenia terytorialnego systemu zabezpieczenia funkcjonowania jednostek wojskowych w garnizonach Sił Zbrojnych RP opartego na Wojskowych Oddziałach Gospodarczych (ze zm.).
7. Rozkaz nr 729/Log./P4 Szefa Sztabu Generalnego WP z dnia 10 lipca 2007 r. w sprawie ustalenia działów zaopatrzenia na czas pokoju i wojny.
8. *Wojskowe Oddziały Gospodarcze. Terenowe organy systemu logistycznego SZ RP. Zbiór podstawowych zasad funkcjonowania (poradnik)*, SG WP, Logis. Wewn. 9/2011, Warszawa 2011.
9. Zarządzenie nr 8/MON z 23 lutego 2011 r. zmieniające Zarządzenie nr 40/MON z dnia 22 listopada 2006 r. w sprawie regulaminu organizacyjnego Ministerstwa Obrony Narodowej.
10. *Zabezpieczenie materiałowe SZ RP. Zasady funkcjonowania DD/4.21*, IWsp SZ, MON, Bydgoszcz 2013.
11. *Zabezpieczenie techniczne RP. Zasady funkcjonowania DD/4.22*, IWsp SZ, MON, Bydgoszcz 2012.

3. POTRZEBY LOGISTYCZNE I MEDYCZNE LĄDOWYCH KONTYNGENTÓW WOJSKOWYCH SIŁ ZBROJNYCH RP W OPERACJACH REAGOWANIA KRYZYSOWEGO PROWADZONYCH Z UŻYCIEM SIŁY MILITARNEJ LUB DEMONSTRACJĄ JEJ UŻYCIA

3.1. Współczesne operacje reagowania kryzysowego

Operacje reagowania kryzysowego prowadzone z użyciem siły militarnej lub demonstracją jej użycia to operacje wielofunkcyjne prowadzone bezstronnie, wsparte mandatem Organizacji Narodów Zjednoczonych (ONZ) lub Organizacji Bezpieczeństwa w Europie (OBWE), polegające na użyciu sił wojskowych.

Operacje reagowania kryzysowego mogą być prowadzone w przypadku wystąpienia różnych rodzajów zagrożeń kryzysowych. Ze względu na charakter czynnika (rodzaj zagrożenia) powodującego sytuację kryzysową operacje te mogą przybierać postać: działań ratowniczo-ewakuacyjnych, działań humanitarnych, działań wspierających pokój, działań związanych z niesieniem pomocy podczas klęsk żywiołowych i katastrof oraz **działań militarnych skierowanych przeciw zagrożeniom bezpieczeństwa**[1].

Wojskowe operacje reagowania kryzysowego mogą przybierać postać działań bojowych bądź też operacji bez użycia siły (inaczej można je określać jako **operacje z użyciem siły militarnej lub demonstracją jej użycia**).

Użycie siły militarnej oznacza jej zaangażowanie w określonych działaniach, natomiast nie rozstrzyga o metodzie i o skali intensywności, jeżeli jednak przez pojęcie „użycie siły militarnej" rozumie się poziom przemocy zbrojnej niezbędnej

1 Hasło: operacje reagowania kryzysowego, http:pl.wikipedia.org/wiki.

do osiągnięcia celu, to można mówić o operacjach **o wysokiej i o niskiej skali intensywności.**

Operacje o wysokiej skali intensywności postrzegane są jako tzw. ciężkie operacje, do których zalicza się działania prowadzone wobec równorzędnego przeciwnika o podobnej strukturze, uzbrojeniu i metodach działania.

Operacje o niskiej skali intensywności dotyczą działań wobec bliżej niesprecyzowanego przeciwnika, który nie prowadzi działań systematycznie, ale okresowo oraz nie posiada porównywalnego jakościowo i ilościowo uzbrojenia.

Do prowadzenia operacji reagowania kryzysowego formowane są **siły szybkiego reagowania NATO (Siły Odpowiedzi NATO)**. Ich ukompletowanie i wyposażenie oraz stan wyszkolenia powinny umożliwić im dotarcie do rejonu prowadzenia operacji w ciągu 5–30 dni od czasu otrzymania rozkazu.

W skład Sił Odpowiedzi NATO w zależności od sytuacji kryzysowej mogą wchodzić następujące komponenty: lądowy, powietrzny, morski i specjalistyczny. Składają się one z najbardziej zaawansowanych technologicznie wojsk, zdolnych do szybkiego przemieszczenia i rozwijania do działań w rejonie operacji.

Podstawowym modułem organizacyjnym komponentu lądowego Sił Odpowiedzi NATO jest brygada. Może ona posiadać elementy sił ciężkich, lekkich, aeromobilnych i wsparcia bojowego oraz zabezpieczenia logistycznego.

Do prowadzenia operacji reagowania kryzysowego przygotowywane są również siły wojskowe UE. Zgodnie z *Deklaracją petersberską* (przyjętą w 1992 r.) jednostki wojskowe państw członkowskich (wówczas UZE) mogą być wykorzystywane do realizacji: zadań humanitarnych i ratowniczych, operacji pokojowych, zadań jednostek bojowych przy opanowywaniu sytuacji kryzysowych, w tym przywracania pokoju. Działania te nazwano misjami petersberskimi. Zaangażowanie jednostek wojskowych w tych misjach, w zależności od skali ich intensywności, podzielono na poziomy – niski, średni i wysoki. *Strategia wojskowa Rzeczypospolitej Polskiej* (z 2004 r.) nakłada obowiązek posiadania sił ekspedycyjnych zdolnych do podjęcia działań w operacjach reagowania kryzysowego poza granicami kraju. Polska zgodnie z przyjętymi zobowiązaniami sojuszniczymi ma utrzymywać gotowość do:

- uczestnictwa w dwóch operacjach reagowania kryzysowego o **wysokiej skali intensywności**, na europejskim teatrze działań lub w jego pobliżu, siłami brygady tworzącej do dwóch lądowych zgrupowań zadaniowych;

• partycypowania w kilku operacjach reagowania kryzysowego **o niskiej skali intensywności**, siłami do batalionowej grupy zadaniowej[2].

Ze zobowiązań sojuszniczych państw członków NATO i UE wynika, że oprócz dobrego przygotowania i skutecznego prowadzenia działań przez ich kontyngenty wojskowe w operacjach reagowania kryzysowego, w tym ich wyszkolenia, wyposażenia w systemy dowodzenia, nowoczesne uzbrojenie i sprzęt wojskowy (UiSW), powinny posiadać niezbędny potencjał materiałowy, techniczny, transportowy, medyczny oraz w zakresie infrastruktury, będący podstawą ich systemu logistycznego. System ten powinien zapewnić skuteczne zabezpieczenie logistyczne narodowych komponentów wojskowych działających w składzie sił międzynarodowych.

Skuteczność zabezpieczenia logistycznego wojsk w operacjach reagowania kryzysowego powinna się wyrażać w spełnieniu kryterium tzw. 4 x „W", tj. proces zaopatrywania wojsk i świadczenia im usług logistycznych, w tym medycznych, powinien być realizowany: we właściwym czasie, we właściwych (niezbędnych) ilościach, we właściwej jakości oraz we właściwym miejscu. Ponadto oczekuje się, aby poziom usług logistycznych świadczonych kontyngentom wojskowym odpowiadał współczesnym standardom obowiązującym w NATO.

Determinantami zabezpieczenia logistycznego kontyngentów wojskowych SZ RP w operacjach reagowania kryzysowego są przede wszystkim: rodzaj prowadzonej operacji i skala jej intensywności, wielkość (skład bojowy) kontyngentu wojskowego oraz jego wyposażenie w UiSW, rejon, w tym jego lokalne warunki logistyczne, oraz oddalenie pododdziałów (oddziałów) od kraju (od RP). Ponadto bardzo ważne są takie uwarunkowania, jak: skład koalicji międzynarodowej prowadzącej operację reagowania kryzysowego, zakres funkcjonowania rozwiązań logistyki wielonarodowej, specjalizacja i rola logistyczna tzw. państwa ramowego w składzie logistyki wielonarodowej oraz czas prowadzenia operacji.

Obecnie organizacja zabezpieczenia logistycznego polskich kontyngentów wojskowych w operacjach reagowania kryzysowego bazuje przede wszystkim na doświadczeniach uzyskanych przez polskie jednostki wojskowe w dotychczasowych misjach ekspedycyjnych prowadzonych w różnych rejonach świata. Za podstawę organizacji dostaw zaopatrzenia oraz świadczenia usług logistycznych wojskom kontyngentu służą dokumenty dyrektywne UE i NATO, umowy wielostronne i porozumienia.

2 M. Huzarski, *Operacje reagowania kryzysowego*, wykład monograficzny, AON, Warszawa, 30.08.2007 r.

3.2. Lądowe kontyngenty wojskowe SZ RP, które mogą uczestniczyć w operacjach reagowania kryzysowego prowadzonych z użyciem siły militarnej lub demonstracją jej użycia

Stan osobowy oraz wyposażenie polskich kontyngentów wojskowych wydzielanych do prowadzenia operacji reagowania kryzysowego z użyciem siły militarnej lub demonstracją jej użycia może przedstawiać się następująco[3]:

- kontyngent wojskowy utworzony na bazie BZ (AMV Rosomak) – ok. 4900 żołnierzy oraz ok. 2100 pojazdów, w tym ok. 50 jednostek sprzętu gąsienicowego;
- kontyngent wojskowy utworzony na bazie BPanc (L2A4) – ok. 4000 żołnierzy oraz ok. 1630 pojazdów, w tym ok. 250 jednostek sprzętu gąsienicowego[4].

Ponadto kontyngenty wojskowe SZ RP wydzielone do prowadzenia operacji reagowania kryzysowego z użyciem siły militarnej powinny być wzmocnione (z logistycznego punktu widzenia) siłami jednej kzaop do przewozu 1 DOS[5] zaopatrzenia, a ponadto ze względu na ekspedycyjny charakter operacji powinny dysponować Mobilnym Zespołem Wsparcia Geograficznego (MZWG) oraz Zespołem Współpracy Wojskowo-Cywilnej (ZWWC). Jednocześnie, z uwagi na potrzeby operacyjne, kontyngenty wojskowe mogą być wzmocnione innymi siłami i środkami.

3 E. Nowak, *Logistyka Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej w operacjach z użyciem siły militarnej lub demonstracją jej użycia*, praca naukowo-badawcza pk. EKSPEDLOG, AON, Warszawa 2012, załącznik 2.

4 Z przeprowadzonych kalkulacji wynika, że liczebność kontyngentów wojskowych SZ RP organizowanych na bazie wzmocnionej brygady (BZ, BPanc) przekracza wielkości założone w *Strategii udziału Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej w operacjach międzynarodowych*, przyjętej w 2011 r., w której zakłada się wydzielenie kontyngentów wojskowych do operacji ekspedycyjnych w sile 3200–3800 żołnierzy.

5 DOS – ang. *Day of Supply* – dobowa norma zaopatrzenia.

3.3. Uwarunkowania operacyjno-organizacyjne potencjału logistycznego kontyngentów wojskowych SZ RP w operacjach reagowania kryzysowego prowadzonych z użyciem siły militarnej lub demonstracją jej użycia

Operacje reagowania kryzysowego (nazywane również operacjami innymi niż wojna, ang. *Military Operations Other Than War* – MOOTW) mogą przybierać postać działań bojowych bądź też operacji bez użycia siły. Przykładem takich operacji są m.in. operacje reagowania kryzysowego prowadzone z użyciem siły militarnej lub demonstracją jej użycia, które mają postać działań militarnych skierowanych przeciw zagrożeniom bezpieczeństwa. Operacje te są zaliczane do działań o wysokim poziomie intensywności.

Czas prowadzenia operacji reagowania kryzysowego jest trudny do określenia. Z wieloletnich doświadczeń udziału polskich kontyngentów wojskowych w operacjach ekspedycyjnych wynika, że mogą to być operacje długotrwałe, a nawet wieloletnie. Jednak czas realizacji zadań przez jeden kontyngent wojskowy (jedną zmianę) zwykle nie jest dłuższy niż sześć miesięcy.

Odległość (miejsce prowadzenia operacji reagowania kryzysowego) od terytorium RP może być bardzo ważna. Z logistycznego punktu widzenia, jeżeli będą one prowadzone na obszarze Europy lub w jej pobliżu, to przerzut kontyngentu wojskowego do rejonu prowadzenia operacji może się odbywać przy kompleksowym wykorzystaniu różnych rodzajów transportu, w tym transportu lądowego (kolejowego i samochodowego), morskiego i powietrznego. Jednak jeżeli pożądany czas przerzutu kontyngentu wojskowego do rejonu prowadzenia operacji będzie bardzo krótki, to dominującym rodzajem transportu będzie strategiczny transport powietrzny.

Z logistycznego punktu widzenia kontyngenty wojskowe uczestniczące w operacji reagowania kryzysowego mogą być formowane (organizowane) na zasadzie państwa wiodącego[6] (ang. *Lead Nation* – LN) lub też mogą być

6 Państwo wiodące – w przypadku logistyki termin określający państwo przejmujące odpowiedzialność za zaopatrywanie i zabezpieczenie szerokiego zakresu wsparcia logistycznego dla wszystkich lub części sił wielonarodowych lub dowództw. Rekompensata lub zwrot poniesionych nakładów jest przedmiotem umów między zainteresowanymi stronami. Państwo wiodące może również przejąć odpowiedzialność za koordynację logistyki innych państw w ramach ich funkcjonalnego lub regionalnego obszaru odpowiedzialności. (*Doktryna logistyczna Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej*, DD/4, Szt.Gen.1566/2004, s. A-4).

wielonarodową koalicją państw członkowskich. Jednak głównym determinantem warunkującym skuteczność organizacji zabezpieczenia logistycznego zgrupowań zadaniowych kontyngentu wojskowego, który bezpośrednio przekłada się na ich zdolności bojowe (operacyjne), będzie interoperacyjność[7] (ang. *Interoperability*) logistyczna narodowych kontyngentów wojskowych państw członkowskich uczestniczących w operacji. Interoperacyjność ta będzie bowiem rzutować na skalę zastosowania logistyki wielonarodowej w procesie zabezpieczenia logistycznego wojsk. Nie trudno zauważyć, że im stopień interoperacyjności logistycznej narodowych kontyngentów wojskowych będzie większy, tym zakres i skala zastosowania rozwiązań logistyki wielonarodowej w procesie zabezpieczenia logistycznego wojsk w operacji będą większe, a co za tym idzie działania logistyczne będą skuteczniejsze, a także tańsze (mniej kosztowne).

3.4. Uwarunkowania organizacyjno-logistyczne potencjału logistycznego kontyngentu wojskowego SZ RP w operacjach reagowania kryzysowego prowadzonych z użyciem siły militarnej lub demonstracją jej użycia

Zgodnie z dokumentami NATO za zabezpieczenie logistyczne narodowych kontyngentów wojskowych, które wchodzą w skład sił koalicyjnych, odpowiadają państwa wysyłające[8]. Muszą one przygotować i dostarczyć swoim kontyngentom wojskowym niezbędny potencjał (siły i środki) logistyczny. Jednak bardzo często, ze względu na wielonarodowy charakter operacji reagowania kryzysowego, niezbędna jest koordynacja przedsięwzięć logistycznych organizowanych w ramach

7 Zgodnie ze *Słownikiem terminów i definicji NATO*, AAP-6(2201) standaryzacja w ramach tego Sojuszu podporządkowana jest osiągnięciu interoperacyjności (ang. *Interoperability*). Interoperacyjność dzieli się na trzy poziomy: kompatybilność (ang. *Compatibility*), zamienność (ang. *Interchangeability*) i powszechność (ang. *Commonality*). Oznacza ona zdolność systemów, jednostek lub sił zbrojnych w zakresie udostępniania i przyjmowania usług z innych systemów, jednostek lub sił zbrojnych do wykorzystania ich w celu efektywniejszej współpracy.

8 Państwo wysyłające – kraj biorący udział w operacji poza granicami swojego terytorium. Rozwijający swoje siły wojskowe, materiały lub komponenty w siłach wielonarodowych i wnioskujący o wsparcie przez państwo gospodarza lub inne zabezpieczenie podczas przegrupowania lub działania na terytorium państwa gospodarza.

logistyki wielonarodowej[9] na rzecz narodowych kontyngentów wojskowych. Podstawowym elementem tej koordynacji jest proces planowania logistycznego operacji. Zwykle dzieli się on na dwa etapy. Pierwszy etap dotyczy wypracowania ogólnej koncepcji zabezpieczenia logistycznego wszystkich kontyngentów wojskowych uczestniczących (planowanych) w operacji, natomiast drugi związany jest z organizacją i bezpośrednią realizacją dostaw i dystrybucji zaopatrzenia oraz świadczenia usług logistycznych i usług medycznych poszczególnym kontyngentom wojskowym.

Podczas wypracowania koncepcji zabezpieczenia logistycznego wszystkich kontyngentów wojskowych uczestniczących w operacji reagowania kryzysowego następuje: ustalenie skali i asortymentu potrzeb zaopatrzeniowych kontyngentów narodowych, określenie terenowych obiektów i zasobów dostępnych dla wielonarodowych sił wojskowych uczestniczących w operacji, ustalenie zakresu i stopnia wsparcia sił koalicji prowadzącej operację ze strony agencji i logistycznych organizacji międzynarodowych, określenie poziomu standaryzacji zasobów oraz sprzętu wojskowego i logistycznego, opracowanie zasad i procedur wspólnego wykorzystania środków transportowych, w tym szczególnie strategicznego transportu powietrznego, a także ustalenie sposobów koordynacji ruchu jednostek logistycznych na sieci transportowej.

Z kolei w procesie planowania fizycznej realizacji dostaw i dystrybucji zaopatrzenia dla sił koalicji prowadzącej operację reagowania kryzysowego ustala się możliwości wykorzystania takich rozwiązań, jak: dostawy i usługi świadczone w ramach obowiązków państwa gospodarza[10], udział organizacji cywilnych w zabezpieczeniu logistycznym sił koalicji i dostępność zasobów cywilnych,

9 Logistyka wielonarodowa – termin ogólny dotyczący różnego typu operacji wsparcia logistycznego, w inny niż czysto narodowy sposób, takich jak: wielonarodowe zintegrowane wsparcie logistyczne, wsparcie przez państwo specjalistę lub wsparcie przez państwo wiodące.
Wielonarodowe zintegrowane wsparcie logistyczne – państwa (dwa lub więcej) godzą się zapewnić środki logistyczne dla wielonarodowych sił logistycznych pod operacyjną kontrolą dowódcy NATO, w celu wsparcia sił wielonarodowych.
Wsparcie przez państwo specjalistę – jedno państwo ponosi odpowiedzialność za dostarczanie środków w określonej klasie zaopatrzenia lub usług dla wszystkich lub części sił wielonarodowych. Rekompensata oraz zwrot poniesionych kosztów jest kwestią do uregulowania w ramach porozumień między zainteresowanymi stronami.

10 Wsparcie przez państwo gospodarza (*Host Nation Support* – HNS) to cywilna i wojskowa pomoc udzielana przez państwo gospodarza sojuszniczym siłom zbrojnym i organizacjom, które są rozmieszczone, wykonują zadania lub przemieszczają się przez terytorium państwa gospodarza. Podstawę takiej pomocy stanowią uzgodnienia zawarte między stosownymi władzami państwa gospodarza i państwami wysyłającymi.

wymagany (obowiązujący) stopień interoperacyjności procedur logistycznych w ramach koalicji prowadzącej operację, sposoby kalkulacji norm dobowego zużycia zaopatrzenia, organizacja transportu i ruchu wojsk w obszarze prowadzenia operacji, wykorzystanie lokalnych zasobów i środków materiałowych oraz sposoby ochrony i zabezpieczenia zasobów i procesów logistycznych.

Istotnym aspektem organizacyjnym wpływającym na strukturę i potencjał logistyczny sił koalicji prowadzącej operację reagowania kryzysowego jest wyegzekwowanie, przez organy NATO planujące zabezpieczenie logistyczne wojsk w operacji, maksymalnej samowystarczalności logistycznej poszczególnych kontyngentów narodowych. Powinna ona zagwarantować kontyngentom narodowym gotowość do skutecznego prowadzenia działań (realizacji zadań operacyjnych) przez odpowiednio długi czas, zwykle do momentu rozwinięcia, w ramach logistyki wielonarodowej, sojuszniczego (wspólnego) systemu logistycznego.

Innym ważnym problemem przygotowania zabezpieczenia logistycznego sił koalicji wojskowej prowadzącej operację reagowania kryzysowego jest współpraca cywilno-wojskowa między wspólnymi organami logistycznymi koalicji a władzami państw wysyłających (wydzielających) swoje kontyngenty wojskowe do udziału w operacji. Współpraca taka organizowana jest także z sektorem prywatnym. Ważne bowiem jest, aby do czasu rozpoczęcia operacji (przemieszczenia sił koalicji do rejonu – obszarów prowadzenia operacji reagowania kryzysowego) zostały rozwiązane wszystkie kwestie prawne, finansowe, gospodarcze, ekologiczne oraz organizacyjno-techniczne dotyczące stacjonowania i utrzymywania sojuszniczych sił wojskowych na terytorium państwa, na którego obszarze prowadzona jest operacja.

Współpraca cywilno-wojskowa powinna zapewnić, stosownie do potrzeb poszczególnych kontyngentów wojskowych sił koalicji prowadzącej operację reagowania kryzysowego oraz możliwości logistycznych (jeżeli takie istnieją) państwa gospodarza, efektywne wykorzystanie zasobów miejscowych (lokalnych) w procesie zabezpieczenia logistycznego tych kontyngentów.

3.5. Potrzeby zaopatrzeniowe oraz stan zapasów materiałowych kontyngentów wojskowych SZ RP w operacjach reagowania kryzysowego prowadzonych z użyciem siły militarnej lub demonstracją jej użycia

W operacjach reagowania kryzysowego prowadzonych z użyciem siły militarnej lub demonstracją jej użycia zapotrzebowanie kontyngentów wojskowych SZ RP na wodę dotyczy dostaw wody pitnej (wody do picia) oraz wody na potrzeby gospodarczo-bytowe (mycie naczyń, kąpiel, pranie bielizny, sprzątanie itp.). Wynoszą one średnio w ciągu doby:

- dla kontyngentu wojskowego utworzonego na bazie BZ (AMV Rosomak) – 15–20 m^3 litrów wody pitnej oraz ok. 250 litrów wody gospodarczej;
- dla kontyngentu wojskowego utworzonego na bazie BPanc (L2A4) – 12–16 m^3 litrów wody pitnej oraz ok. 200 m^3 litrów wody gospodarczej.

Powyższe wielkości zapotrzebowania na wodę, szczególnie wodę pitną, mogą być kilkakrotnie wyższe w przypadku prowadzenia operacji podczas letnich upałów.

Zapewnienie kontyngentom wojskowym dobrej wody do picia bezpośrednio przekłada się na stan zdrowia wszystkich żołnierzy. W związku z tym w zakresie zaopatrzenia wojsk w wodę obowiązują restrykcyjne normy dotyczące okresowego badania jakości wody oraz zapewnienia stałego nadzoru sanitarnego nad jej źródłami, a także środkami (sprzętem) do transportu i przechowywania wody. Ponadto podczas występowania wysokich temperatur (podczas upałów) wymagana jest częsta rotacja zapasów wody ze względu na jej ograniczony czas przechowywania. Jednocześnie żołnierzom powinny być wydawane indywidualne środki do uzdatniania wody (np. tabletki Pantocidu lub Micropuru).

Z logistycznego punktu widzenia problem zaopatrywania w wodę kontyngentów wojskowych prowadzących operacje reagowania kryzysowego to przede wszystkim potrzeba zapewnienia: niezbędnej liczby i o odpowiedniej wydajności źródeł wody pitnej i do celów gospodarczo-bytowych, odpowiedniej pojemności środków do transportu i przechowywania wody (cystern, autocystern, zbiorników stałych, zbiorników elastycznych itp.) oraz bezpiecznych warunków przechowywania zapasów wody, a także utrzymywanie (posiadanie) niezbędnego zapasu wody butelkowanej i zaopatrywanie żołnierzy w indywidualne środki do uzdatniania wody.

Liczba źródeł wody, z których zaopatrywane są kontyngenty wojskowe, zależy zwykle od wydajności tych źródeł, ich dostępności i bezpieczeństwa pod

względem jakości wody. Jednak zapewnienie ciągłości zaopatrzenia w wodę wymaga, by tych źródeł było kilka.

Pojemność środków do transportu wody powinna gwarantować jej dowóz w ilości równej co najmniej wielkości dobowego jej zużycia przez dany kontyngent wojskowy. Wobec tego „rezerwa transportowa" środków do transportu wody powinna również uwzględniać ich awarie.

Z doświadczeń dotychczasowych misji ekspedycyjnych, w których uczestniczyły polskie kontyngenty wojskowe, wynika, że najbardziej racjonalnym rozwiązaniem jest korzystanie z wodociągów, pod warunkiem że dostarczana w nich woda spełnia europejskie normy jakości.

Ocenia się, że zapas wody butelkowanej powinien być co najmniej równy wielkości dziennego (dobowego) zapotrzebowania kontyngentu wojskowego na wodę pitną.

Zaopatrywanie żołnierzy kontyngentu wojskowego w indywidualne środki do uzdatniania wody ma na celu zapobieganie zachorowaniom wynikającym ze spożycia wody z niezbadanych źródeł. Ponadto środki te powinny być stosowane każdorazowo w przypadku pojawienia się wątpliwości co do jakości spożywanej wody.

Zapotrzebowanie kontyngentów wojskowych uczestniczących w operacjach reagowania kryzysowego na żywność obejmuje dostawy produktów spożywczych oraz przygotowanie i wydawanie posiłków (organizację żywienia) żołnierzy. Z doświadczeń dotychczasowych misji ekspedycyjnych, w których uczestniczyły polskie kontyngenty wojskowe, wynika, że wartość kaloryczna wyżywienia jednego żołnierza nie powinna być mniejsza niż 3000 kcal na dobę (zwykle nie jest ona większa niż 5000 kcal na dobę).

Z przeprowadzonych kalkulacji wynika, że dzienne zapotrzebowanie kontyngentu wojskowego SZ RP uczestniczącego w operacji reagowania kryzysowego prowadzonej z użyciem siły militarnej lub demonstracją jej użycia może wynosić:

- kontyngentu wojskowego utworzonego na bazie BZ (AMV Rosomak) – ok. 10,5 tony;
- kontyngentu wojskowego utworzonego na bazie BPanc (L2A4) – ok. 9,7 tony.

Dostawy żywności dla kontyngentów wojskowych pochodzą zwykle z dostaw krajowych, od zakontraktowanych dostawców oraz z zakupów na rynku miejscowym (lokalnym).

Z logistycznego punktu widzenia zapewnienie żywności dla kontyngentu wojskowego uczestniczącego w operacji reagowania kryzysowego, oprócz dostaw produktów żywnościowych, wymaga posiadania odpowiedniego sprzętu służby żywnościowej, który obejmuje: środki transportu (chlebowozy, chłodnie do prze-

wozu mięsa i wędlin, pojemniki do przewozu owoców i warzyw, cysterny do przewozu mleka itp.), magazyny żywnościowe, kuchnie polowe, sprzęt do obróbki mięsa, wędlin, warzyw, sprzęt do mycia naczyń, podgrzewacze do wody itp.

Zapasy środków bojowych utrzymywanych w kontyngentach wojskowych uczestniczących w operacjach reagowania kryzysowego prowadzonych z użyciem siły militarnej lub demonstracją jej użycia obejmują wszystkie rodzaje amunicji (w tym granatów) do wszystkich środków ogniowych występujących w BZ (AMV Rosomak) bądź BPanc (L2A4). Z przeprowadzonych kalkulacji wynika, że wielkość tych zapasów może wynosić:

- w kontyngencie wojskowym utworzonym na bazie BZ (AMV Rosomak) – ok. 330 ton;
- w kontyngencie wojskowym utworzonym na bazie BPanc (L2A4) – ok. 530 ton.

Wymienione wyżej zapasy środków bojowych należą do grupy zapasów ruchomych, które utrzymywane są na środkach transportu samochodowego.

Zapasy materiałów pędnych i smarów (MPS) utrzymywanych w kontyngentach wojskowych uczestniczących w operacjach reagowania kryzysowego prowadzonych z użyciem siły militarnej lub demonstracją jej użycia obejmują benzynę samochodową oraz olej napędowy. Z przeprowadzonych kalkulacji wynika, że w kontyngentach wojskowych (przy sprzęcie oraz na transporcie pododdziałów zaopatrzenia) wielkość zapasów MPS może wynosić:

- w kontyngencie wojskowym utworzonym na bazie BZ (AMV Rosomak) – ok. 280 ton;
- w kontyngencie wojskowym utworzonym na bazie BPanc (L2A4) – ok. 670 ton.

Wymienione wyżej zapasy MPS, jako zapasy ruchome, utrzymywane są w układach paliwowych (zbiornikach paliwa) pojazdów mechanicznych oraz w środkach transportu paliw płynnych, tj. autocysternach, cysternach oraz w beczkach i kanistrach.

3.6. Zapotrzebowanie kontyngentów wojskowych SZ RP na usługi logistyczne w operacjach reagowania kryzysowego prowadzonych z użyciem siły militarnej lub demonstracją jej użycia

Usługi logistyczne świadczone kontyngentom wojskowym SZ RP uczestniczącym w operacjach reagowania kryzysowego prowadzonych z użyciem siły militarnej lub demonstracją jej użycia obejmują usługi specjalistyczne i usługi gospodarczo-bytowe.

Do usług specjalistycznych należą usługi transportowe i przeładunkowe oraz usługi remontowe. Usługi transportowe występują jako tzw. zewnętrzne i wewnętrzne. Usługi zewnętrzne są związane z przemieszczaniem (przerzutem) sił i środków kontyngentu wojskowego do rejonu (obszaru) prowadzenia operacji reagowania kryzysowego, a po zakończeniu tej operacji – z ewakuacją tych sił i środków do kraju (do RP). Natomiast usługi wewnętrzne są związane z przewozem stanów osobowych (żołnierzy) w rejonie prowadzenia operacji, przewozem (dowozem) zaopatrzenia, utrzymaniem (magazynowaniem na środkach transportowych) zapasów ruchomych zaopatrzenia, a także przewozem żołnierzy, ewakuacją sprzętu i innego mienia wojskowego z rejonów (miejsc) wykonywania zadań operacyjnych do baz (miejsc dyslokacji) stacjonowania kontyngentów wojskowych.

Usługi przeładunkowe są związane z realizacją dostaw zaopatrzenia, którym towarzyszą prace załadunkowe i wyładunkowe środków materiałowych i sprzętu wojskowego. Ze względu na duży tonaż zaopatrzenia dostarczanego kontyngentom wojskowym oraz przewóz tego zaopatrzenia głównie w paletowych jednostkach ładunkowych (JŁ) prace te powinny być realizowane przy użyciu sprzętu przeładunkowego. Powinien to być sprzęt (np. żurawie samochodowe, wózki widłowe, przenośniki taśmowe i łańcuchowe oraz różnego rodzaju ładowarki) przystosowany do pracy w warunkach polowych (na nieutwardzonym podłożu).

Usługi remontowe związane są głównie z naprawą i remontem uzbrojenia i sprzętu wojskowego (UiSW). Naprawy, wynikające z awarii technicznych sprzętu oraz uszkodzeń eksploatacyjnych o pracochłonności do 16 rbh, wykonywane są przez plutony (drużyny) remontowe pododdziałów ogólnowojskowych i rodzajów wojsk[11]. Natomiast remonty uszkodzonego UiSW są traktowane jako re-

11 *Poradnik logistyczny do ćwiczeń i treningów sztabowych (związek taktyczny, oddział, pododdział)*, AON, Warszawa 2008, s. 126.

monty kompleksowe, polegające na odtworzeniu zdatności technicznej[12] zarówno sprzętu bazowego, jak i zamontowanego na nim uzbrojenia i urządzeń specjalistycznych. Klasyfikacja remontów techniki lądowej w SZ RP, oprócz pomocy technicznej, przewiduje pięć rodzajów (klas) remontów – od R1 do R5. Jednak kontyngenty wojskowe w operacjach wsparcia pokoju działają w bardzo specyficznych warunkach, w których w aspekcie remontów UiSW najistotniejsze jest bardzo duże oddalenie od kraju macierzystego. Wymaga to zapewnienia kontyngentom wojskowym podwyższonej autonomiczności logistycznej m.in. w zakresie wykonywania remontów uszkodzonego UiSW. Wobec tego, zdaniem autora, w operacjach reagowania kryzysowego kontyngenty wojskowe SZ RP powinny być przygotowane do wykonywania własnymi siłami następujących remontów: R1 o pracochłonności do 40 rbh i R2 o pracochłonności do60 rbh, które mogą być wykonywane siłami remontowymi zgrupowań zadaniowych oraz R3 o pracochłonności do120 rbh, który powinien być wykonywany siłami remontowymi kontyngentu wojskowego. Pozostałe rodzaje remontów uszkodzonego UiSW, tj. R4 o pracochłonności do 300 rbh i R5[13] o pracochłonności do 4000 rbh powinny być wykonywane w kraju (w RP) po zakończeniu operacji.

Do usług gospodarczo-bytowych świadczonych kontyngentom wojskowym SZ RP w operacjach reagowania kryzysowego należą przede wszystkim: usługi gastronomiczne, usługi kwaterunkowe, usługi kąpielowe i pralnicze, usługi szewsko-krawieckie, usługi fryzjerskie oraz usługi handlowe.

Usługi gastronomiczne to głównie przygotowanie i dostarczanie posiłków. Posiłki przygotowywane są w sposób scentralizowany w punktach żywienia zbiorowego, tj. w stołówkach i kasynach, zwykle na bazie kuchni polowych. Wydawane są na miejscu bądź rozwożone w termosach i kuchniach polowych.

Usługi kwaterunkowe są związane przede wszystkim z organizacją miejsc zakwaterowania dla stanów osobowych (żołnierzy). Zwykle są one organizowane w namiotach lub kontenerach mieszkalnych, które wyposażone są w łóżka, stoły, taborety, szafki. Ponadto zapewnia się niezbędne warunki sanitarne (kabiny ustępowe, umywalki, łaźnie – miejsca kąpielowe, pralnie, zbiorniki na odpady oraz

12 Zdatność techniczna UiSW postrzegana jest jako zdolność (stan) techniki wojskowej nieco niższa od sprawności technicznej. Wynika to z tego, że podczas remontu UiSW mającego przywrócić jego zdatność techniczną odtwarzane są tylko jego walory bojowe. Dzięki takiemu rozwiązaniu zmniejsza się pracochłonność remontu.

13 Celowość wykonywania remontu R5, ze względu na jego bardzo wysoką pracochłonność i koszty, w odniesieniu do UiSW kontyngentów wojskowych SZ RP działających w dużym oddaleniu od kraju macierzystego powinna być każdorazowo oceniana indywidualnie.

ich wywóz), a także wyposażenie w pościel oraz indywidualne i zbiorowe środki czystości.

Usługi kąpielowe i pralnicze są organizowane na bazie urządzeń stacjonarnych lub mobilnych. W tym drugim przypadku mogą być one świadczone w tzw. systemie obwoźnym. Problem organizacji usług kąpielowych i pralniczych wymaga szczególnej troski i bardzo dużego wysiłku w przypadku prowadzenia operacji podczas występowania wysokich temperatur (upałów).

Usługi szewsko-krawieckie są zwykle organizowane jako usługa dodatkowa – według potrzeb. Wykonywane są przede wszystkim w przypadku konieczności dopasowania tzw. wyposażenia mundurowego oraz w razie potrzeby wykonywania drobnych napraw użytkowanej odzieży (mundurów) i obuwia.

Usługi fryzjerskie są organizowane w miejscach zakwaterowania pododdziałów. Świadczone są na zasadzie usługi zewnętrznej (zleconej) bądź na zasadzie usług wzajemnych (koleżeńskich). Usługi zewnętrzne są szczególnie potrzebne rannym i chorym przebywającym w szpitalach polowych.

Usługi handlowe są związane ze sprzedażą artykułów uzupełniających, tj. tych, których żołnierze kontyngentów wojskowych SZ RP nie otrzymują w sposób scentralizowany. Organizowane są jako stacjonarne punkty sprzedaży bądź jako punkty obwoźne (kantyny na samochodach).

Z przeprowadzonych kalkulacji wynika, że potrzeby transportowe kontyngentów wojskowych SZ RP podczas ich przemieszczenia (przerzutu) do rejonu prowadzenia operacji reagowania kryzysowego mogą przedstawiać się następująco:

1. Przewóz stanów osobowych (żołnierzy):

- kontyngent wojskowy utworzony na bazie BZ (AMV Rosomak) – 4900 żołnierzy;
- kontyngent wojskowy utworzony na bazie BPanc (L2A4) – 4000 żołnierzy.

2. Przewóz pojazdów mechanicznych:

- kontyngent wojskowy utworzony na bazie BZ (AMV Rosomak): ok. 1960 pojazdów kołowych, ok. 50 pojazdów gąsienicowych, ok. 25 motocykli oraz ok. 30 agregatów prądotwórczych;
- kontyngent wojskowy utworzony na bazie BPanc (L2A4): ok. 1280 pojazdów kołowych, ok. 250 pojazdów gąsienicowych, ok. 20 motocykli oraz ok. 20 agregatów prądotwórczych.

3. Przewóz zapasów zaopatrzenia (środków bojowych, żywności i mps) utrzymywanych w NSE (w rejonie prowadzenia operacji w NSE utrzymywane powinno być 13 DOS):

- dla kontyngentu wojskowego utworzonego na bazie BZ (AMV Rosomak):
  - ok. 20 kontenerów 20'DC (do przewozów środków bojowych i żywności);

– zbiorniki (autocysterny, cysterny i zbiorniki elastyczne) do magazynowania paliw płynnych o pojemności ogólnej ok. 630 m^3;

• dla kontyngentu wojskowego utworzonego na bazie BPanc (L2A4):

– ok. 30 kontenerów 20'DC (do przewozu środków bojowych i żywności);

– zbiorniki (autocysterny, cysterny i zbiorniki elastyczne) do magazynowania paliw płynnych o pojemności ogólnej ok. 1530 m^3.

3.7. Zapotrzebowanie kontyngentów wojskowych SZ RP na usługi medyczne w operacjach reagowania kryzysowego prowadzonych z użyciem siły militarnej lub demonstracją jej użycia

Pomoc medyczna w kontyngentach wojskowych SZ RP uczestniczących w operacjach reagowania kryzysowego powinna być ukierunkowana na ratowanie życia i zdrowia rannych i chorych żołnierzy oraz zapewnienie im niezbędnych warunków sanitarnohigienicznych i przeciwepidemicznych.

Ratowanie życia i zdrowia rannych i chorych żołnierzy, oprócz wyposażenia specjalistycznego i przygotowania profesjonalnego zespołów medycznych (Zespołów Ewakuacji Medycznej – ZEMed i Grup Zabezpieczenia Medycznego – GZMed), determinowane jest funkcją czasu, tzn. czas udzielania pomocy medycznej od momentu zranienia (zachorowania) powinien być możliwie jak najkrótszy. W tej kwestii obowiązują ścisłe normy (standardy) medyczne. Są one następujące:

• pomoc lekarska powinna być udzielana w czasie do 1 godziny od chwili zranienia (zachorowania); jest to tzw. reguła złotej godziny;

• pomoc lekarska z elementami pomocy kwalifikowanej (zwykle chirurgicznej i internistycznej) oraz kwalifikowana pomoc medyczna powinny być udzielane w czasie do 2–3 godzin od chwili zranienia (zachorowania);

• zabiegi medyczne ratujące życie rannego lub części jego ciała (chodzi tu o kończyny) powinny być wykonane nie później niż do 6 godzin od chwili zranienia; jest to tzw. reguła sześciu godzin.

W wojskowej służbie zdrowia ponadto obowiązuje procedura o nazwie „wykonanie zabiegów ze względów życiowych". Oznacza ona, że w sytuacji wystąpienia bardzo dużej liczby rannych i chorych wymagających kwalifikowanej i wyższej pomocy medycznej zabiegi medyczne, na skutek przeciążenia zespołów medycznych, w uzasadnionych przypadkach, mogą być ograniczone do

niezbędnego minimum, tzn. względów życiowych, czyli ratujących rannym życie i zdrowie. W takich przypadkach pozostały zakres pomocy medycznej jest realizowany w innym możliwym czasie.

Dążenie do udzielenia możliwie jak najszybszej (jak to tylko jest możliwe) pomocy rannym i chorym powoduje potrzebę organizacji w kontyngencie wojskowym systemu ratownictwa medycznego. Zadaniem tego systemu jest udzielanie pomocy każdemu żołnierzowi, który znalazł się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego. W systemie działa personel medyczny oraz inne osoby przeszkolone. Personel medyczny to: lekarz systemu, pielęgniarka systemu, ratownik medyczny, koordynator centrum (punktu) powiadamiania medycznego. Natomiast inne osoby to np. żołnierze z uprawnieniami ratownika oraz osoby, które znalazły się w pobliżu osób będących w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego. W ramach ratownictwa medycznego jest udzielana przede wszystkim pomoc przedlekarska.

Przedsięwzięcia sanitarnohigieniczne polegają na prowadzeniu nadzoru sanitarnego nad przestrzeganiem zasad higieny osobistej, kontroli warunków zakwaterowania żołnierzy, kontroli dostaw i warunków przechowywania wody pitnej oraz systematycznej kontroli jej jakości, kontroli warunków żywienia (żywienia zbiorowego), transportu i magazynowania żywności, nadzorze nad gospodarką wodnościekową; organizowaniu szkoleń z zasad przestrzegania higieny służby i życia itp.

Przedsięwzięcia przeciwepidemiczne obejmują prowadzenie systematycznej obserwacji epidemiologicznej (terenu, ludności miejscowej, zwierząt), organizowanie posterunków (blokad) przeciwepidemicznych rejonów, w których stwierdzono zachorowania na choroby zakaźne, wykonywanie zabiegów przeciwepidemicznych w wykrytych ogniskach chorób zakaźnych, szczepienia profilaktyczne (ochronne), wykrywanie nosicieli chorób zakaźnych, szkolenie żołnierzy z zakresu zapobiegania (profilaktyki) i zwalczania chorób zakaźnych itp.

Pomoc medyczna świadczona rannym i chorym żołnierzom kontyngentów wojskowych SZ RP uczestniczących w operacjach reagowania kryzysowego dzieli się na pomoc przedlekarską i pomoc lekarską.

Pomoc przedlekarska obejmuje pierwszą pomoc, kwalifikowaną pierwszą pomoc i medyczne czynności ratunkowe.

Pierwsza pomoc obejmuje zespół czynności podejmowanych w celu ratowania żołnierzy (osób) w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego. Wykonywana jest przez osobę (osoby) znajdującą się w miejscu zdarzenia, w tym również z wy-

korzystaniem udostępnionych do powszechnego obrotu wyrobów medycznych oraz produktów leczniczych[14].

Kwalifikowana pierwsza pomoc obejmuje następujące czynności: resuscytację krążeniowo-oddechową, bezprzyrządową i przyrządową, z podaniem tlenu oraz zastosowaniem, według wskazań, defibrylatora zautomatyzowanego; tamowanie krwotoków zewnętrznych i opatrywanie ran; unieruchamianie złamań i podejrzeń złamań kości oraz zwichnięć; ochronę przed wychłodzeniem lub przegrzaniem; prowadzenie wstępnego postępowania przeciwwstrząsowego poprzez właściwe ułożenie osób w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego, ochronę termiczną osób w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego; zastosowanie tlenoterapii biernej; ewakuację z miejsca zdarzenia osób w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego; wsparcie psychiczne osób w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego; prowadzenie wstępnej segregacji medycznej. Wykonywana jest przez ratowników[15].

Medyczne czynności ratunkowe to świadczenie opieki zdrowotnej udzielane przez jednostkę medyczną wchodzącą w skład systemu ratownictwa medycznego w warunkach poza szpitalnych. Podejmowane są one w celu ratowania żołnierza (osoby) w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego. Realizatorami (wykonawcami) medycznych czynności ratunkowych są: lekarz i pielęgniarka systemu ratownictwa medycznego oraz ratownik medyczny[16].

14 Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (DzU z 2006 r. nr 191, poz. 1410).

15 Ratownik to osoba, która jest zatrudniona lub pełniąca służbę w jednostkach współpracujących z systemem ratownictwa medycznego (straż pożarna, jednostki podległe właściwemu ministrowi do spraw wewnętrznych i ministrowi obrony narodowej oraz społeczne organizacje ratownicze), posiadająca ważne zaświadczenie o ukończeniu kursu w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy i uzyskała tytułu ratownika. Dotyczy to żołnierzy, policjantów, strażaków zawodowych i ochotniczych oraz członków GOPR, TOPR, WOPR. Program takiego kursu musi być zgodny z ramowym programem kursu określonym w rozporządzeniu ministra zdrowia z dnia 19 marca 2007 r. w sprawie kursu w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy.

16 Ratownik medyczny to osoba, która ukończyła studia wyższe na kierunku (specjalności) ratownictwo medyczne lub ukończyła publiczną szkołę policealną i posiada dyplom potwierdzający uzyskanie tytułu zawodowego „ratownik medyczny". Wykonywanie zawodu ratownika medycznego polega na: zabezpieczeniu osób znajdujących się w miejscu zdarzenia oraz podejmowaniu działań zapobiegających zwiększeniu liczby ofiar i degradacji środowiska, dokonywaniu oceny stanu zdrowia osób w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego i podejmowaniu medycznych czynności ratunkowych, transportowaniu osób w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego, komunikowaniu się z osobą w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego i udzielaniu jej wsparcia psychicznego w sytuacji powodującej stan nagłego zagrożenia zdrowotnego, organizowaniu i prowadzeniu zajęć z zakresu pierwszej pomocy, kwalifikowanej pierwszej pomocy oraz medycznych czynności ratunkowych.

Pomoc lekarska obejmuje pierwszą pomoc lekarską, kwalifikowaną pomoc lekarską oraz specjalistyczną pomoc lekarską wraz z rehabilitacją.

Pierwsza pomoc lekarska udzielana jest przez lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej. Obejmuje zwykle: segregację rannych i chorych oraz zastosowanie natychmiastowych zabiegów ratujących życie; rutynowe badanie chorych i kierowanie leczeniem lżej rannych i chorych, tak by mogli być w krótkim czasie zwolnieni do domu; przygotowanie poważnie chorych i ciężko rannych do ewakuacji na wyższe poziomy opieki medycznej; obserwację lekarską pacjentów. W ramach pierwszej pomocy lekarskiej może być także udzielana pomoc dentystyczna.

Kwalifikowana pomoc lekarska, zwykle o profilu internistycznym i chirurgicznym, udzielana jest w szpitalnych oddziałach ratunkowych (SOR). Obejmuje zwykle: segregację rannych, reanimację i stabilizację ciężko rannych i poważnie chorych; leczenie podtrzymujące tych rannych i chorych, którzy wymagają udzielenia pomocy na wyższych poziomach opieki medycznej; wykonywanie operacji chirurgicznych ratujących życie i kończyny pacjenta; realizację przedsięwzięć ograniczających skutki zaburzeń stresu pourazowego oraz obserwację medyczną pacjentów.

Specjalistyczna pomoc lekarska udzielana jest w klinikach szpitalnych oraz szpitalach specjalistycznych. Może być udzielona m.in. przez lekarzy specjalistów o tzw. szerokiej specjalności (w dyscyplinach klinicznych): internistów, pediatrów, chirurgów, ginekologów, położników, dermatologów, okulistów, neurologów, psychiatrów, dentystów (stomatologów), a także lekarzy specjalistów o tzw. węższej specjalności: kardiochirurgów, gastrologów, reumatologów, urologów, kardiologów itp.

Rehabilitacja lecznicza jest elementem procesu leczenia. Jej celem jest przywrócenie funkcji utraconych w wyniku choroby (odniesionych ran, urazów) lub wyrobienie mechanizmów zastępczych. Obejmuje: fizykoterapię, gimnastykę leczniczą, naukę wykonywania czynności codziennych, zaopatrzenie w protezy i aparaty rehabilitacyjne oraz nauczanie posługiwania się nimi.

3.8. Wnioski

1. Potencjał logistyczny kontyngentów wojskowych SZ RP uczestniczących w operacjach reagowania kryzysowego prowadzonych z użyciem siły militarnej lub demonstracją jej użycia uwarunkowany jest czynnikami operacyjno-organizacyjnymi oraz organizacyjno-logistycznymi. Wśród czynników operacyjno-organizacyjnych szczególne znaczenie mają: skład i sposób formowania (or-

ganizowania) koalicji prowadzącej daną operację, oddalenie rejonu prowadzenia operacji od kraju (RP), czas prowadzenia operacji, sposób przemieszczenia kontyngentu do rejonu prowadzenia operacji itp. Natomiast najważniejszymi czynnikami organizacyjno-logistycznymi rzutującymi na potencjał logistyczny kontyngentu wojskowego są: interoperacyjność logistyczna kontyngentów wojskowych uczestniczących w operacji, skala stosowania rozwiązań logistyki wielonarodowej w procesie zabezpieczenia logistycznego wojsk, możliwości wykorzystania dostaw oraz usług logistycznych i medycznych świadczonych w ramach obowiązków państwa gospodarza, udział organizacji cywilnych w zabezpieczeniu logistycznym sił koalicji prowadzącej operację i dostępność zasobów cywilnych, zakres wykorzystania lokalnych zasobów i środków materiałowych, współpraca cywilno-wojskowa itp.

2. Potrzeby zaopatrzeniowe kontyngentów wojskowych SZ RP uczestniczących w operacjach reagowania kryzysowego prowadzonych z użyciem siły militarnej lub demonstracją jej użycia obejmują: dostawy wody (pitnej i gospodarczej), dostawy żywności, zaopatrzenie w środki bojowe, materiały pędne i smary oraz w części zamienne (zestawy remontowe). Wielkość potrzeb zaopatrzeniowych kontyngentów wojskowych zależy oczywiście od ich składu, wyposażenia wojskowego oraz rodzaju i intensywności prowadzonych działań.

3. Do zapewnienia ciągłości zaopatrzenia kontyngentów wojskowych SZ RP uczestniczących w operacjach reagowania kryzysowego konieczne jest utrzymywanie zapasów zaopatrzenia w ich NSE (rozwiniętych w rejonie prowadzenia operacji) w wysokości co najmniej 13 DOS.

4. Usługi logistyczne świadczone kontyngentom wojskowym SZ RP w operacjach reagowania kryzysowego prowadzonych z użyciem siły militarnej lub demonstracją jej użycia obejmują usługi specjalistyczne i usługi gospodarczo-bytowe. Do usług specjalistycznych należą usługi transportowe i przeładunkowe oraz usługi remontowe. Natomiast usługi gospodarczo-bytowe to przede wszystkim: usługi gastronomiczne, usługi kwaterunkowe, usługi kąpielowe i pralnicze, usługi szewsko-krawieckie, usługi fryzjerskie i usługi handlowe.

5. Usługi transportowe realizowane na rzecz kontyngentów wojskowych SZ RP podczas ich przemieszczenia do rejonu prowadzenia operacji reagowania kryzysowego obejmują przewóz: stanów osobowych (żołnierzy), pojazdów mechanicznych, zapasów zaopatrzenia (utrzymywanego w NSE rozwiniętych w rejonie prowadzenia operacji) oraz zbiorników do magazynowania paliw płynnych.

6. Pomoc medyczna organizowana i realizowana w kontyngentach wojskowych SZ RP uczestniczących w operacjach reagowania kryzysowego prowadzonych

z użyciem siły militarnej lub demonstracją jej użycia obejmuje przedsięwzięcia leczniczo-ewakuacyjne, sanitarnohigieniczne i przeciwepidemiczne. Skuteczność realizacji tych przedsięwzięć w dużej mierze zależy od wyposażenia kontyngentów wojskowych w specjalistyczny sprzęt medyczny odpowiadający warunkom interoperacyjności w ramach NATO.

4. RYZYKO W ZABEZPIECZENIU LOGISTYCZNYM WOJSK W ŚRODOWISKU SIECIOCENTRYCZNYM NA WSPÓŁCZESNYM POLU WALKI

Przyczynami rozwoju logistyki były konflikty militarne wymagające wysokiej skuteczności i niezawodności operacji logistycznych. Początki logistyki to czasy cesarza bizantyjskiego Leontosa VI (886–911). Uważał on, że logistyka koncentruje się na zaopatrywaniu wojsk własnych, rozpoznaniu terenu oraz sił przeciwnika, właściwym przygotowaniu przemieszczenia i dyslokacji sił. Jej ewolucyjny rozwój obserwujemy na przestrzeni lat, poprzez zastosowanie wypracowanych procedur podczas operacji „Pustynna burza", aż do obecnych operacji logistycznych w wymiarze militarnym i cywilnym.

Dynamiczny rozwój koncepcji logistycznych w krajach Europy Zachodniej nastąpił w latach osiemdziesiątych, gdy Niemieckie Towarzystwo Logistyczne w Dortmundzie odniosło się do zadań logistyki w kontekście ekonomicznego dostarczania dóbr (towarów, informacji i usług) we właściwym czasie, we właściwej ilości, o wysokiej jakości, z zachowaniem odpowiedniej informacji, we właściwe miejsce[1]. Warto zaznaczyć, że pierwsze koncepcje logistyki opracowane na użytek wojskowy zostały odpowiednio przekształcone i implementowane przez rynek cywilny, wspierając przedsiębiorstwa i korporacje transnarodowe.

Celem logistyki jest osiągnięcie jak najwyższego poziomu obsługi klienta przy akceptowanym poziomie kosztów oraz zachowaniu rentowności uczestników łańcucha logistycznego zapewniających przepływ dóbr i usług od pozyskania surowca aż do konsumenta. Jednak osiągnięcie tego celu uzależnione jest w dużej mierze od poziomu ryzyka występującego w logistyce.

1 E. Gołembska, *Kompendium wiedzy o logistyce*, PWN, Warszawa 2004, s. 5.

Systematyzując różne rodzaje ryzyka występujące w logistyce, należy wziąć pod uwagę grupę podmiotów gospodarczych prowadzących działalność służącą zaspokojeniu popytu na określone produkty lub usługi w całym łańcuchu logistycznym. Przy ocenie ryzyka w transporcie trzeba uwzględniać możliwość wystąpienia szkód, opóźnień w dostawie oraz sposób, długość, kompleksowość i jakość transportu. Jeżeli chodzi o ryzyko magazynowania, to jest ono zawsze duże w przypadku składowania przez długi okres i podczas kolejnych faz przekazywania materiałów z magazynu zaopatrzenia do wewnętrznych magazynów przedsiębiorstwa, aż do magazynu dystrybucyjnego włącznie. Straty mogą powstać wskutek ponadnormatywnych zapasów, których koszt utrzymania jest bardzo wysoki, oraz w następstwie możliwości zaistnienia szkód polegających na zniszczeniu towarów, ich uszkodzeniu, ubytku czy też kradzieży. Do tego można jeszcze dołączyć brak właściwej oceny tego ryzyka ze strony kontroli. Natomiast odnosząc się do rodzajów ryzyka związanego z logistyką w wojsku, należy poddać analizie system logistyczny, obejmujący podsystemy: kierowania, materiałowy, techniczny, medyczny, transportu i ruchu wojsk oraz infrastruktury.

Celem rozdziału jest określenie wpływu informacji na poziom ryzyka w podsystemie materiałowym (zaopatrywania) wojsk realizujących zadania w środowisku sieciocentrycznym na współczesnym polu walki.

4.1. Pojęcie i klasyfikacja ryzyka

Ryzyko towarzyszy niemal każdej działalności człowieka. Terminu tego używa się powszechnie na określenie takich sytuacji lub stanów, jak: stan zagrożenia, możliwość wystąpienia zdarzenia nieprzewidzianego, możliwość poniesienia straty oraz możliwość uzyskania wyniku odmiennego od oczekiwanego.

Pochodzący od słowa *ryzyko* czasownik *ryzykować* określa działanie, które nie zawsze jest podejmowane na podstawie obiektywnych przesłanek.

Ryzyko w języku perskim *rozi(k)* oznacza los. W hiszpańskim *ar-risco* oznacza odwagę i zarazem niebezpieczeństwo – podobnie jak w języku francuskim. W języku angielskim *risk* to sytuacja powodująca niebezpieczeństwo, choć synonimem potencjalnego źródła zagrożenia jest częściej używane słowo *hazard.* W wielu encyklopediach podaje się, że słowo *ryzyko* wywodzi się z języka łacińskiego, w którym czasownik *risicare* znaczy omijać coś – podobnie jak w języku włoskim *ris(i)co*, oznaczające rafę, którą statek (kupiecki) powinien ominąć. Historycznie

dominującym znaczeniem słowa *ryzyko* w większości kultur było niebezpieczeństwo zagrażające żeglarzom i handlowcom[2].

Według *Małego słownika języka polskiego* „ryzyko to przedsięwzięcie, którego wynik jest nieznany, zależny od przypadku"[3]. Oznacza również możliwość, próbę lub działanie, która w równym stopniu może zakończyć się zwycięstwem lub przegraną. T. Kaczmarek w swoich publikacjach definiuje ryzyko jako „deficyt informacji w odniesieniu do realizacji jednego określonego celu lub wielu celów"[4] oraz jako „potencjalną niemożliwość osiągnięcia celów przedsięwzięcia lub umowy zgodnie z określonymi wymaganiami dotyczącymi parametrów (charakterystyk) wyrobu, harmonogramu realizacji dostaw lub kosztów"[5]. Ryzyko jest też opisywane jako „kombinacja prawdopodobieństwa zdarzenia i jego konsekwencji oraz szansa, że coś się wydarzy i będzie miało wpływ na osiągane cele"[6]. Postrzegane jest również jako „sytuacja, kiedy nie możemy z całą pewnością przewidzieć skutku wyboru danej możliwości, ale mamy dostatecznie dużo informacji, aby określić prawdopodobieństwo osiągnięcia pożądanego wyniku"[7].

Z definicji wynika, że w odniesieniu do logistyki (podmiotów gospodarczych, obiektów, projektów logistycznych, procesów) celowe jest określenie ryzyka jako warunków, w których znana jest przypuszczalna wielkość prawdopodobieństwa osiągnięcia celu. W związku z tym można przyjąć, że każdy podmiot gospodarczy, obiekt, projekt logistyczny czy proces narażony jest na ryzyko, które zagraża realizacji jego celów. Oznacza to, że ryzyko to inaczej wpływ niepewności na realizację ich celów. Z kolei niepewność to sposób wyrażenia trudności w jednoznacznym określaniu stanu jakichś zjawisk (obiektów, procesów), nieoznaczoność parametrów (własności) jakichś obiektów czy nieprzewidywalność ich zachowania. Przyczynami niepewności mogą być: brak informacji, nieznany stopień nieścisłości dostępnych informacji, brak możliwości uzyskania potrzebnych informacji, brak wykonania jakichś istotnych parametrów itp.[8] Wśród

2 Por. T. Kaczmarek, *Zarządzanie ryzykiem handlowym, finansowym, produkcyjnym dla praktyków,* Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, Gdańsk 2003, s. 7.

3 *Mały słownik języka polskiego*, PWN, Warszawa 1997, s. 822.

4 T. Kaczmarek, *Zarządzanie…*, op. cit., s. 16.

5 Ibidem.

6 Por. G. Wieteska, *Zarządzanie ryzykiem w łańcuchu dostaw na rynku B2B*, Difin, Warszawa 2011, s. 15.

7 J.A.F. Stoner, R.E. Freeman, D.R. Gilbert, *Kierowanie*, PWE, Warszawa 2001, s. 247.

8 P. Sienkiewicz, M. Marszałek, P. Górny, *Ryzyko w zarządzaniu kryzysowym*, Wyd. Adam Marszałek, Toruń 2010, s. 26.

podstawowych rodzajów niepewności możemy wyróżnić niepewność: probabilistyczną, chaotyczną, rozmytą, deterministyczną oraz nieoznaczoność.

Według F.H. Knighta niepewność oznacza „możliwość odchyleń od stanu oczekiwanego, której nie można zmierzyć, ponieważ nie istnieją podstawy do określenia prawdopodobieństw możliwych stanów systemu lub jego otoczenia, natomiast gdy dany jest rozkład prawdopodobieństwa stanów, mamy do czynienia z ryzykiem, które można zmierzyć" [9].

Efekt ten może mieć charakter pozytywny lub negatywny. Ryzyka mogą mieć swoje źródła zarówno wewnątrz podmiotu gospodarczego, obiektu, projektu logistycznego, procesu, jak i w środowisku, w którym one funkcjonują. Ponadto ryzyka występują na wszystkich szczeblach struktury organizacyjnej jednostki. W związku z tym, aby móc prawidłowo na nie reagować, konieczna jest ich uprzednia identyfikacja oraz ocena. Należy podkreślić, że nie jest możliwe ani celowe zredukowanie ryzyka do zera. Istotne jest, aby decyzje logistyczne były podejmowane świadomie i uwzględniały ryzyko na akceptowalnym poziomie.

Zarządzanie ryzykiem można zdefiniować jako „logicznie uporządkowany zbiór reguł i zasad w sposób jednolity i stały stosowanych w odniesieniu do działalności całego przedsiębiorstwa lub jako działanie lub praktyka postępowania z ryzykiem"[10].

W zakresie kontroli zarządczej celem zarządzania ryzykiem jest zwiększenie prawdopodobieństwa osiągnięcia celów oraz realizacji zadań[11]. Zgodnie z art. 68 pkt 1 ustawy o finansach publicznych[12] „kontrolę zarządczą w jednostkach sektora finansów publicznych stanowi ogół działań podejmowanych dla zapewnienia realizacji celów i zadań w sposób zgodny z prawem, efektywny, oszczędny i terminowy". Należy również pamiętać, mając na uwadze zapisy ustawy o finansach publicznych oraz standardy kontroli zarządczej opublikowane w Komunikatach Ministra Finansów (nr 23 i 3 odpowiednio z 16 grudnia 2009 r. oraz z 16 lutego 2011 r.), że **dyrektorzy jednostek administracji samorządowej, zobowiązani są do przeprowadzenia i udokumentowania procesu zarządzania ryzykiem oraz oceny funkcjonowania systemu.** W celu minimalizacji negatywnego wpływu ry-

9 F.H. Knight, *Risk, Uncertainty and Profit*, New York 1957.

10 AQAP 2070, *Proces NATO dotyczący wzajemnej realizacji rządowego zapewnienia jakości GQA*, wyd. 1, styczeń 2004, s. C-5.

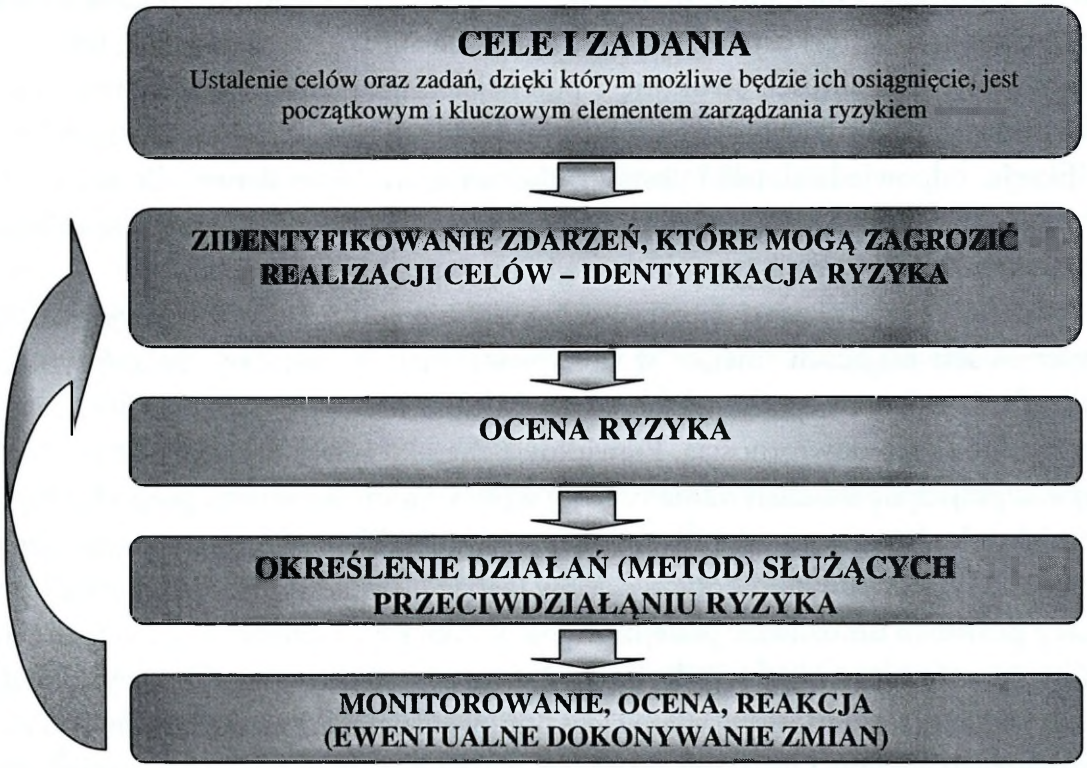
11 *Kontrola zarządcza w sektorze finansów publicznych. Istota, unormowania prawne i otoczenie. Kompendium wiedzy* (wersja 1.0), Ministerstwo Finansów, Warszawa 2012, s. 54.

12 Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (DzU z 2009 r. nr 157, poz. 1240).

zyka na realizację zadań logistycznych należy wyznaczyć cele i zadania, dokonać jego identyfikacji, analizy oraz podjąć odpowiednie działania (reakcje) redukujące ryzyko.

Nieco odmienne podejście do tematu zarządzania ryzykiem prezentuje T. Kaczmarek[13], według którego proces zarządzania ryzykiem składa się z sześciu podstawowych faz, jakimi są:

- identyfikacja ryzyka,
- analiza ryzyka,
- sformułowanie wariantów (ustalenie możliwych alternatyw),
- ocena ryzyka,
- sterowanie ryzykiem (decyzje i działania w obszarze ryzyka),
- kontrola[14], monitoring i ocena podjętych działań.



Źródło: *Zarządzanie ryzykiem i samoocena – istotne elementy kontroli zarządczej. Obowiązki i udokumentowanie działań*, http://edurada.pl/artykuly/zarzadzanie-ryzykiem-i-samoocena-istotne-elementy-kontroli-zarzadczej-obowi-zki-i-udokumentowanie-dzia-a/ [dostęp: 6.12.2014 r.].

Rysunek 14. Schemat zarządzania ryzykiem

13 T. Kaczmarek, *Zarządzanie*..., op. cit., s. 98.

14 Kontrola – porównywanie stanu faktycznego ze stanem wymaganym, rozpatrywanie czegoś, wnikanie, wgląd w coś. (*Mały słownik*..., op. cit., s. 339).

Proces **identyfikacji ryzyka** powinien być powtarzalny (systematyczny) oraz odpowiednio zintegrowany z procesem planowania działalności logistycznej, w tym zaopatrzeniowej, na korzyść wojsk realizujących zadania w działaniach sieciocentrycznych na współczesnym polu walki. Podczas tej oceny powinny być brane pod uwagę wszelkie możliwe ryzyka, które mogą się pojawić i tym samym wpływać na osiągnięcie założonych celów i zadań. W tym procesie ważna jest dokładna znajomość jednostki, procesu, łańcucha logistycznego, ich otoczenia oraz zrozumienie celów i zadań oraz czynników kluczowych dla osiągnięcia sukcesu w postaci pełnego zabezpieczenia materiałowego wojsk. Identyfikacja ryzyka powinna uwzględniać czynniki zewnętrzne oraz wewnętrzne[15]. Do czynników zewnętrznych można zaliczyć: zmieniające się oczekiwania lub potrzeby odbiorców, zmiany aktów prawnych (doktryn, przepisów), zmiany gospodarcze, zagrożenia naturalne i nienaturalne, naciski z zewnątrz na jednostkę (oddziaływanie przeciwnika). Wśród czynników wewnętrznych można wyróżnić: charakter wykonywanej działalności, strukturę i potencjał zaopatrzeniowy, dostępne środki finansowe, komunikację, systemy informatyczne, liczbę pracowników i ich kwalifikacje, odpowiedzialność i postawy kierownictwa (dowództwa), liczbę, rodzaj i wielkość dokonywanych operacji (np. finansowych, zaopatrzeniowych, transfer praw własności), sposób pozyskiwania i przetwarzania informacji.

Identyfikując ryzyko, można posługiwać się informacjami o negatywnych zdarzeniach mających miejsce w przeszłości. Należy przy tym unikać sytuacji określania mianem ryzyka takich zdarzeń, które nie mają wpływu na realizację celów lub są ich odwrotnością. Prawidłowa charakterystyka ryzyka powinna opisywać przyczynę oddziaływania oraz jej wpływ na cel podmiotu gospodarczego, projektu logistycznego czy procesu zaopatrywania. W każdym przypadku rozpatrywane ryzyko powinno dotyczyć celów (zadań). Ponadto poziom jego identyfikacji powinien umożliwiać podejmowanie konkretnych działań mających na celu ograniczanie jego negatywnych skutków. Istotne jest, aby wszystkie ryzyka miały indywidualnie określonego właściciela odpowiedzialnego za zarządzane i monitorowane ryzykiem. Co ważne, właściciel ryzyka powinien mieć odpowiednią siłę sprawczą wystarczającą do zapewnienia efektywnego zarządzania tym ryzykiem. W przypadku istotnej zmiany uwarunkowań, w których funkcjonuje podmiot gospodarczy, obiekt, projekt logistyczny, proces, należy ponownie zidentyfikować ryzyka. Następnie należy je przeanalizować w celu określenia prawdopodo-

15 Por. *Zarządzanie ryzykiem i ubezpieczeniami w firmach w Polsce*, Raport Aon Polska 2013/2014, s. 54.

bieństwa wystąpienia rozpatrywanego ryzyka i prawdopodobnych jego skutków mogących zakłócić osiągnięcie celów (zadań). Efektem końcowym jest określenie poziomu akceptowalnego ryzyka. Jest to niezmiernie ważne, gdy chodzi o zapewnienie ciągłości zaopatrywania wojsk realizujących zadania związane z obroną państwa w czasie działań obronnych na terenie kraju lub poza nim.

Analiza ryzyka polega na oszacowaniu istotności ryzyka przez określenie prawdopodobieństwa wystąpienia i możliwych jego skutków. Podmiot powinien sam określić i dostosować sposób analizy ryzyka do swoich potrzeb. Wówczas analiza umożliwi sporządzenie mapy ryzyka, która w graficzny sposób określa, jak poszczególne ryzyka są oceniane. Pozwala to na wyróżnienie następujących kategorii ryzyka:

– najistotniejszych, wobec których wymagane jest zastosowanie dodatkowych działań,

– wymagających uważnego monitorowania,

– niewymagających szczególnej uwagi.

Taka hierarchizacja ma istotne znaczenie dla właściwego przebiegu procesu zarządzania ryzykiem oraz podjęcia odpowiedniej reakcji.

Reakcja na ryzyko dotyczy takich ryzyk, które stanowią wrażliwe punkty dla organizacji lub znajdują się w szczególnym zainteresowaniu kierownictwa (dowództwa). Powinny one być utrzymywane na akceptowalnym przez system zarządzania (dowodzenia) poziomie. Dlatego podejmowane są działania, które można zakwalifikować do jednej z wymienionych grup[16]:

- tolerowanie (dopuszczenie ryzyka),
- działanie (reagowanie na ryzyko przez zastosowanie mechanizmów kontroli),
- przeniesienie (np. outsourcing pewnych funkcji),
- wycofanie się (zakończenie bądź ograniczenie działalności narażającej na ryzyko).

Przyjęcie odpowiedniego sposobu reakcji na ryzyko będzie zależało od poziomu akceptowanego ryzyka – tzw. apetytu na ryzyko (przykładowo ryzyko oceniane jako mało istotne może być przez jednostkę tolerowane) oraz relacji kosztów wdrożenia działań, które stanowiłyby odpowiedź na ryzyko oraz korzyści uzyskanych z tych działań (koszty podejmowanych działań nie powinny być wyższe niż spodziewane korzyści z tych działań).

16 *Zarządzanie ryzykiem i ubezpieczeniami…*, op. cit., s. 55.

W przypadku stwierdzenia, że identyfikacja ryzyka, jego ocena, a następnie podjęte działania w dalszym ciągu uniemożliwiają osiągnięcie celów, należy przeprowadzić proces identyfikacji, oceny i określenia działań jeszcze raz, uwzględniając doświadczenia zdobyte w trakcie poprzedniego procesu jego ograniczania.

4.2. Ocena ryzyka

Istnieje wiele metod zarówno ilościowych, jak i jakościowych stosowanych w identyfikowaniu, analizie oraz ocenie ryzyka (zdarzeń). Do **metod identyfikacji zagrożeń** można zaliczyć:

- burzę mózgów – czyli spotkania w grupach w celu identyfikowania możliwych rozwiązań problemów oraz potencjalnych sposobów poprawy jakości;
- metodę delficką – polegającą na wykorzystaniu wiedzy i doświadczenia ekspertów z danej dziedziny;
- metodę „co – gdy" – wykorzystującą listę kontrolną zawierającą pytania, na które uzyskane odpowiedzi umożliwiają ogólne oszacowanie ryzyka;
- analizy biznesowe – omawianie poszczególnych obszarów działalności, opisywanie procesów wewnętrznych wraz z czynnikami zewnętrznymi, które mogą wpływać na te procesy;
- metodę SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) – polegającą na zidentyfikowaniu czterech grup czynników (szans, zagrożeń, mocnych i słabych stron), co pozwala na wnikliwą ocenę rozwoju organizacji i potencjalnych obszarów ryzyka;
- metodę QFD[17] – czyli usystematyzowane procedury postępowania oparte na diagramie zwanym „domem jakości";
- porównanie z wzorcowymi rozwiązaniami w danej branży – stosowanie benchmarku;
- analizę scenariuszy;
- badanie incydentów – wypadków;
- audyty i kontrole.

Celem metod wykorzystywanych w kwantyfikacji ryzyka jest zidentyfikowanie zagrożeń, określenie prawdopodobieństwa zdarzeń niepożądanych oraz wiel-

17 QFD (*Quality Function Deployment* – rozwinięcie funkcji jakości) – istotą tej metody jest właściwe określenie wartości liczbowych i zakwalifikowanie danych związanych z: wymaganiami klienta parametrami technicznymi wyrobu, hierarchią ważności parametrów i analizą konkurencji.

kości ich skutków. Metody jakościowe stosuje się wtedy, gdy nie ma wystarczającej ilości danych liczbowych. Metody ilościowe stosowane są w sytuacjach, gdy posiada się odpowiednią ilość wiarygodnych danych (informacji). Zastosowanie metod kwantyfikacji ryzyka powiązane jest z technikami, jakich należy użyć w celu zidentyfikowania zagrożeń i analizy ryzyka. Do tych technik zalicza się:

- schematy blokowe – przedstawiające algorytm kolejnych etapów procesu, co może się przyczyniać do ujawnienia źródła problemów;
- wykresy Pareto–Lorenza (pokrewne: analiza ABC, wykres 80/20) – opierające się na prawidłowości, że 20% przyczyn decyduje o 80% skutków, przez co należy rozumieć, że większość wad zidentyfikowanych w procesach jest spowodowana jedynie kilkoma przyczynami;
- diagramy przyczynowo-skutkowe oraz diagram Ishikawy – służące do badania złożonych procesów organizacyjnych.

Możliwość użycia szerokiego spektrum metod, technik i narzędzi niezbędnych w ocenie ryzyka zapewnia przejrzystą oraz precyzyjną diagnozę zagrożeń zabezpieczenia materiałowego wojsk lądowych w działaniach sieciocentrycznych. Powszechnie wykorzystywaną metodą do oceny ryzyka zawodowego i katastrofalnego jest jakościowa metoda Risk Score, uwzględniająca czas trwania zakłócenia. Wyraża się ona wzorem:

$$R = P \bullet E \bullet S$$

gdzie:
R – ryzyko,
P – prawdopodobieństwo zaistnienia zdarzenia, np. przerwa w dostawie energii elektrycznej;
E – czas ekspozycji na czynnik niebezpieczny, np. dwie minuty, dwie godziny;
S – możliwe skutki oraz ich ciężkość, np. zmiana właściwości wyrobu, długotrwała przerwa w produkcji, transporcie.

Poszczególne parametry wyrażane są za pomocą opisu i punktów[18]. Ryzyko klasyfikuje się do jednej z kilku kategorii i definiuje jako: znikome, akceptowalne, tolerowane, wysokie oraz nieakceptowane.

18 Ekspozycja: stała, częsta, sporadyczna, okazjonalna, minimalna, znikoma (skala sześciostopniowa: 0,5; 1; 2; 3; 6; 10). Prawdopodobieństwo: wysoce prawdopodobne, prawdopodobne, mało prawdopodobne, tylko sporadycznie możliwe, teoretycznie możliwe (skala sześciostopniowa: 0,2; 0,5; 1; 3; 6; 10). Skutki wyrażane są z reguły w stratach ludzkich (lub stratach materialnych), w skali czterostopniowej: ciężkość następstw bardzo duża (ofiara lub ofiary śmiertelne – 15), duża (ciężkie uszkodzenie ciała – 7), średnia (absencja – 3), mała (udzielenie pierwszej pomocy – 1). Por. *Wdrażanie norm bhp w małych i średnich przedsiębiorstwach*, CIOP PIB, Warszawa 2005, s. 61–63.

Do zidentyfikowania źródeł błędu można zastosować narzędzia jakościowe. Jednym z nich jest diagram Ishikawy (metoda 5M+E)[19], służący do analizy takich elementów, jak: człowiek, maszyna, materiał, metoda, zarządzanie oraz środowisko.

Praktycznym narzędziem do oceny częstości występowania poszczególnych zdarzeń niepożądanych jest analiza Pareto. Zakłada się, że 20% przyczyn powoduje 80% wszystkich zakłóceń. Zastosowanie analizy pozwala na zidentyfikowanie najważniejszych przyczyn problemu[20].

Oprócz jakościowych metod oceny ryzyka wyróżnia się także ilościowe, które wymagają rzetelnych danych liczbowych. Najczęściej stanowią je modele matematyczne wykorzystujące takie składowe, jak: czynniki produkcji, informacje, czynniki mikro- i makroekonomiczne, kapitał[21]. Może mieć to odniesienie do szacowania ryzyka w zabezpieczeniu materiałowym wojsk w środowisku sieciocentrycznym na współczesnym polu walki w przypadku posiadania wiarygodnych informacji pozyskiwanych w czasie rzeczywistym na temat potrzeb potencjału zaopatrzeniowego jednostek walczących.

W celu przeprowadzenia skutecznej analizy ryzyka w logistyce (podmiotów gospodarczych, obiektów, projektów logistycznych, procesów) można wykorzystać kilka metod (lub ich kombinację). Dobór, liczba, rodzaj i układ metod zależą w znacznej mierze od liczby dostępnych danych, posiadanej wiedzy i umiejętności oraz potrzeb. Należy jednak dokonać odpowiedniego doboru rodzaju oraz liczby metod kwantyfikacji ryzyka. Zbyt duża ich liczba może doprowadzić do rozproszenia danych lub ich utraty. Natomiast wybór jednej może się okazać niewystarczający do przedstawienia przejrzystego, pełnego i logicznego obrazu zagrożeń. Mając świadomość cech wspólnych, podobieństw, ograniczeń oraz błędów, wskazane jest przeanalizowanie różnic w prezentowanych metodach, które w konsekwencji mogą determinować właściwy wybór. Biorąc pod uwagę różnorodność zachodzących zmian wpływających na specyfikę realizowanych w logistyce zadań i osiąganych celów, należy podkreślić, że umiejętność trafnego doboru metod oceny ryzyka jest poważnym problemem, wymagającym dużej elastyczności, wiedzy i doświadczenia przy podejmowaniu decyzji.

W literaturze przedmiotu rozróżnia się trzy rodzaje podejścia jednostki do ryzyka:

19 Metoda 5M+E (*man, machine, material, method, management and the environment*).

20 G. Wieteska, *Zarządzanie ryzykiem...*, op. cit., s. 32.

21 Por. M. Łuczak, *Zarządzanie jakością w przedsiębiorstwie*, TNOiK, Bydgoszcz 1997, s. 115.

• pasywne – oznacza akceptację występowania ryzyka bez uprzedniej jego oceny,

• aktywne – działania prewencyjne, monitorowanie, identyfikowanie,

• reaktywne – oddziaływanie na skutki po wystąpieniu zdarzenia niepożądanego.

Wśród znanych metod sterowania ryzykiem należy wymienić:

• unikanie ryzyka,
• przyjmowanie (zatrzymanie) ryzyka,
• minimalizowanie ryzyka,
• transfer ryzyka,
• retencja ryzyka,
• dywersyfikacja,
• reagowanie na ryzyko,
• monitoring ryzyka.

W praktyce dla poszczególnych zdarzeń niepożądanych stosuje się jednocześnie kilka metod ograniczających poziom ryzyka.

Rozpatrując mechanizmy kontroli i monitorowania ryzyka, należy odnieść się do różnych definicji z tego zakresu. Zgodnie z definicją R.J. Mocklera „kontrola kierownicza polega na systematycznym działaniu zmierzającym do określenia norm efektywności planowanych celów, do zaprojektowania odpowiednich systemów informacyjnych sprzężeń zwrotnych, jak również porównania rzeczywistych wyników z obowiązującymi normami, stwierdzenia, czy występują niedokładności pomiaru, podejmowania wszelkich działań niezbędnych do zapewnienia, aby posiadane przez organizację zasoby były najsprawniej i najskuteczniej wykorzystane do osiągania celów korporacji"[22]. Odnosząc się do ryzyka, można powiedzieć, że kontrola to działalność, która umożliwia wykonanie zaplanowanych celów i zadań oraz stanowi odpowiedź na mogące wystąpić bądź już zaistniałe ryzyka. Składają się na nią przede wszystkim[23]:

• przepisy proceduralne zawarte w aktach prawnych,

• rozwiązania zawarte w wewnętrznych procedurach porządkowych oraz organizacyjnych,

• czynności nadzorowania działalności,
• ochrona zasobów, w szczególności finansowych i informatycznych.

22 Por. R.J. Mockler, *The Management Control Process*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New York 1984, s. 2.

23 *Kontrola zarządcza w sektorze…*, op. cit., s. 56.

Za pomocą mechanizmów kontroli zarządzający zapewniają realizację zadań podmiotu gospodarczego (jednostki, organizacji), dlatego mechanizmy te powinny występować w zasadzie na wszystkich szczeblach zarządzania i odnosić się do wyników procesu analizy ryzyka. Celem mechanizmów kontroli jest ograniczanie zidentyfikowanego ryzyka, którego podmiot gospodarczy (jednostka, organizacja) nie może zaakceptować. Oznacza to, że mechanizmy kontroli powinny stanowić odpowiedź na konkretne ryzyko. Należy jednak mieć na uwadze koszty ich wdrożenia, które nie powinny być wyższe niż uzyskane dzięki nim korzyści. W celu zminimalizowania kosztów istnienia mechanizmów kontrolnych warto zwrócić uwagę na potrzebę ich poprawiania oraz zadbać o wbudowanie w bieżącą działalność nowych mechanizmów.

Monitorowanie to nadzorowanie w ciągły sposób jakiegoś procesu, zjawiska lub miejsca. W przypadku ryzyka oznacza regularne sprawdzanie jego poziomu dla poszczególnych potencjalnych zdarzeń. Częstość pomiarów powinna być adekwatna do znaczenia ryzyka. Należy analizować ryzyko zdarzeń niepożądanych w logistyce oraz ryzyko zmian w jej otoczeniu. Celem monitoringu jest ostrzeganie o niekontrolowanym wzroście ryzyka w logistyce. W konsekwencji umożliwia to podjęcie odpowiednich działań korygujących oraz wprowadzenie planów awaryjnych. Przykładem zastosowania monitoringu w logistyce może być śledzenie przepływu towarów w transporcie lub magazynowaniu.

4.3. Informacja jako czynnik ograniczający ryzyko w procesie zaopatrywania wojsk

Właściwa informacja jest jednym z istotnych czynników zmniejszających ryzyko w zaopatrywaniu wojsk na współczesnym polu walki. Jednak brak odpowiedniego systemu pozyskiwania informacji w czasie rzeczywistym na temat posiadanych zasobów logistycznych od najniższego do najwyższego szczebla utrudnia efektywne zabezpieczenie logistyczne wojsk realizujących zadania w środowisku sieciocentrycznym na współczesnym polu walki, a ponadto wpływa negatywnie na racjonalne gospodarowanie posiadanymi zasobami.

Mając na uwadze ograniczanie ilościowe potencjału logistycznego rodzajów sił zbrojnych, celowe jest więc wprowadzenie nowoczesnych rozwiązań w zakresie zbierania i przetwarzania informacji logistycznych w celu efektywnego wykorzystania zasobów logistycznych w miejscu i czasie zapewniających możliwość

wykonania zadań przez wojska oraz minimalizacji ryzyka związanego z tym procesem.

W związku z tym w celu zapewnienia odpowiednich możliwości wykorzystania informacji logistycznych na temat posiadanych zasobów należy zaprojektować i zbudować odpowiedni system umożliwiający ich pozyskiwanie od żołnierza (pojazdu) na poziomie taktycznym aż do najwyższego poziomu i jej agregację na poszczególnych szczeblach organizacyjnych wojsk.

Taki system powinien obejmować informacje ujęte w trzy moduły dotyczące:

- zapasów środków zaopatrzenia znajdujących się w pojeździe (przy żołnierzu),
- sprawności sprzętu wojskowego (SpW), w tym strat bezpowrotnych,
- strat w personelu.

Rozpatrując stan środków zaopatrzenia, należy zaprojektować i umieścić sensory[24] w taki sposób, aby pozyskiwać informację z miejsc ich rozmieszczenia z uwzględnieniem urzutowania zapasów.

W zakresie klasy I (woda i żywność) – informacja na temat ilości wody zgromadzonej w cysternach na wodę może być zbierana na podstawie odczytów dokonywanych przez sensory umieszczone na tych cysternach. Woda konfekcjonowana oraz racje żywnościowe byłyby naliczane na dotychczasowych zasadach z uwzględnieniem informacji o stratach bezpowrotnych w stanach osobowych.

W przypadku klasy III (paliwa) oraz klasy IIIA – paliwa do techniki lotniczej (śmigłowce) – informacje należy pozyskiwać z sensorów odczytujących posiadany poziom paliw w zbiornikach pojazdów oraz cystern przewożących zapas na danym szczeblu organizacyjnym. W istotny sposób ograniczałoby to nieuzasadniony dowóz większej ilości paliw, a jednocześnie zapewniało szybką reakcję na rosnące potrzeby jednostek zaangażowanych w walkę i ponoszących straty paliw (cystern paliwowych) w pododdziałach zaopatrzeniowych.

Zbudowanie dla klasy V (środki bojowe) systemu zbierania informacji z wykorzystaniem sensorów jest uzależnione od rozwiązań technologicznych poszczególnych systemów uzbrojenia. Należy uzbroić w sensory zasobniki, w których przechowywana jest amunicja (np. czołgowa) oraz zapas utrzymywany na poszczególnych szczeblach organizacyjnych. Innym sposobem może być

24 Czujnik (sensor) – fizyczne bądź biologiczne narzędzie będące najczęściej elementem składowym większego układu, którego zadaniem jest wychwytywanie sygnałów z otaczającego środowiska, rozpoznawanie i rejestrowanie ich. W naukach technicznych czujnik to urządzenie dostarczające informacji o pojawieniu się określonego bodźca, przekroczeniu pewnej wartości progowej lub o wartości rejestrowanej wielkości fizycznej. Definicja za: http://pl.wikipedia.org/wiki/Czujnik [dostęp: 22.12.2014].

umieszczenie sensorów w taki sposób, by umożliwiały zliczanie wystrzelonej amunicji z uwzględnieniem stanu wyjściowego, co dawałoby obraz ilości posiadanego asortymentu środków w danym systemie uzbrojenia.

Istotę pozyskiwania właściwej informacji na temat utrzymywanego potencjału logistycznego w wojskach stanowi ich właściwa agregacja na poszczególnych szczeblach organizacyjnych.

Sprawność SpW może być diagnozowana na podstawie informacji zbieranych z sensora działającego na zasadzie oprogramowania diagnostycznego wskazującego niesprawności danego egzemplarza sprzętu. Brak informacji z danego egzemplarza SpW oznaczałby stratę bojową. Posiadanie takiej informacji w czasie rzeczywistym wpłynęłoby na zmniejszenie ryzyka dowozu większych ilości środków zaopatrzenia (amunicja i paliwo) niż posiadane możliwości ich podjęcia przez daną jednostkę (zgrupowanie) wojskową.

Straty w personelu można określać, wykorzystując informacje z sensorów, które określałyby funkcje życiowe na podstawie odpowiednich odczytów. Można również dokonywać zestawienia specjalności poszczególnych żołnierzy, którzy utracili zdolność bojową. Wpłynie to jednocześnie na możliwość szybszego uzupełniania jednostek wojskowych w odpowiednich specjalistów stanowiących stany zmienne kompanii (batalionu zapasowego).

Szczegółowe ustalenia co do sposobu zbierania informacji w ramach poszczególnych obszarów wymagają indywidualnego podejścia w ramach rozwiązania systemowego.

4.4. Wnioski

Ryzyko w logistyce można odnieść do podmiotów gospodarczych (jednostek, organizacji), obiektów, projektów logistycznych, procesów zaopatrzeniowych. Źródłem ryzyka są ludzie, którzy świadomie podejmują decyzje, natomiast niebezpieczeństwa zagrażają z zewnątrz i trudno jest na nie wpływać[25]. Ryzyko wynika z faktu podejmowania decyzji dotyczących przyszłości. Niezbędna jest do tego pewna, właściwa, rzetelna informacja na temat potrzeb wojsk pozyskiwana w czasie rzeczywistym.

Szeroko pojęte ryzyko logistyczne, w tym zaopatrzeniowe, powstaje w sytuacji planowania strategicznego i może jednocześnie dotyczyć wyboru miejsca ma-

25 Por. T. Kaczmarek, *Zarządzanie...*, op. cit., s. 50.

gazynowania zapasów, produkcji, analizy i oceny poszczególnych użytkowników, wyłączenia oraz przeniesienia pewnych podstawowych obszarów działalności w logistyce. Natomiast operacyjne ryzyko logistyczne najczęściej dotyczy wielu działów podmiotu gospodarczego i wynika głównie z niedomagań bieżącego zarządzania ukierunkowanego na proces zaopatrywania, produkcję jak również zbyt towarów. Te względy przyczyniają się do postrzegania przekrojowej funkcji logistyki.

Systematyzując różne rodzaje ryzyka występujące w związku z zaopatrywaniem wojsk realizujących zadania w działaniach sieciocentrycznych na współczesnym polu walki, warto rozważyć typowy łańcuch logistyczny oparty na pododdziałach zaopatrzeniowych występujących na poszczególnych szczeblach organizacyjnych wojsk. Łańcuch ten powinien obejmować przepływy rzeczowe wyrażone środkami zaopatrzenia, transfer praw własności oraz rzetelną informację na temat potrzeb wojsk. W celu minimalizacji ryzyka związanego z dostarczeniem niewłaściwego asortymentu, w niewłaściwej ilości, niewłaściwej jakości i w niewłaściwym czasie informacja logistyczna powinna być dostępna w czasie rzeczywistym. Informacja logistyczna przydatna jest również ze względu na ograniczone możliwości przyjęcia zbyt dużych ilości środków zaopatrzenia zaplanowanych dla wojsk, które utraciły takie możliwości w wyniku oddziaływania przeciwnika. Okazuje się, że w przypadku zaopatrywania wojsk biorących udział w działaniach na współczesnym polu walki w środowisku sieciocentrycznym również występuje ryzyko związane z pozyskiwaniem, magazynowaniem, transportowaniem, kontrolą, planowaniem zaopatrzenia oraz przetwarzaniem informacji pozyskiwanych z wojsk ze znacznym opóźnieniem.

Bibliografia

1. AQAP 2070, *Proces NATO dotyczący wzajemnej realizacji rządowego zapewnienia jakości GQA*, wyd. 1, styczeń 2004.
2. Gołembska E., *Kompendium wiedzy o logistyce*, PWN, Warszawa 2004.
3. Jasińska J., Pokora W., *Zarządzanie ryzykiem i konfiguracją w procesach realizacji uzbrojenia i sprzętu wojskowego w świetle wymagań NATO*, „Problemy Techniki Uzbrojenia", Wojskowy Instytut Techniczny Uzbrojenia, Zielonka 2005.
4. Kaczmarek T., *Ryzyko i zarządzanie ryzykiem. Ujęcie interdyscyplinarne*, Difin, Warszawa 2005.
5. Kaczmarek T., *Zarządzanie ryzykiem handlowym, finansowym, produkcyjnym dla praktyków*, Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, Gdańsk 2002.

6. *Kontrola zarządcza w sektorze finansów publicznych. Istota, unormowania prawne i otoczenie. Kompendium wiedzy* (wersja 1.0), Ministerstwo Finansów, Warszawa 2012.
7. Knight F.H., *Risk, Uncertainty and Profit*, New York 1957.
8. Łuczak M., *Zarządzanie jakością w przedsiębiorstwie*, TNOiK, Bydgoszcz 1997.
9. Mockler R.J., *The Management Control Process*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New York 1984.
10. Sienkiewicz P., Marszałek M., Górny P., *Ryzyko w zarządzaniu kryzysowym*, Wyd. Adam Marszałek, Toruń 2010.
11. Stoner J.A.F., Freeman R.F., Gilbert D.R., *Kierowanie*, PWE, Warszawa 2001.
12. Szymonik A., *Logistyka jako system racjonalnego pozyskiwania wyrobów obronnych*, AON, Warszawa 2007.
13. Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (DzU z 2009 r. nr 157 poz. 1240).
14. *Wdrażanie norm bhp w małych i średnich przedsiębiorstwach*, CIOP PIB, Warszawa 2005.
15. Wieteska G., *Zarządzanie ryzykiem w łańcuchu dostaw na rynku B2B*, Difin, Warszawa 2011.
16. *Zarządzanie ryzykiem i ubezpieczeniami w firmach w Polsce*, Raport Aon Polska 2013/2014.
17. *Zarządzanie ryzykiem i samoocena – istotne elementy kontroli zarządczej. Obowiązki i udokumentowanie działań*, http://edurada.pl/artykuly/zarzadzanie-ryzykiem-i-samoocena-istotne-elementy-kontroli-zarzadczej-obowi-zki-i-udokumentowanie-dzia-a/.

5. INFRASTRUKTURA PROCESÓW LOGISTYCZNYCH CZYNNIKIEM KSZTAŁTUJĄCYM BEZPIECZEŃSTWO SYSTEMÓW LOGISTYCZNYCH

Narastanie procesów globalizacji jest powodowane przez wiele czynników. Za zasadnicze można uznać czynniki ekonomiczne oraz techniczno-technologiczne. Wszystkie te czynniki wzajemnie na siebie oddziałują, powodując synergiczny rozwój tego zjawiska. Efekt ekonomiczny wynika głównie z chęci uzyskania zjawiska skali w produkcji, dzięki któremu maleją koszty produkcji. Efekt techniczny i technologiczny to w dużej mierze zasługa coraz doskonalszych łańcuchów dostaw. Łańcuchy te, aby wywoływać efekt synergii, muszą być łańcuchami w pełni bezpiecznymi. Ich bezpieczeństwo jest bardzo szerokim pojęciem, ale można w tym obszarze dostrzec zarówno czynniki związane z zarządzaniem łańcuchami, jak i czynniki fizyczne warunkujące sprawność i bezpieczeństwo łańcuchów dostaw. Pierwsze wykazują dużą zależność od zarządzających nimi ludzi i ich czasami chwilowych niedyspozycji. Większą stabilnością charakteryzują się czynniki fizyczne tworzące infrastrukturę (materialną podstawę) efektywnego i bezpiecznego funkcjonowania łańcuchów dostaw. Im bardziej nowoczesna i wysokiej jakości będzie ta infrastruktura, tym większa będzie stabilność i bezpieczeństwo łańcuchów dostaw.

5.1. Pojęcie i znaczenie infrastruktury procesów logistycznych

Infrastruktura to pojęcie powszechnie znane i używane w wielu językach. Pomimo powszechnej znajomości słowa, jego znaczenie nie jest jednak jednoznacznie interpretowane ani w literaturze, ani w języku potocznym. W ogólnym zarysie znaczenia tego słowa poglądy są zbieżne, że chodzi o pewną materialną podbudowę (bazę) różnych form działalności ludzkiej.

W polskiej literaturze bardziej uniwersalny i znacznie szerszy pojęciowo charakter ma definicja przyjęta przez W. Rydzkowskiego, dla którego infrastruktura najogólniej oznacza podbudowę bazy, konieczną podstawę gospodarki. Pojęciem tym określa ogół podstawowych urządzeń i instytucji niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania gospodarki[1].

Infrastruktura sama nie tworzy dóbr materialnych, ale umożliwia ich wytwarzanie, przemieszczanie i konsumpcję, jest warunkiem niezbędnym do realizacji wszelkich procesów społecznych i gospodarczych.

Infrastruktura pozwala spełniać funkcję obsługi wszystkich działów produkcyjnych i usługowych całej gospodarki, integrując wszystkie jej części, a także zapewnia warunki do sprawnego funkcjonowania kraju[2].

Co zatem tworzy niematerialną, a co materialną podstawę infrastruktury?

Infrastrukturę niematerialną tworzą takie elementy, jak:

- poziom wykształcenia społeczeństwa,
- jego tradycje,
- kultura,
- zdyscyplinowanie,
- gospodarność,
- poczucie odpowiedzialności
- prawno-organizacyjne warunki działania jednostek gospodarczych.

Infrastrukturę materialną tworzą takie elementy, jak:

- infrastruktura społeczna, która składa się z urządzeń i instytucji świadczących na rzecz obywateli usługi w zakresie: nauki i oświaty, ochrony zdrowia, ochrony prawa i bezpieczeństwa (sądy, aparat policyjny i wojskowy), kultury (np. kina, teatry, sale widowiskowe);
- infrastruktura techniczno-ekonomiczna, która składa się z urządzeń i instytucji świadczących usługi w zakresie: komunikacji, transportu, produkcji, handlu, usług, energetyki, gospodarki wodnej, ochrony środowiska naturalnego itp.[3]

Ponieważ tak rozumiana infrastruktura stanowi bazę wszelkich procesów gospodarczych realizowanych w gospodarce, należy ją również postrzegać i oceniać w kategoriach mikro- i makroekonomicznych. Z makroekonomicznego punktu widzenia infrastruktura rozumiana jest jako podstawa funkcjonowania przedsiębiorstw w gospodarce, mająca wpływ na rozwój przedsiębiorstw, oprócz ogól-

1 W. Rydzkowski, *Usługi logistyczne*, seria BL, ILiM, Poznań 2004.

2 I. Fierla (red.), *Geografia gospodarcza Polski*, PWE, Warszawa 2004.

3 K. Witkowski, *Zarządzanie infrastrukturą logistyczną gminy* [w:] *Wybrane zagadnienia logistyki stosowanej*, PAN KT, Kraków 2005.

nych warunków administracyjno-prawnych prowadzenia biznesu i klimatu politycznego, wymienia się tutaj najczęściej państwową infrastrukturę transportową oraz komunikacyjną[4]. Z mikroekonomicznego punktu widzenia infrastruktura rozumiana jest jako operacyjna baza techniczna. Należą do niej użytkowane i należące do poszczególnych podmiotów gospodarczych m.in.:

- środki transportu,
- budynki i budowle magazynowe wraz z wyposażeniem,
- maszyny i urządzenia do handlingu itp.[5]

Z punktu widzenia niniejszego opracowania szczególnego znaczenia nabiera rola infrastruktury niezbędnej do realizacji procesów logistycznych. Czym jest i co tworzy infrastrukturę procesów logistycznych (infrastrukturę logistyki)? Jedną z definicji tego pojęcia zawiera opracowanie C. Skowronka i Z. Sarjusza-Wolskiego, z którego wynika, że infrastruktura procesów logistycznych to zbiór określonych urządzeń, sieci budynków i układów nieodnoszących się bezpośrednio do produkcji dóbr materialnych, ale niezbędnych do realizacji procesu produkcyjnego[6].

Nie chcąc jednak zawężać pojęcia tej infrastruktury tylko do procesów produkcyjnych, bowiem może ona służyć również innym systemom społecznym, można stwierdzić, że infrastrukturę procesów logistycznych tworzy zbiór środków materialnych niezbędnych do realizacji procesów czasowej lub czasowo-przestrzennej zmiany parametrów materii. Realizacja tych zmian wynika z podstawowych zadań logistyki, takich jak optymalizacja procesów:

- przemieszczania produktów,
- składowania produktów,
- ochrony produktów,
- przetwarzania informacji niezbędnych w sterowaniu procesami logistycznymi.

Warunkiem efektywnej realizacji tych zadań jest dostęp do rozwiniętej i odpowiednio ukształtowanej infrastruktury logistyki gwarantującej bezpieczeństwo ich realizacji. Z zadań tych wynika również podział tej infrastruktury na:

- transportową,
- magazynową i manipulacyjną,

4 K. Wojewódzka-Król, *Rozwój infrastruktury transportu*, WUG, Gdańsk 2002.
5 D. Marciniak-Naider, J. Neider (red.), *Podręcznik spedytora*, PIFFA, Gdynia 2006.
6 C. Skowronek, Z. Sarjusz-Wolski, *Logistyka w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 2003.

- ochronną (opakowania),
- komunikacyjną (informatyczną i telekomunikacyjną).

Infrastruktura logistyczna, umożliwiając realizację podstawowych zadań logistyki, wywiera jednocześnie wielostronny wpływ na przebieg tych procesów, zwłaszcza ich sprawność i niezawodność, a także na wielkość kosztów.

Infrastruktura procesów logistycznych musi być zatem rozpatrywana jako system techniczno-organizacyjny, którego podstawowym kryterium optymalizacji powinna być minimalizacja kosztów logistyki przy zapewnieniu sprawności i niezawodności procesów logistycznych.

W skład infrastruktury logistyki wchodzą[7]: infrastruktura transportowa, elementy węzłowe, a także urządzenia i środki przetwarzania oraz przesyłania informacji wraz z niezbędnym oprogramowaniem.

Infrastrukturę transportową tworzą przede wszystkim:

- drogi wszystkich gałęzi transportowych;
- węzły transportowe, a zwłaszcza porty morskie, rzeczne i lotnicze, terminale kontenerowe i transportu kombinowanego, kolejowe stacje przeładunkowe i rozrządowe;
- budynki i budowle, wraz z ich technicznym wyposażeniem, umożliwiające magazynowanie, składowanie i manipulowanie ładunkiem oraz realizowanie podstawowych funkcji, jak np. kompletację i dekompletację, pakowanie, a także fronty załadunkowo-wyładunkowe wraz z polami odkładczymi, rampy itp.;
- środki transportu i manipulacji, za pomocą których następuje załadunek i rozładunek oraz transport ładunków, np. samochody, wagony kolejowe, statki, dźwigi.

Elementy węzłowe to przede wszystkim takie elementy jak centra dystrybucji oraz centra usług logistycznych.

Infrastruktura transportowa

Zmiana czasowo-przestrzennych właściwości materii wiąże się z procesem jej przemieszczania, czyli z transportem. W literaturze występuje wiele definicji określających proces transportowy. Według S. Abta transport to zespół czynności polegający na przemieszczaniu m.in. dóbr materialnych w czasie i przestrzeni przy użyciu odpowiednich środków technicznych[8]. Z kolei według H.Ch. Pohla

7 Ibidem.

8 S. Abt, *Zarządzanie logistyczne w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 1998.

transport to pokonywanie przestrzeni lub zmiana miejsca transportowanych towarów przy użyciu środków transportu[9].

Przez wiele pokoleń podstawowym kryterium oceny transportu była jego skuteczność. Globalizacja gospodarki światowej wprowadza wiele nowych rozwiązań w zakresie sposobu realizacji procesów logistycznych, w tym transportowych. Wyzwala ona w sposób niespotykany w przeszłości zjawisko konkurencyjności rynkowej, którego naturalnym następstwem jest poszukiwanie przez działające na runku podmioty sposobu skutecznego wyróżnienia swego produktu na tle konkurencji. Najskuteczniejszymi wyróżnikami były i nadal są: jakość i cena, a także dostępność produktu. O ile na jakość techniczną (projektową) procesy logistyczne mają ograniczony wpływ, o tyle na jakość wykonania mogą wpływać w sposób istotny. To właśnie od dostępności, a w tym sposobu realizacji procesu przepływu produktu od producenta do konsumenta zależeć będzie, czy dotrze do niego produkt o takich cechach, jakie posiadał w chwili zakończenia procesu produkcyjnego, czy też będzie to produkt uszkodzony, a może wręcz przeciwnie będzie to produkt wzbogacony o cechy zwiększające jego atrakcyjność w ocenie klienta. Wszystkie te działania wiążą się z określonymi kosztami, których suma będzie wpływała na cenę produktu. W tych uwarunkowaniach infrastrukturę transportową jako składnik bezpieczeństwa procesów logistycznych należy rozpatrywać w aspekcie:

- sprawności przepływu dóbr materialnych, czyli dostarczenia produktu we właściwym czasie, do odpowiedniego miejsca, zgodnie z dyspozycjami dysponenta, we właściwej jakości i ilości;
- optymalizacji (minimalizacji) kosztów tego przepływu, zależnej przede wszystkim od wyboru:
  - ekonomicznej gałęzi transportu,
  - konkretnych środków transportu,
  - optymalizacji tras i czasu transportu.

Infrastruktura transportu jest ściśle związana z rodzajem transportu. Literatura zawiera wiele różnych klasyfikacji transportu zarówno w układzie poziomym, jak i pionowym. W klasyfikacji poziomej można wyróżnić podział transportu ze względu na kryterium[10]: własności, dostępności, rodzaju przewożonych środków, obszaru działania, częstotliwości występowania oraz procesów przeładunków.

9 H.Ch. Pfohl, *Systemy logistyczne w gospodarowaniu*, AE, Poznań 1996.

10 W. Grzywacz, J. Burnewicz, *Ekonomika transportu*, WKŁ, Warszawa 1989.

Kryteria te nie stanowią jednak podstawy podziału związanej z transportem infrastruktury. Podział ten najpełniej oddaje podział pionowy transportu, a zwłaszcza jego podział gałęziowy na:

- transport kolejowy,
- transport samochodowy,
- transport morski,
- transport wodny śródlądowy,
- transport lotniczy,
- transport przesyłowy.

System transportowy jako narzędzie warunkujące wszelkiego rodzaju przemieszczenia stanowi niejako „układ krwionośny" systemu logistycznego. Podstawowym rodzajem systemów transportowych są systemy krajowe. System obejmujący co najmniej dwa krajowe systemy transportowe tworzy międzynarodowy system transportowy[11].

Mają one istotny wpływ na kształtowanie się handlowej wymiany krajowej i międzynarodowej, a szczególnie na poziom jej kosztów. W dużej mierze koszty te zależą do wysokości kosztów transportu, które warunkowane są rodzajem wykorzystanych do przewozu gałęzi transportu oraz samej technologii przewozu. Te zaś zależą od poziomu rozwoju infrastruktury transportowej na terenie krajów uczestniczących w wymianie handlowej.

Współczesne podejście do transportu charakteryzuje się daleko idącą kompleksowością. Każe ono traktować procesy transportowe jako spójne, logicznie zintegrowane całości. Zintegrowane pojmowanie procesów transportowych dotyczy zarówno strony popytowej, czyli zleceniodawców, jak i strony podażowej, czyli wszystkich producentów (wykonawców) usług transportowych. Wymaga to odejścia od tradycyjnego, gałęziowego podejścia do transportu tak ze strony wykonawców, jak i klientów. Wykonawcy przewozów coraz częściej oddalają się funkcjonalnie i organizacyjnie od modelu przewoźnika operującego w ramach tylko jednej gałęzi transportu, klienci zaś dążą do ograniczenia liczby kontaktów tylko do jednego wykonawcy, który będzie organizatorem przemieszczania ich ładunku na całej trasie przewozu.

Oferty obejmujące dostawę towaru w relacji „od drzwi do drzwi" są dzisiaj chętnie przyjmowane przez załadowców, bowiem zwalnia ich to z często kłopotliwego obowiązku negocjowania warunków przewozu z licznymi podmiotami

11 M. Ciesielski (red.), *Transport międzynarodowy*, AE, Poznań 1995.

zaangażowanymi w świadczenie usług transportowych, co wymaga dodatkowego czasu i kosztów.

Wyspecjalizowani i fachowi operatorzy, mający dobre rozeznanie w skomplikowanych i złożonych regułach rządzących rynkami transportu międzynarodowego, zapewniają swoim klientom terminowe i bezpieczne dostarczenie ładunku, a tym samym poczynienie oszczędności zarówno na kosztach transportu, jak i na kosztach zatrudnionego personelu.

Wyrazem tych współczesnych tendencji jest integralność (jedność) technologii przewozu w całym łańcuchu transportowym (przewozy morsko-rzeczne) czy kombinacja różnych gałęzi transportu (przewozy bimodalne, multimodalne, intermodalne)[12], jak również międzynarodowa unifikacja na przykład wymiarów kontenerów czy palet ładunkowych. Działania te wymagają jednak odpowiednio ukształtowanej, nowoczesnej infrastruktury transportu.

Elementami składowymi infrastruktury transportowej są:

- infrastruktura transportu kolejowego,
- infrastruktura transportu drogowego,
- infrastruktura transportu morskiego,
- infrastruktura transportu wodnego śródlądowego,
- infrastruktura transportu lotniczego,
- infrastruktura transportu przesyłowego.

Uczynienie przewozów kolejowych konkurencyjnymi w odniesieniu do innych rodzajów transportu, zwłaszcza w porównaniu do transportu drogowego, wymaga spełnienia wielu postulatów stawianych przez użytkowników tego transportu. Współczesny klient oczekuje transportu punktualnego, regularnego, o krótkim czasie podróży, bezpiecznego i komfortowego.

Najistotniejszymi elementami wpływającymi na efektywność tego rodzaju transportu jest gęstość sieci kolejowej oraz stan jej infrastruktury. Kształtuje się ona różnie w zależności od potrzeb i kondycji gospodarczej danego kraju lub regionu.

Do przewozów na potrzeby logistyki międzynarodowej wykorzystuje się głównie magistrale łączące ważne ośrodki przemysłowe, wydobywcze, porty morskie i rzeczne oraz rejony o dużych skupiskach ludności. Magistrale te, rozbudowane przez poszczególne państwa w „kierunkach eksportowych", tworzą trzon międzynarodowej sieci kolejowej.

12 Por. J. Neider, D. Marciniak, *Transport intermodalny*, PWE, Warszawa 1997.

Utrzymanie i modernizacja tych magistrali stanowi przedmiot działań nie tylko sąsiadujących ze sobą państw, ale również działań o charakterze międzynarodowym. Na przykład w Europie projekty sieci najważniejszych dróg kolejowych zawarto w następujących dokumentach: umowa AGC – europejskie porozumienie o międzynarodowych liniach kolejowych (1985 r.), „Masterplan" dotyczący linii kolejowych dużych prędkości (1987 r.) oraz umowa AGTC dotycząca głównych linii transportu kombinowanego (1991 r.).

Pojawienie się nowych rozwiązań technicznych i technologicznych zaowocowało nowymi inwestycjami kolejowymi, zwłaszcza w Europie (tunel kolejowy pod kanałem La Manche, linia kolejowa TGV i wiele innych). Również PKP włączyły się w ten proces, modernizując główne magistrale stanowiące element sieci połączeń międzynarodowych.

Pomimo tych wysiłków na niektórych liniach o przepustowości nieodpowiadającej potrzebom przewozowym obserwuje się występowanie zjawiska kongestii. Jest ono szczególnie częste w rejonach kolejowych przejść granicznych, zwłaszcza gdy występują istotne różnice między parametrami linii kolejowych sąsiadujących państw, np.: szerokość toru, napięcie zasilania, skrajnia, systemy sygnalizacji. Stwarza to konieczność dodatkowych operacji podczas przekraczania granic (np. przeładunek towarów lub zmiana wózków)[13], co wydłuża czas i podnosi koszty transportu.

Bardzo ważnymi elementami węzłowymi w transporcie kolejowym są stacje przeładunkowe i rozrządowe oraz terminale przeładunkowe transportu kombinowanego, zwłaszcza intermodalnego. Od organizacji, wyposażenia i sprawności tych elementów w dużej mierze zależy tempo przewozów.

Zasadniczym elementem infrastruktury transportu kołowego są drogi. Ze względu na swoją dużą gęstość sieć dróg kołowych jako jedyna może zapewnić połączenie nadawców ładunków z ich odbiorcami na zasadzie „od drzwi do drzwi", ograniczając w ten sposób zakres czynności przeładunkowych.

Z uwagi na funkcje spełniane w sieci drogowej szczególną rolę odgrywają drogi krajowe oraz drogi wojewódzkie. Zapewniają one utrzymanie ciągłości połączeń między miastami wojewódzkimi oraz głównymi ośrodkami życia społeczno-gospodarczego poszczególnych krajów. Ze względu na stopień dostępności

13 W nowoczesnych rozwiązaniach zmiana wózków nie jest konieczna, gdyż rozstaw kół zmienia się samoczynnie podczas powolnego przejazdu pociągu o specjalnej konstrukcji podwozia przez odcinek toru o nierównoległym układzie szyn. Jest to jednak rozwiązanie bardzo drogie.

i obsługi przyległego terenu w transporcie drogowym istotne znaczenie mają drogi ekspresowe i autostrady zaliczane do I i II klasy technicznej.

Rosnąca liczba przewozów samochodowych oraz niska jakość wielu dróg kołowych sprawia, że są one znacznie częściej i w znacznie większym stopniu niż drogi kolejowe dotknięte zjawiskiem kongestii.

Podstawę do skoordynowania działań w zakresie tworzenia europejskiej sieci dróg kołowych stanowiły następujące umowy: *Deklaracja o budowie głównych międzynarodowych arterii drogowych* (1950 r), *European Agreement on Main International Traffic Arteries*, zwany AGR (1975 r.) oraz „Masterplan" dotyczący europejskiej sieci dróg kołowych (1992 r.).

Z punktu widzenia międzynarodowej działalności gospodarczej duże znaczenie ma transport morski, a nim przede wszystkim infrastrukturalne obiekty punktowe – porty morskie – bowiem ich rozmieszczenie determinuje przebieg szlaków wodnych. Mniejsze znaczenie w transporcie morskim ma jego infrastruktura liniowa tworzona przez wydzielone szlaki wodne wiodące do portu i z portu, głównie poza obszarem akwatorium portowego.

O randze portu i jego konkurencyjności decyduje infrastruktura wszystkich gałęzi transportu obsługujących zaplecze portu (drogi kolejowe, kołowe, wodne śródlądowe, paliwowo-energetyczne oraz łączności). Musi ona być spójna w zakresie stosowanych technologii przewozowych (np. konteneryzacja) z infrastrukturą portową i zapewniać stałe połączenie portu z wnętrzem kraju czy regionu.

Porty morskie odgrywają ogromną rolę w rozwoju handlu międzynarodowego, zwłaszcza w stosunkach interkontynentalnych. W światowej infrastrukturze punktowej transportu morskiego wyróżniają się porty morskie o dużym znaczeniu tranzytowym i dogodnym położeniu wobec obsługiwanego zaplecza. Istotne znaczenie, jako elementy infrastruktury liniowej, mają dla żeglugi międzynarodowej trzy wielkie kanały morskie:

- Sueski, łączący Morze Śródziemne z Morzem Czerwonym,
- Panamski, łączący Ocean Spokojny z Oceanem Atlantyckim,
- Kiloński, łączący Morze Bałtyckie z Morzem Północnym.

Specyfika dróg transportu wodnego śródlądowego polega na tym, że ich układ jest zdeterminowany naturalnym przebiegiem rzek. Zmiany tego układu w wyniku budowy kanałów żeglugowych są jedynie korektą lub uzupełnieniem naturalnej sieci, gdyż zasadnicza jej zmiana jest nieopłacalna ze względu na potrzebę stałego zasilania w wodę.

Obecnie żeglugę śródlądową wykorzystuje się do przewozu głównie towarów masowych, i to na dłuższe odległości. Coraz częściej jednak mówi się o proekologicznym charakterze żeglugi śródlądowej i jej roli w odciążeniu zatłoczonej

infrastruktury transportu drogowego i kolejowego. Wymaga to jednak sporych inwestycji w zakresie zapewnienia ciągłości łańcuchów kontenerowych z wykorzystaniem transportu śródlądowego.

Projekt układu sieci dróg wodnych śródlądowych dla Europy precyzują „Masterplan" (1992 r.) oraz dokument *Europejska Sieć Transportowa* (1994 r.).

Na infrastrukturę transportu lotniczego składają się dwa rodzaje elementów: punktowe, takie jak: porty lotnicze, lotniska, lądowiska, oraz liniowe – drogi lotnicze.

Infrastruktura transportu lotniczego jest w znacznym stopniu określona przez położenie lotnisk i ich przepustowość. Lotniska poszczególnych państw lub regionów gospodarczych pozostają w zależnościach hierarchicznych: od najważniejszych portów lotniczych, w których odbywa się tranzyt interkontynentalny (*Intercontinental Hub*), poprzez porty o znaczeniu międzynarodowym (*International Hub*), a na regionalnych kończąc. Często te mniejsze lotniska pełnią funkcje dowozowe i odwozowe na rzecz dużych węzłów, w których następuje krzyżowanie i rozdział masy towarowej.

Infrastrukturę transportu przesyłowego tworzą sieci rurociągów. Obejmuje ona infrastrukturę liniową (przewody rurowe) oraz infrastrukturę punktową (stacje sprężarek, pompownie, urządzenia do sterowania i kontrolowania przepływu).

Ten rodzaj transportu ma znaczenie przy przemieszczaniu towarów masowych – cieczy i gazów.

W handlu międzynarodowym znaczenie mają głównie duże rurociągi przesyłowe zapewniające transport ropy i gazu. Wykorzystanie rurociągów do dystrybucji produktów ropopochodnych i gazu najczęściej realizowane jest z wykorzystaniem sieci o znaczeniu regionalnym lub lokalnym. Transport innych materiałów (np. wody) za pośrednictwem sieci rurociągów ma głównie wymiar lokalny.

Infrastruktura magazynowa

Usługi transportowe zaczęły ewoluować w kierunku znacznie rozbudowanych pakietów usługowych obejmujących oprócz samego przewozu wiele dodatkowych świadczeń. W tych warunkach infrastruktura transportowa jest wzbogacana dodatkowymi elementami i urządzeniami zapewniającymi wykonywanie tych dodatkowych usług. Dotyczy to głównie elementów punktowych infrastruktury transportowej.

Początkowo porty morskie i lotnicze oraz terminale przeładunkowe o dużym znaczeniu międzynarodowym stawały się ważnymi centrami obsługi ładunków i węzłami rozdzielczymi. Duże firmy transportowe zaczęły tworzyć swoje centra

magazynowe. Także w sektorze przemysłowym firmy oferujące swoje produkty na wielu rynkach inwestowały w duże centra dystrybucji swoich wyrobów. Nierzadko z tych firm właśnie wydzielone zostały niezależne przedsiębiorstwa będące znanymi operatorami logistycznymi świadczącymi usługi dla firm trzecich. W końcu powstały także projekty budowy centrów zaopatrzeniowych na potrzeby dużych aglomeracji miejskich. Te nowo powstające elementy węzłowe, zlokalizowane najczęściej na przecięciu głównych szlaków handlowych i integrujące na płaszczyźnie infrastrukturalnej transport z kompleksową obsługą ładunku, tworzą ważny element międzynarodowej infrastruktury logistyki.

Największe znaczenie w tworzącej się międzynarodowej sieci logistycznej mają logistyczne centra dystrybucji (*Logistics Distribution Center*), zwane także centrami usług logistycznych (*Centre of Logistics Service*). Według definicji logistyczne centra dystrybucji stanowią odpowiednio zorganizowane węzły (platformy) lub strefy skupiające usługi logistyczne i ich realizatorów, w których skupiają się i krzyżują kierunki oraz położenia tras i terminali transportowych, jak również koncentrują się źródła informacji rynkowych[14].

Są to zatem obiekty położone na skrzyżowaniu najważniejszych szlaków komunikacyjnych z dostępem do możliwie największej liczby gałęzi transportu, wyposażone w infrastrukturę telekomunikacyjną i oferujące pełen pakiet usług logistycznych, do których zalicza się usługi[15]: podstawowe, dodatkowe, finansowe i informacyjne.

Do **usług podstawowych** można zaliczyć:

- przewozy w transporcie bliskim i dalekim łącznie z przewozami specjalnymi,
- składowanie krótko- i długoterminowe,
- pakowanie, obsługę opakowań zwrotnych, utylizację odpadów opakowaniowych,
- konsolidację i konfekcjonowanie dostaw, kompletację, sortowanie i rozdzielanie ładunków,
- pełną obsługę zaopatrzeniową, realizację dostaw w systemie „Just-in-Time",
- pełną obsługę dystrybucyjną na danym terytorium.

Do **usług dodatkowych** zalicza się:

- opracowanie i realizowanie zamówień klientów,
- inwentaryzację zapasów, kontrolę towarów,

14 Z. Korzeń, *Logistyczne systemy transportu bliskiego magazynowania*, ILiM, Poznań 1995.
15 W. Paprocki, K. Rutkowski, *Kompleksowe pakiety usług – logistyczne wyzwanie lat dziewięćdziesiątych*, „Gospodarka Materiałowa" nr 2/1993.

- etykietowanie towarów, znakowanie opakowań transportowych kodami kreskowymi,
- obsługę posprzedażną w zakresie dostaw części zamiennych,
- usługi marketingowe (promocje, badanie i prognozowanie popytu),
- usługi fitosanitarne,
- usługi celne.

Do **usług finansowych** można zaliczyć:

- usługi ubezpieczeniowe,
- finansowanie transakcji, realizację płatności,
- sprzedaż komisową,
- ewidencję finansową.

Do **usług informacyjnych** zalicza się:

- dostarczanie pełnej informacji o rynku (zbytu lub zaopatrzenia) i wybranych jego segmentach,
- dostarczanie informacji o towarach znajdujących się w obrocie w danym kraju (numer EAN, jednostki opakowaniowe, cechy fizykochemiczne, dane marketingowe),
- dostarczanie informacji o przebiegu poszczególnych procesów logistycznych stosownie do potrzeb zarządzania strategicznego i operatywnego przedsiębiorstw,
- wymianę dokumentacji handlowej w systemie EDI.

Na terenie logistycznego centrum dystrybucji znajdują się zazwyczaj:

- terminale transportowe różnych gałęzi transportu,
- budynki i budowle magazynowe, w tym podziemne magazyny gazu i paliw płynnych,
- place składowe i manewrowe,
- parkingi dla samochodów ciężarowych oraz miejsca postoju dla pozostałych gałęzi transportu,
- urządzenia stanowiące techniczne wyposażenie wymienionych obiektów,
- biura przedstawicieli firm transportowych i spedycyjnych, operatorów logistycznych, towarzystw ubezpieczeniowych, instytucji finansowych (banki, firmy faktoringowe), agencji celnych oraz innych podmiotów współpracujących w kanale logistycznym.

Nierzadko infrastruktura logistycznego centrum dystrybucji uzupełniana jest o dodatkowe obiekty, takie jak na przykład:

- baza hotelowo-restauracyjna,
- stacje obsługi taboru transportowego,
- stacje paliw,

- punkty ambulatoryjne,
- urzędy pocztowe,
- punkty obsługi telekomunikacyjnej, w tym miejsca z dostępem do Internetu,
- tereny handlowe.

Logistyczne centra dystrybucji różnią się zasięgiem oddziaływania oraz wielkością. W praktyce europejskiej wyróżnia się: międzynarodowe, regionalne, lokalne oraz branżowe logistyczne centra dystrybucji.

Logistyczne centra dystrybucji stanowią centralne punkty nowoczesnych łańcuchów dystrybucji dóbr, będące zarodkami późniejszego jednolitego, globalnego systemu logistycznego. Jednolite układy tego typu obiektów infrastrukturalnych tworzone w skali regionu czy kraju łączone są z podobnymi sieciami w krajach sąsiednich. Prowadzi to w prostej linii do stworzenia zintegrowanych ponadnarodowych systemów logistycznych służących intensyfikacji i racjonalizacji wymiany towarowej w handlu zagranicznym.

Opakowania

Jednym z zadań logistyki jest ochrona produktów w każdej fazie ich przepływu przez łańcuchy dostaw. Do bezpośredniej ochrony produktów wykorzystywane są różnego rodzaju opakowania dostosowane do stopnia zagrożenia i cenności ładunku. Jednoznaczne zdefiniowanie pojęcia opakowania jest trudne, gdyż wielu autorów określa opakowanie w zależności od funkcji, którą dane opakowanie w głównej mierze ma spełnić w łańcuchu dostaw.

Wyczerpująca definicja opakowania powinna zawierać charakterystykę najbardziej istotnych jego cech, pozwalających na:

- ochronę produktu w czasie magazynowania, transportu i użytkowania oraz ochronę otoczenia przed ewentualnymi szkodliwymi wpływami produktu;
- ułatwienie produkcji, przemieszczania, sprzedaży i użytkowania produktów;
- informowanie o produkcie, a przede wszystkim o jego przydatności konsumpcyjnej;
- odpowiednie zaprezentowanie produktu oraz oddziaływanie psychologiczne na konsumenta dzięki swym walorom promocyjnym[16].

Zatem opakowanie to gotowy wytwór, zazwyczaj posiadający odpowiednią konstrukcję, mający za zadanie ochronę zapakowanego wyrobu przed szkodliwym oddziaływaniem czynników zewnętrznych (lub odwrotnie – ochronę otoczenia przed szkodliwym oddziaływaniem wyrobu), umożliwiający

16 M. Lisińska-Kuśnierz, M. Ucherek, *Współczesne opakowania*, AE, Kraków 2003.

przemieszczanie wyrobów podczas magazynowania, transportu, sprzedaży i użytkowania, informujący o zawartości, dzięki swej estetyce oddziałujący na kupującego oraz posiadający walory ekonomiczne[17].

Z przytoczonej definicji wynika, że opakowania pełnią wiele funkcji w łańcuchach dostaw. Według H.Ch. Pfohla opakowania pełnią następujące funkcje:

- produkcyjne (umożliwiają dzielenie i konfekcjonowanie wyrobów),
- marketingowe,
- użytkowe,
- logistyczne:
  - ochronne,
  - magazynowe,
  - transportowe,
  - manipulacyjne,
  - informacyjne,
  - utylizacyjne[18].

Funkcja logistyczna w odniesieniu do opakowań charakteryzuje się tym, że problemy opakowalnictwa ujmuje kompleksowo w powiązaniu z innymi ogniwami przepływu towarów. W centrum uwagi znajdują się problemy optymalizacyjne, ale w powiązaniu z całościowo rozpatrywanymi łańcuchami logistycznymi.

Z punktu widzenia logistyki ważne jest przestrzeganie zasady: opakowania tak mało jak to możliwe, a równocześnie tyle, ile wynika z konkretnej potrzeby ochrony jakości produktu i ochrony bezpieczeństwa środowiska. Ze względu na funkcje logistyczne opakowanie powinno zatem w sposób optymalny spełniać stawiane mu wymagania w aspekcie: technicznym, promocyjnym, ekonomicznym oraz ekologicznym[19].

Opakowania ze względu na stopień kontaktu z ochranianym produktem można podzielić na:

- jednostkowe,
- zbiorcze,
- transportowe.

Opakowania jednostkowe (sprzedażne) to bezpośrednie opakowanie wyrobu; zawierają zazwyczaj taką dozę produktu, jaka jest często sprzedawana w handlu detalicznym (np. ampułka, butelka, pojemnik aerozolowy).

17 A. Korzeniowski, J. Kwiatkowski, *Towaroznawstwo opakowań*, AE, Poznań 2000.

18 A. Korzeniowski, M. Skrzypek, G. Szyszka, *Opakowania w systemach logistycznych*, ILiM, Poznań 2001.

19 M. Lisińska-Kuśnierz, M. Ucherek, *Współczesne opakowania*, op. cit.

Opakowania zbiorcze (pośrednie, grupowe) zawierają wielokrotność opakowań jednostkowych, stanowią opakowania pośrednie między opakowaniami jednostkowymi a transportowymi (np. czekolady opakowane w owinięcia umieszcza się w pudełkach tekturowych, a te z kolei w pudłach tekturowych).

Opakowania transportowe służą do transportu produktów w opakowaniach jednostkowych lub zbiorczych, zapewniają ochronę zawartości przed zagrożeniami mechanicznymi, klimatycznymi i biologicznymi w czasie magazynowania i transportu. W opakowaniach tych mogą być przewożone wyroby w opakowaniach jednostkowych, zbiorczych lub luzem (np. beczka, butla do gazów)[20].

Bezpieczeństwo przewożonych ładunków uzależnione jest od właściwego doboru opakowań. Istotny wpływ na bezpieczeństwo oraz efektywność transportu ma wybór opakowania transportowego. Opakowania te ze względów konstrukcyjnych stają się często opakowaniami wielokrotnego użytku i są tak jak inne elementy infrastruktury logistycznej powszechnie dostępne i wykorzystywane. Do tej kategorii można zaliczyć np.: kontenery, nadwozia wymienne czy europalety. Wykorzystanie tych opakowań pozwala zwiększać bezpieczeństwo przewożonych ładunków, ponieważ zapewnia ochronę nie tylko przed uszkodzeniami mechanicznymi i oddziaływaniami klimatycznymi, ale także przed utratą przewożonego ładunku. Dzięki standaryzacji tych opakowań wszelkie procesy przeładunkowe i magazynowe przebiegają sprawniej i bezpieczniej.

Infrastruktura informacyjna

Zapasy jako nieodłączny element procesów logistycznych w istotny sposób wpływają na koszty funkcjonowania łańcuchów dostaw. Substytutem zapasów może być informacja o rzeczywistym popycie na dany produkt. Od jakości informacji uzależniona jest jakość i efektywność procesów logistycznych. Podmioty gospodarcze coraz częściej uczestniczą w globalnych łańcuchach logistycznych. Aby zapewnić sobie dostęp do odpowiedniej informacji, muszą korzystać z globalnych systemów komunikacyjnych oraz rozwiązań zapewniających automatyczne przetwarzanie danych, identyfikowanie produktów oraz określanie ich położenia.

Podstawą nowoczesnych koncepcji logistycznych jest sprawne i efektywne zarządzanie informacją, rozumiane jako jej wykorzystanie do podejmowania optymalnych decyzji logistycznych. System informacyjny jest centralnym ogniwem koordynującym procesy logistyczne wewnątrz przedsiębiorstwa i integrującym go z otoczeniem zewnętrznym.

20 A. Korzeniowski, M. Skrzypek, G. Szyszka, *Opakowania w systemach...*, op. cit.

Procesy fizycznego przepływu produktów, utrzymania zapasów, a także procesy informacyjne logistyki wymagają zastosowania różnych środków technicznych. Środki te, sposoby ich użycia, a także systemy ich wykorzystania tworzą swego rodzaju infrastrukturę procesów logistycznych. Infrastruktura ta powinna umożliwiać sprawny i ekonomicznie efektywny przebieg wszystkich podstawowych funkcji logistyki – transportowych, manipulacyjnych, ochrony zapasów.

Elementami tworzącymi infrastrukturę logistycznych systemów informacyjnych są:

- przewodowe i bezprzewodowe systemy telekomunikacyjne wyodrębnione z infrastruktury technicznej kraju;
- kompleksowe programy komputerowe (w zintegrowanych systemach zarządzania przedsiębiorstwem) oferowane w ramach ogólnodostępnych systemów chmurowych;
- systemy automatycznej identyfikacji produktów w postaci kodów kreskowych oraz systemów radiowej identyfikacji produktów (RFID);
- narzędzia wspomagające decyzje transportowo-spedycyjne, np.: Trans-Sped, EuroTrans 2000, Getra 400, eTransII, Spedycja Max;
- internetowe giełdy frachtów i pojazdów;
- platformy elektroniczne;
- systemy telematyczne (systemy nawigacji satelitarnej z systemami telefonii komórkowej i systemami kontroli pracy np. pojazdu).

Systemy te, pomimo że tworzone są w sposób komercyjny, dzięki powszechnej możliwości korzystania z nich (za odpowiednią opłatą), są ważnym elementem globalnej infrastruktury logistycznej.

5.2. Rodzaje bezpieczeństwa w procesach logistycznych

Zarządzanie procesami logistycznymi zarówno w mikro-, jak i makroskali wymaga uwzględnienia również problemów związanych z ich bezpieczeństwem. Bezpieczeństwo procesów logistycznych jest pojęciem wieloznacznym, interpretowanym często w odniesieniu do wybranych elementów systemu logistycznego, funkcji spełnianych przez te systemy czy zachodzących w nich procesów. Pojęcie „bezpieczeństwo systemów logistycznych" może być również odmiennie rozpatrywane w zależności do skali tych systemów. Inny będzie rodzaj i zakres tych problemów w skali makro, a inny w skali mikro.

Zadaniem systemów logistycznych jest tworzenie warunków pozwalających w maksymalnym stopniu osiągać cele podmiotów funkcjonujących w tych systemach.

Realizując cele stawiane systemom logistycznym, przedsiębiorstwa produkcyjne, handlowe oraz świadczące usługi logistyczne wprowadzają różne rozwiązania organizacyjne oraz techniczne, które ze względu na założenia strategii tych przedsiębiorstw muszą spełniać bardzo specyficzne wymagania. Powoduje to, że systemy te często funkcjonują na krawędzi bezpieczeństwa. Zasadnicze problemy będą związane z:

- fizycznym bezpieczeństwem systemu i realizowanych w nim procesów (transportowych, magazynowych i informacyjnych);
- organizacją procesów logistycznych w skali mikro- i makrologistycznej (problemy planowania, organizacji, stawiania zadań, kontroli);
- zapewnieniem odpowiedniej żywotności systemów w warunkach powstających zakłóceń.

Zagrożenia dla bezpieczeństwa logistyki można podzielić na cztery grupy:

- klęski żywiołowe i zdarzenia wywołane przyczynami cywilizacyjnymi, tj. katastrofy, awarie oraz inne zdarzenia spowodowane działaniem lub zaniedbaniem człowieka. Do tej grupy zagrożeń należą m.in.: pożary, powodzie i zatopienia, silne wiatry i huragany, kradzieże, epidemie chorób ludzi, epidemie chorób roślin i zwierząt, skażenia promieniotwórcze i chemiczne, katastrofy górnicze, budowlane i komunikacyjne, awarie sieci energetycznych, wodnych, ciepłowniczych;
- zdarzenia godzące w porządek konstytucyjny państwa (państw), terroryzm, blokady dróg, nielegalne demonstracje, konflikty na tle etnicznym, masowe migracje;
- mechanizmy, które mają na celu niszczenie bądź zniekształcanie informacji przesyłanej, przetwarzanej, przechowywanej dla potrzeb logistyki;
- zagrożenia wynikające ze skutków kryzysu finansowego, który tak naprawdę dotyka wszystkich, nie omijając procesów i systemów logistycznych[21].

Łańcuchy (sieci) logistyczne są tak bezpieczne jak bezpieczne jest ich najsłabsze ogniwo. Załamanie dużego regionalnego centrum dystrybucji (pożar, sabotaż w celu destabilizacji sektora), zniszczenie lub zakłócenie przepływu informacji (np. wirus, który zniekształci odczyt pozycji magazynowej) może doprowadzić do zakłóceń nie tylko w magazynie, ale nawet w skali rynków międzynarodowych.

21 A. Szymonik, *Bezpieczeństwo eurologistyki*, http://www.ptzp.org.pl/files/konferencje/kzz/artyk [dostęp: 25.05.2014].

Bezpieczeństwo to jednak nie tylko kamery i firmy ochraniające. Monitoring głównie uszczelnia system fizycznego zabezpieczenia materiałów, ładunków i towarów, jednak zagrożeniem dla procesów logistycznych mogą być również niewłaściwe działania podejmowane przez podmioty działające w ramach łańcucha logistycznego.

Bezpieczeństwo fizyczne w procesach logistycznych jest związane z efektywnym (sprawnym i skutecznym) funkcjonowaniem podmiotów i urządzeń oraz niezmienionym pod względem technicznym (nieuszkodzonych) przemieszczaniem środków materialnych w systemach tworzących łańcuchy dostaw.

Wpływ na bezpieczeństwo fizyczne wywierają:

- systemy zabezpieczające przed wszelkimi formami przejścia znajdujących się w systemie środków materialnych w niepowołane ręce (kradzież);
- systemy zabezpieczające przed zagubieniem powierzonych systemowi środków materialnych;
- systemy zabezpieczające przed uszkodzeniem lub zniszczeniem powierzonych systemowi środków materialnych;
- systemy zabezpieczające przed uszkodzeniem lub zniszczeniem urządzeń umożliwiających pozyskiwanie i przetwarzanie informacji logistycznych, a także nośników informacji (kod kreskowy, tag).

Bezpieczeństwo organizacyjne związane będzie głównie ze sprawnym przebiegiem procesów zarządzania systemami logistycznymi. Dotyczyć będzie całokształtu opracowania, wdrażania i kontroli planów związanych z działaniami o charakterze zarówno strategicznym, jak i operacyjnym.

W zakresie bezpieczeństwa podmiotów uczestniczących w procesach logistycznych należy dostrzec związek między każdym z przypadków naruszenia przepisów, np. prawa pracy, kodeksu drogowego czy innych, a funkcjonowaniem systemów logistycznych. Każdy wypadek w łańcuchu logistycznym to oprócz problemu społecznego poważny problem zakłócenia ciągłości procesu logistycznego, to konieczność ponoszenia dodatkowych kosztów związanych z jego rozwiązaniem.

Poszukiwanie optymalnych rozwiązań w ramach realizowanych procesów logistycznych bardzo często sprowadza się do poszukiwania rozwiązań z pozoru najtańszych. Efektem takich działań jest tworzenie systemów, które sprawdzają się tylko w warunkach modelowych. Pojawienie się dodatkowych czynników zakłócających powoduje niewydolność systemu. Aby niewydolność systemu logistycznego nie przerodziła się w totalną klęskę tego systemu i tworzących go podmiotów, należy system wyposażyć w rozwiązania gwarantujące zachowanie jego żywotności, czyli zdolności do przetrwania w warunkach nieprzewidzianych

zakłóceń. Mogą to być na przykład rozwiązania dublujące, które po nieznacznej modyfikacji mogą przejąć funkcje niesprawnego systemu. Istotnego znaczenia nabiera w tym zakresie outsourcing usług logistycznych.

Operatorzy logistyczni z racji profesjonalnego zaangażowania w realizację procesów logistycznych są lepiej przygotowani do rozwiązywania problemów bezpieczeństwa. Mają zdecydowanie większą wiedzę na temat organizacji tych procesów, a także posiadają bardziej efektywny sprzęt do ich obsługi. Ponadto zazwyczaj działają na wielu rynkach, zatem mogą wykorzystywać efekt skali do obniżania kosztów, a jednocześnie zwiększać poziom bezpieczeństwa procesów logistycznych oraz obsługi klienta dzięki możliwości przegrupowywania sił i środków z jednego zadania na inne, np. zagrożone zmianami w otoczeniu lub wewnątrz firmy.

Niestety tworzenie rozwiązań mających na celu zapewnienie żywotności międzynarodowych systemów logistycznych wiąże się zwykle z dodatkowymi kosztami ich funkcjonowania, co często jest trudne do zaakceptowania w konkurencyjnym otoczeniu. Ponieważ informacja stanowi na współczesnych rynkach substytut zapasów z racji coraz niższych kosztów jej pozyskiwania i przetwarzania, należy sądzić, że również w obszarze bezpieczeństwa, szybka i wiarygodna informacja może wpłynąć na poziom bezpieczeństwa tych systemów logistycznych. Szczególnych szans w tym zakresie należy upatrywać w rozwiązaniach, jakie niesie model „chmury obliczeniowej" (ang. *Cloud Computing*).

Bezpieczeństwo systemów logistycznych jest również związane z ich standaryzacją i unifikacją w zakresie pozyskiwania, gromadzenia, przetwarzania i przepływu informacji. Im wyższy stopień unifikacji, tym większa bezbłędność informacji oraz możliwość czasowego przejęcia zagrożonych funkcji przez inne urządzenia (podsystemy).

Nawet najlepiej zaprojektowane i dostosowane pod względem efektywności lub elastyczności łańcuchy dostaw mogą nie wypełnić swoich zadań, jeżeli nie zapewni się odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa realizowanych w nich procesów logistycznych.

Istnieje wiele czynników mających wpływ na to bezpieczeństwo. Najistotniejszym czynnikiem kształtującym jego poziom w łańcuchach dostaw wydaje się liczba podmiotów tworzących te łańcuchy.

Zakres i różnorodność ich działań sprawia, że opracowanie dla wszystkich uczestników jednorodnych reguł postępowania w zakresie bezpieczeństwa jest bardzo trudne, a w wielu obszarach wręcz niemożliwe do wykonania, zwłaszcza gdy uwzględni się ogromną zmienność łańcuchów dostaw pod wpływem fizycznych i ekonomicznych zmian zachodzących na tych rynkach.

Spełnienie logistycznych postulatów 7W (dostawy we właściwym miejscu, czasie, ilości, jakości itd.) w dobie globalizacji gospodarki nabiera szczególnego znaczenia. Bezpieczeństwo, bez względu na rozległość łańcuchów dostaw, musi być zapewnione w każdej fazie przepływu od surowca po gotowy wyrób, a nawet dalej, po jego ostateczną konsumpcję lub utylizację.

Ze względu na ogromną złożoność i różnorodność łańcuchów dostaw odpowiedzialność za bezpieczeństwo towarów spoczywa na uczestnikach realizujących przepływ tych towarów w ramach procesów tworzących dany łańcuch dostaw.

Ponieważ globalne łańcuchy dostaw wykraczają poza granice jednego podmiotu gospodarczego, zarządzanie bezpieczeństwem w tych łańcuchach dostaw staje się przedsięwzięciem trudnym do realizacji. W dużej mierze zależeć będzie od postawy i działań podmiotów tworzących ten łańcuch. Błędy, zaniedbania lub niedociągnięcia proceduralne tylko jednego z tych podmiotów prowadzą zwykle do niepowodzeń całego łańcucha, a w najlepszym przypadku wpływają na wzrost kosztów (obniżenie efektywności) lub ograniczenie jego elastyczności.

Bezpieczeństwo łańcuchów dostaw wymaga zatem kompleksowych rozwiązań w wymiarze międzynarodowym.

Stworzenie rozwiązań gwarantujących w pełni bezpieczeństwo w tym wymiarze jest nierealne z uwagi na złożoność łańcuchów dostaw i fakt, że każdy podmiot uczestniczący w tych łańcuchach jest suwerenny w zakresie obowiązujących przepisów i to on przejmuje odpowiedzialność za bezpieczeństwo wykonywanych przez siebie operacji. Jednocześnie nie ponosi odpowiedzialności za działania podejmowane przez partnerów biznesowych w łańcuchu dostaw.

Zatem bezpieczeństwo łańcuchów dostaw to suma bezpieczeństw na poszczególnych etapach procesu dostaw osiągana przez różnych wykonawców.

Pomimo że w łańcuchach dostaw często realizuje się procesy w skali globalnej, to jednak realizowane są one w skali (na poziomie) mikrologistycznym, co powoduje że trudno w nich zastosować rozwiązania z zakresu makrologistyki. W tej sytuacji kanały dystrybucji, jeżeli nie są kanałami bezpośrednimi, nie podlegają jednemu organowi zarządzającemu. Wszelkie kanały wieloszczeblowe nie pozwalają na bezpośrednie kształtowanie bezpieczeństwa realizowanych w nich procesów logistycznych. Im wyższy stopień integracji tych kanałów, tym większe szanse pozytywnego kształtowania warunków bezpieczeństwa. Najłatwiej wysoki jego stopień można uzyskać w kanałach korporacyjnych zdolnych do bezpośredniego kierowania wieloma procesami lub określenia warunków współpracy gwarantujących właściwe zaangażowanie w problematykę bezpieczeństwa zarówno partnerów zewnętrznych, jak i wewnętrznych. Znaczącą rolę w tych procesach odgrywają duże podmioty świadczące usługi logistyczne na zasadach zewnętrz-

nego partnerstwa logistycznego (3PL). Duża skala ich działań sprawia, że dzięki efektowi skali oraz efektowi uczenia się firmy te potrafią właściwie ocenić skalę zagrożeń w łańcuchu dostaw i podjąć stosowne działania zapobiegawcze.

Bezpieczeństwo procesów w łańcuchach dostaw wymaga zatem wdrożenia rozwiązań systemowych na poziomie makrologistycznym (państwowym oraz międzypaństwowym) zmierzających do tworzenia odpowiednich warunków prawnych i fizycznych. Pierwsze z nich mają za zadanie wymuszenie na uczestnikach łańcuchów dostaw przestrzegania norm i przepisów gwarantujących bezpieczeństwo w tych obszarach. Z kolei warunki fizyczne umożliwią wszystkim uczestnikom bezpieczną realizację tych procesów.

Tworzenie prawnych warunków bezpieczeństwa tych procesów polega na podejmowaniu, zwłaszcza w skali UE, działań mających na celu poprawę tego bezpieczeństwa oraz działań poszczególnych państw dostosowujących swoje rozwiązania do standardów unijnych.

Działania te odnoszą się jednak tylko do wybranych procesów logistycznych (np. transportu ładunków niebezpiecznych – ADR), nie ujmują rozwiązań gwarantujących całościowe zarządzanie bezpieczeństwem procesów logistycznych w łańcuchach dostaw.

Zdecydowanie większe osiągnięcia można odnotować w zakresie tworzenia fizycznych warunków bezpieczeństwa przepływu ładunków w tych łańcuchach.

Bezpieczeństwo fizyczne w dużej mierze zależy również od stanu infrastruktury logistycznej związanej z funkcjonowaniem łańcuchów dostaw na obszarze związanym z działaniem tego łańcucha. Jego wyrazem na poziomie makrologistycznym są inwestycje w rozwój infrastruktury procesów logistycznych.

Przestrzeganie norm i procedur prawnych przez uczestników łańcuchów dostaw w dużej mierze jest zależne od ludzi realizujących te procesy i często bywa zawodne. Rozwiązania infrastrukturalne tworzą natomiast warunki bezpiecznego przemieszczania towarów w tym łańcuchu i mają wartość bezwzględną niezależną od uczestników tych procesów

W jakich obszarach należy podejmować działania, aby w maksymalnym stopniu uniezależnić bezpieczeństwo tych procesów od obsługujących je ludzi? Bez wątpienia należy stwierdzić, że nie ma takiego obszaru działań logistycznych, w których nie trzeba takich działań podejmować. Zatem obszarem, na którym powinny być koncentrowane działania związane z rozwojem fizycznej infrastruktury procesów logistycznych, są działania związane z procesami: transportu, magazynowania, fizycznej ochrony ładunku, przepływu i przetwarzania informacji związanej z tymi procesami.

5.3. Wpływ infrastruktury transportowej na bezpieczeństwo procesów logistycznych

Transport kolejowy we współczesnych łańcuchach dostaw może odgrywać różną rolę. W zależności od rodzaju przewożonych na danym terenie ładunków i odległości przewozów może być dla danej gospodarki zasadniczą gałęzią transportu lub pełnić funkcje transportowe w ograniczonym zakresie. Ponieważ ta gałąź transportu jest najefektywniejsza przy przewozach ładunków masowych na odległości powyżej 500 km, jej wykorzystanie na niektórych obszarach zostaje istotnie ograniczone. W Polsce do lat 90. XX wieku transport ten był powszechnie wykorzystywany bez względu na ekonomiczną opłacalność przewozów, głównie z braku silnej konkurencji innych gałęzi transportu. W latach 90. transport kolejowy zaczął tracić swoją pozycję zarówno z powodów ekonomicznych, jak i ze względu na niski poziom jego usług transportowych.

Zasadniczym czynnikiem ekonomicznym stała się utrata zagranicznych rynków zbytu na węgiel kamienny oraz spadek wielkości produkcji, zwłaszcza produktów o niskim stopniu przetworzenia. Wpływ ten wywarła również zmiana uwarunkowań strategiczno-obronnych kraju. Efektem tych zjawisk jest ograniczone wykorzystanie transportu kolejowego. Szczególnego znaczenia nabrała problematyka urynkowienia procesów transportowych. Koszty transportu stały się narzędziem gry rynkowej. Pomimo że Unia Europejska w swych założeniach programowych przyjęła politykę zrównoważonego rozwoju transportu i wykorzystania wszystkich dostępnych na danym terenie gałęzi transportu, transport kolejowy stał się w wielu obszarach niekonkurencyjny. Szybko modernizująca się polska gospodarka oczekiwała nie tylko efektywnych środków transportu, ale również środków pozwalających na elastyczne działania gospodarcze. Kolej nie potrafiła dostosować się do nowych oczekiwań głównie ze względu na zaniedbania organizacyjne, ale nade wszystko zaniedbania w zakresie modernizacji infrastruktury.

Za inwestycjami w infrastrukturę kolejową nie poszły działania, które zmieniłyby strukturę popytu na transport kolejowy, np. budowa nowoczesnych terminali intermodalnych pozwalających na realizację przewozów na długich dystansach w skali całej Europy. Inwestycje podjęte w rozbudowę infrastruktury kolejowej w ramach unijnego programu „Transeuropejskich sieci komunikacyjnych" (TNT-N) nakierowane są głównie na przewozy pasażerskie, co niestety nie podnosi konkurencyjności transportu kolejowego na rynku transportowym.

Zagrożeniem dla bezpieczeństwa przewozów kolejowych mogą być sytuacje jednoczesnego wykorzystywania tych samych linii kolejowych do przewozów zarówno pasażerskich, jak i towarowych. Warunkiem uzyskania dużych prędkości przez pociągi pasażerskie jest utrzymanie wysokiej jakości torów, po których odbywa się ten transport. Ze względu na duże wyeksploatowanie części taboru towarowego i brak znaczących inwestycji w jego modernizację należy się liczyć z destrukcyjnym oddziaływaniem tego taboru na tory, po których odbywa się ruch.

Istotnym czynnikiem zwiększającym bezpieczeństwo przewozu ładunków transportem kolejowym jest realizacja przewozów w formie całopociągowej według określonego rozkładu jazdy. Przewozy te eliminują lub ograniczają wpływ prac rozrządowych na bezpieczeństwo ładunków. Wadą tych przewozów jest ograniczenie popytu na te usługi przewozowe tylko do dużych terminali za- i wyładunkowych, jak i przeładunkowych.

Czynnikiem zwiększającym bezpieczeństwo transportu jest bez wątpienia eliminacja wypadków kolejowych lub istotne ograniczenie ich liczby. Zmiany w infrastrukturze transportu kolejowego ograniczające liczbę stacji rozrządowych istotnie redukują to zagrożenie. Ograniczenie liczby górek rozrządowych oraz wyposażenie ich w nowoczesne systemy sterowania zmniejsza liczbę uszkodzeń ładunków wynikających z najechania na siebie rozrządzanych wagonów.

Bezpieczeństwo transportu kolejowego to również problem kradzieży przewożonych ładunków. Kradzieże najczęściej zdarzają się tam, gdzie stan infrastruktury zmusza pociągi towarowe do poruszania się z prędkością bezpieczną pod względem technicznym, ale niebezpieczną ze względu na możliwość opanowania wagonów przez złodziei. Również jednoczesne wykorzystanie infrastruktury przez transport pasażerski i towarowy powoduje częste zatrzymywanie tych ostatnich na stacjach nieprzygotowanych do ochrony przewożonych ładunków.

Transport samochodowy ma wiele cech zwiększających jego konkurencyjność na rynkach transportowych. Najistotniejszą cechą, która wpływa na decyzje nadawców ładunku, jest możliwość realizacji przewozu jednym pojazdem w relacji „drzwi – drzwi". Ponadto wyróżniają go takie cechy, jak elastyczność, szybkość itp., zwiększające jego atrakcyjność, zwłaszcza przy przewozach na małe i średnie odległości oraz przy przewozie ładunków drobnicowych o dużej wartości jednostkowej.

Zasadniczą wadą tego transportu jest duże zagrożenie bezpieczeństwa przewożonych ładunków wynikające z organizacji przewozu oraz stanu infrastruktury, na bazie której przewozy są organizowane. Pomimo wad odnotowuje się stały rozwój tej gałęzi transportu. Niestety tempo rozwoju tej gałęzi transportu odnosi się głównie do rosnącej liczby pojazdów zarówno osobowych, jak

i ciężarowych oraz ładowności tych ostatnich. Za tym wzrostem nie nadąża rozwój infrastruktury, co prowadzi w sumie do spadku bezpieczeństwa przewozów realizowanych tą gałęzią transportu. Z racji wysokiej wartości jednostkowej ładunków przewożonych transportem samochodowym przewoźnicy są zainteresowani jak najkrótszym czasem realizacji przewozu, stąd stała dążność do poruszania się z szybkościami, które nie zawsze są dostosowane do stanu infrastruktury drogowej. Nowoczesne rozwiązania w infrastrukturze drogowej redukują liczbę sytuacji drogowych negatywnie wpływających na bezpieczeństwo przewożonego ładunku i na terminowość realizowanych przewozów. Rozwiązania te powinny głównie ograniczać sytuacje kolizyjne i zwiększać płynność ruchu. Ponieważ bezpieczeństwo uzależnione jest w dużym stopniu od prędkości poruszających się pojazdów, konieczne są przepisy prawne oraz instalacje w infrastrukturze ograniczające tę prędkość do wartości bezpiecznej.

Ze względu na bardzo dużą liczbę podmiotów uczestniczących w procesach transportowych ich sterowalność jest ograniczona, a to prowadzi do wielu utrudnień zmniejszających bezpieczeństwo tego transportu. Jednym z największych zagrożeń dla terminowości realizowanych przewozów jest zjawisko kongestii. Ograniczenie tego zjawiska przez działania administracyjne prowadzi najczęściej do pogorszenia warunków dla transportu samochodami ciężarowymi, gdyż organizatorzy ruchu najczęściej, w pierwszej kolejności wprowadzają ograniczenia dla ruchu pojazdów ciężarowych (np. zakaz ruchu pojazdów ciężarowych w dni świąteczne). Rozwiązaniem teoretycznie mogłaby być budowa wielopasmowych dróg zdolnych przejąć każdą ilość pojazdów. Niestety rozbudowie infrastruktury drogowej towarzyszy wzrost popytu na tę gałąź transportu, co przekłada się na zmniejszanie bezpieczeństwa tego transportu. Wydaje się że dla bezpieczeństwa tego transportu najkorzystniejszym rozwiązaniem może być modyfikacja systemu drogowego przez rozbudowę wybranych elementów podnoszących bezpieczeństwo na drogach, np. takich jak budowa bezkolizyjnych skrzyżowań wielopoziomowych.

Najkorzystniejszym rozwiązaniem wpływającym na bezpieczeństwo transportu drogowego może być połączenie transportu drogowego z transportem kolejowym w ramach przewozów intermodalnych z wykorzystaniem kontenerów oraz nadwozi wymiennych, a w szczególnych przypadkach naczep i całych zestawów samochodowych. Rozwiązania te wymagają jednak istotnych inwestycji w rozbudowę infrastruktury kolejowej dostosowującej ten transport do tego rodzaju przewozów (budowa odpowiednich terminali załadunkowych).

Nie mniej istotne dla bezpieczeństwa transportu samochodowego i przewożonych nim ładunków jest zapewnienie fizycznego zabezpieczenia pojazdów

przed kradzieżą podczas postoju na różnego rodzaju parkingach. Wyposażenie parkingów w system dozoru lub monitoring połączony z ochroną może ograniczyć tego typu zagrożenia.

Dla płynności ruchu, zwłaszcza w rejonie miast i węzłów drogowych, istotne znaczenie odgrywa odpowiednio wykonany system oznakowania dróg i informacji drogowej. Szczególnie istotne jest to na drogach szybkiego ruchu i autostradach, gdzie nie ma miejsca na zawracanie czy podejmowanie w ostatniej chwili decyzji przez kierowcę. Najprostszym, a jednocześnie najbardziej niezawodnym systemem oznakowania węzłów drogowych jest ich numeracja i oznakowanie danym numerem na dojazdach do węzła. W przeciwieństwie do nazw własnych, często trudnych do odczytania i zapamiętania, numeracja ma swoje logiczne następstwo w postaci coraz wyższego numeru, jest czytelna i zrozumiała. Pozwala to kierowcy na odpowiednio wczesne przygotowanie się do bezpiecznego wykonania manewru zjazdu z danej drogi.

5.4. Wpływ infrastruktury magazynowej na bezpieczeństwo procesów logistycznych

Bezpieczeństwo produktów przechowywanych w magazynach związane jest ze sposobem realizacji procesów magazynowych. Im bardziej zmechanizowane lub zautomatyzowane są to procesy, tym większe prawdopodobieństwo, że nie powstaną uszkodzenia lub straty w magazynowanych środkach oraz nie zostaną popełnione błędy opóźniające dostawę produktu zgodnie z zasadą 7W. Innowacyjne rozwiązania infrastrukturalne w postaci nowoczesnych budowli oraz nowoczesnego wyposażenia dzięki unifikacji standardowych rozwiązań w zakresie wymiarów pozwalają na szerokie stosowanie automatyzacji tych procesów. Zastosowanie systemów automatycznej identyfikacji produktów pozwala lepiej wykorzystać kubaturę magazynu, a jednocześnie unikać pomyłek przy składowaniu i podejmowaniu produktów z magazynu, co istotnie poprawia bezpieczeństwo dostaw.

5.5. Wpływ opakowań na bezpieczeństwo procesów logistycznych

Wykorzystanie opakowań bezpośrednich (dostosowanych do indywidualnych wymagań produktu) oraz zbiorczych (polegających na tworzeniu z ładunków pakietów) uzależnione jest od decyzji podmiotów wytwarzających dany produkt.

W tej postaci opakowania bardzo rzadko wprowadzane są bezpośrednio do łańcuchów dostaw, a zatem nie traktuje się ich jako elementu infrastruktury logistycznej, pomimo spełnienia podstawowych funkcji logistycznych.

Zastosowanie opakowań transportowych, z racji ich powszechności i dostępności, pozwala zwiększać bezpieczeństwo przewożonych ładunków nie tylko przez ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi i oddziaływaniami klimatycznymi, ale także zapewnienie ochrony przed fizyczną utratą przewożonego ładunku. Dzięki standaryzacji tych opakowań wszelkie procesy przeładunkowe i magazynowe są realizowane z wykorzystaniem mechanizujących je urządzeń, co wpływa na sprawny i bezpieczny ich przebieg.

Stosowanie tych opakowań nie tylko wpływa na bezpieczeństwo ładunków, ale również przyspiesza realizację prac przeładunkowych, jednak pod warunkiem wyposażenia punktów przeładunkowych w odpowiednie urządzenia przeładunkowe oraz dokładne planowanie procesów za- i wyładunkowych. Załadowanie na przykład dużego kontenerowca w niewłaściwej kolejności może skutkować dużymi opóźnieniami w czasie rozładunku w portach pośrednich na trasie przewozu. Stosowanie nowoczesnych systemów informatycznych pozwala jednak na wcześniejsze planowanie przewozu i odpowiednie rozmieszczenie kontenerów w ładowniach i na pokładzie statku.

5.6. Wpływ infrastruktury informacyjnej na bezpieczeństwo procesów logistycznych

Infrastruktura informacyjna kształtuje bezpieczeństwo procesów logistycznych poprzez umożliwienie realizacji funkcji związanych z zarządzaniem tymi procesami w zakresie:

- planowania procesów logistycznych w różnych przekrojach i horyzontach czasowych (prognozowanie popytu, planowanie potrzeb materiałowych);
- koordynacji zdarzeń, operacji i procesów logistycznych w całym łańcuchu przepływu dóbr materialnych i usług;
- monitoringu i kontroli przebiegu operacji logistycznych – zakupu, sprzedaży, kształtowania zapasów;
- operacyjnego sterowania procesami logistycznymi, zwłaszcza dostawami, transportem, magazynowaniem, dystrybucją.

Platformy elektroniczne pozwalają na realizowanie następujących funkcji:

- oferowanie usług transportowych (logistycznych);
- optymalizacja procesów związanych z wymianą informacji;

- zarządzanie flotą;
- śledzenie drogi i statusu przesyłki;
- zarządzanie zamówieniami;
- wspomaganie elektronicznej wymiany informacji i dokumentów między uczestnikami procesów logistycznych;
- oferowanie usług ubezpieczeniowych, finansowych i celnych związanych z przepływem towarów;
- zapewnienie współpracy z platformami transakcyjnymi;
- dostarczenie informacji o szlakach komunikacyjnych, centrach logistycznych i dystrybucyjnych, bazach magazynowych, terminalach transportowych.

Sprawna realizacja tych funkcji pozwala na efektywne zarządzanie nie tylko łańcuchami dostaw, ale również wieloma innymi funkcjami realizowanymi w przedsiębiorstwach uczestniczących w tych łańcuchach.

Globalny system identyfikacji EAN/UCC (GS1), jako fundamentalny standard rozwoju komunikacji między przedsiębiorstwami, umożliwiający pełną wymianę informacji handlowej w kanałach logistycznych, poprawia efektywność i bezpieczeństwo ich funkcjonowania.

Dzięki stosowaniu systemu EAN-UCC (GS1) można osiągnąć następujące korzyści:

- usprawnienie zarządzania przedsiębiorstwami i łańcuchami dostaw,
- obniżenie kosztów logistycznych,
- możliwość prowadzenia elektronicznej gospodarki,
- podniesienie poziomu obsługi klienta.

Powszechne stosowanie kodów kreskowych i systemów radiowej identyfikacji produktów, dzięki mechanizmom opartym na algorytmach weryfikacji kodu kreskowego, pozwala na niemal całkowite wyeliminowanie błędów związanych z niewłaściwą identyfikacją produktów. Wpływa to nie tylko na poprawę efektywności łańcuchów dostaw, ale przede wszystkim zwiększa bezpieczeństwo procesów realizowanych w tych łańcuchach.

5.7. Wnioski

Nowoczesne rozwiązania w obszarze infrastruktury procesów logistycznych znacząco przyczyniają się do poprawy bezpieczeństwa tych procesów, zachodzących w łańcuchach dostaw. Zasadniczą cechą elementów tworzących nowoczesną infrastrukturę procesów logistycznych jest uniezależnienie tych procesów od błędów popełnianych przez uczestniczących w nich ludzi, zarówno w obszarze

bezpieczeństwa fizycznego, jak i bezpieczeństwa związanego z podejmowaniem decyzji.

Fizyczna ochrona produktów przemieszczanych w łańcuchach dostaw z wykorzystaniem nowoczesnych opakowań transportowych (zwłaszcza kontenerów) pozwala przenieść ciężar przygotowania ładunku na jego nadawcę i podzielić odpowiedzialność za jego bezpieczeństwo między nadawcę i przewoźnika. Wynika to to z faktu, że dobrze załadowany i zabezpieczony ładunek w opakowaniu transportowym nie podlega jednostkowym operacjom przeładunkowym. Eliminuje to lub w znacznym stopniu ogranicza możliwości fizycznego uszkodzenia lub zagubienia ładunku. Nie mniej istotny wpływ na bezpieczeństwo procesów logistycznych ma podejmowanie odpowiednich decyzji warunkujących sprawny i bezpieczny przepływ ładunków. Unifikacja standardów związanych z przepływem ładunków w międzynarodowych łańcuchach dostaw oraz stosowanie systemów automatycznej identyfikacji i przetwarzania informacji pozwalają uczynić te procesy szybszymi, sprawniejszymi, ale równocześnie bezbłędnymi, a to w sposób istotny poprawia ich efektywność oraz elastyczność. Tym samym przyczynia się do osiągania zasadniczych celów logistyki.

Bibliografia

1. Barcik R., Wyród-Wróbel J., *Opakowania produktów*, ATH, Bielsko-Biała 2002.
2. Basiewicz T., Gołaszewski A., Rudziński L., *Infrastruktura transportu*, PW, Warszawa 2007.
3. Brdulak J., *Rozwój elementów infrastruktury życia społeczno-gospodarczego*, SGH, Warszawa 2002.
4. Dziembowski Z., *Pojęcie infrastruktury i jej charakterystyka*, „Miasto" nr 2/1966.
5. Fechner I., *Centra logistyczne. Cel – Realizacja – Przyszłość*, seria BL, ILiM, Poznań 2004.
6. Fechner I., Szyszko G., *Logistyka w Polsce – raport 2005*, seria BL, ILiM, Poznań 2006.
7. Fechner I., Szyszko G., *Logistyka w Polsce – raport 2007*, seria BL, ILiM, Poznań 2008.
8. Fechner I., Szyszko G., *Logistyka w Polsce – raport 2009*, seria BL, ILiM, Poznań 2010.
9. Fertsch M. (red. nauk.), *Podstawy logistyki*, ILiM, Poznań 2006.
10. Ficoń K., *Logistyka techniczna, infrastruktura logistyczna*, Bel Studio, Warszawa 2009.
11. Fijałkowski J., *Transport wewnętrzny w systemach logistycznych*, OWPW, Warszawa 2003.
12. Ginsbert-Gebert A., *Infrastruktura i jej rola w rozwoju miast*, „Miasto" nr 9/1971.
13. Górski P., *Wpływ infrastruktury logistycznej na regionalny rozwój gospodarczy*, ZN WSFiZ, Siedlce 2007.
14. Kordel Z., *Infrastruktura logistyczna w Polsce*, UG, Gdańsk 2001.

15. Korzeniowski A., Skrzypek M., Szyszka G., *Opakowania w systemach logistycznych*, ILiM, Poznań 1996.
16. Mendyk E., *Ekonomika i organizacja transportu*, WSL, Poznań 2002.
17. Mindur L., *Współczesne technologie transportowe*, ITE, Warszawa 2002.
18. Neider J., Marciniak D., *Transport intermodalny*, PWE, Warszawa 1997.
19. Piskozub A., *Gospodarowanie w transporcie. Podstawy teoretyczne*, WKiŁ, Warszawa 1982.
20. Rydzkowski W., *Usługi logistyczne*, ILiM, Poznań 2004.
21. Winiarski B. (red. nauk.), *Polityka gospodarcza*, PWN, Warszawa 2004.

6. CHARAKTERYSTYKA PROCESÓW OBSŁUGI CELNEJ TOWARÓW O ZNACZENIU STRATEGICZNYM DLA BEZPIECZEŃSTWA PAŃSTWA

6.1. Obrót towarowy Unii Europejskiej z krajami trzecimi

Handel jest działalnością prowadzoną od początku historii ludzkości. Żaden rynek nie jest w stanie zaspokoić wszystkich własnych potrzeb i funkcjonować jako układ zamknięty. Globalizacja to jedna z ewolucyjnych faz wolnorynkowego systemu gospodarczego, w ramach którego scalane są funkcjonujące rynki. Dzieje się tak nierzadko spontanicznie. Scalenie polega na utworzeniu zintegrowanego rynku w wyniku wzrastającej liberalizacji i postępu technicznego w dziedzinie produkcji, dystrybucji, zbytu, jak też w obiegu informacji. Zrzeszanie się państw w jeden wspólny rynek zwiększa efektywność obrotu towarowego z innymi państwami na świecie. Celem jest osiągnięcie możliwie jak największych zysków, przy wykorzystaniu strategii konkurencyjności, które prowadzą do eliminacji słabszych uczestników gry rynkowej lub polaryzacji pozostałych.

Znaczna część obrotu towarowego odbywa się między państwami, które są do siebie bardzo podobne pod względem stosowanych technologii produkcji, struktury preferencji konsumentów oraz wyposażenia w czynniki produkcji. Istotna jego część odbywa się w obrębie tych samych gałęzi przemysłu, czego przyczyną jest istnienie wielu rodzajów dóbr substytucyjnych.

Polityka handlowa Unii Europejskiej stanęła obecnie wobec wielu trudnych wyzwań ze względu na opóźnione strategie podnoszenia konkurencyjności, zmiany w globalnym rynku handlowym oraz szybki wzrost globalnej konkurencyjności rynków: chińskiego, hinduskiego, brazylijskiego, a także rynków wschodzących, tak zwanych „nowych gospodarek". Jednym z jej narzędzi jest polityka celna. „To całokształt działalności państwa lub organizacji międzynarodowych

i jego/jej organów związany z ochroną interesów narodowych lub państw członkowskich ugrupowania integracyjnego w obrocie międzynarodowym towarami i usługami, polegający na tworzeniu regulacji prawnych autonomicznych lub na przyjmowaniu międzynarodowych standardów wynikających z umów (układów, porozumień czy konwencji) oraz na wprowadzaniu ich do własnej praktyki życia społeczno-gospodarczego"[1].

W czasach współczesnych do zadań organów celnych powinno należeć gwarantowanie wymiernych i możliwych do zaplanowania wpływów do budżetu państwa i pośrednio budżetu wspólnotowego z należności celno-podatkowych, zajęcie stanowiska „innowacyjnego stratega" dla prowadzonej przez przedsiębiorców działalności gospodarczej, która miałaby sprzyjać postępującej liberalizacji w obrocie towarowym z zagranicą. Niezbędne jest również zajęcie stanowiska integratora systemu w międzynarodowym łańcuchu dostaw. Do jego zadań należą: zapewnienie bezpieczeństwa i ochrona wymiany towarowej podmiotu oraz wspieranie rozwoju gospodarczego. Ustalone muszą być tu również klarowne i niezmienne reguły gry rynkowej.

Wpływ polityki celnej na globalizację handlu na świecie wywierają: funkcjonowanie narodowych polityk celnych, cła stosowane tylko wobec państw na zewnątrz oraz ogólna tendencja do redukcji wysokości stawek celnych. Jest to wynik postępującego procesu liberalizacji. Należy również zaznaczyć, że rezultatem działań polityków zajmujących się obrotem towarowym z zagranicą jest wprowadzanie zakazów lub ograniczeń na określone towary. Obostrzenia te mają na celu utrzymanie moralności publicznej, porządku i bezpieczeństwa publicznego, ochronę zdrowia i życia ludzi, zwierząt i roślin, ochronę własności intelektualnej oraz narodowych dóbr kultury[2].

Wielkości obrotu towarowego Polski z krajami poza Unią Europejską, gdzie przywóz towarów przewyższa wywóz z terytorium Polski, przedstawiono w tabeli 1. Wskazane wielkości podzielono ze względu na sekcje Nomenklatury Scalonej Taryfy Celnej UE. Uważa się, że wspomniana taryfa zbudowana jest od produktu najmniej przetworzonego do najbardziej poddanego procesom technicznym, technologicznym i wytwórczym.

1 W. Czyżowicz, A. Werner, *Pojęcie i przedmiot prawa celnego a polityka celna*, http://akson.sgh.waw.pl/~wczyzo/Materials/prawo_celne/prawo_celne_01.pdf, s. 10.

2 Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej, Dz. Urz. C 326, art. 36.

Tabela 1. Import i eksport według sekcji Nomenklatury Scalonej (CN) w 2012 r. (w mln zł)

Kod sekcji CN	Nazwa sekcji Nomenklatury Scalonej	Import	Eksport	Saldo
I	Zwierzęta żywe; produkty pochodzenia zwierzęcego	15 296,2	24 523,3	9 227,1
II	Produkty pochodzenia roślinnego	14 998,8	14 854,1	–144,7
III	Tłuszcze i oleje pochodzenia zwierzęcego lub roślinnego oraz produkty ich rozkładu; gotowe tłuszcze jadalne; woski pochodzenia zwierzęcego lub roślinnego	3 491,4	1 728,8	–1762,6
IV	Gotowe artykuły spożywcze; napoje bezalkoholowe, alkoholowe i ocet; tytoń i przemysłowe namiastki tytoniu	23 225,0	34 069,3	10 844,3
V	Produkty mineralne	91 553,5	30 805,7	–60 747,8
VI	Produkty przemysłu chemicznego i przemysłów pokrewnych	62 208,4	41 829,4	–20 379,0
VII	Tworzywa sztuczne i wyroby z nich; kauczuk i wyroby z kauczuku	48 944,1	42 692,2	–6 251,9
VIII	Skóry i skórki surowe, skóry wyprawione, skóry futerkowe i wyroby z nich; wyroby siodlarskie i rymarskie; artykuły podróżne, torby ręczne i podobne pojemniki; artykuły z wnętrzności zwierzęcych (z wyjątkiem wnętrzności jedwabników)	3 582,1	2 342,3	–1 239,8
IX	Drewno i wyroby z drewna; węgiel drzewny; korek i wyroby z korka; wyroby ze słomy, z esperanto i innych materiałów do wyplatania; wyroby koszykarskie i wyroby z wikliny	4 854,6	11 652,2	6 797,6
X	Ścier drzewny lub z innego włóknistego materiału celulozowego; papier lub tektura z odzysku (makulatura i odpady); papier lub tektura oraz wyroby z nich	16 606,8	15 611,0	–995,8
XI	Materiały i wyroby włókiennicze	26 360,4	1 8430,1	–7 930,0
XII	Obuwie, nakrycia głowy, parasole, parasole przeciwsłoneczne, laski, laski z siodełkiem, bicze, szpicruty i ich części; preparowane pióra i wyroby z nich; sztuczne kwiaty; wyroby z włosów ludzkich	4 188,6	2 845,0	–1 343,6
XIII	Wyroby z kamieni, gipsu, cementu, azbestu, miki i podobnych materiałów; wyroby ceramiczne; szkło i wyroby ze szkła	7 257,0	11 269,8	4 012,8
XIV	Perły naturalne lub hodowlane, kamienie szlachetne lub półszlachetne, metale szlachetne, metale platerowane metalem szlachetnym i wyroby z nich; sztuczna biżuteria, monety	1 514,6	7 257,8	5 743,2
XV	Metale nieszlachetne i wyroby z metali nieszlachetnych	68 100,5	70 717,4	2 616,9
XVI	Maszyny i urządzenia mechaniczne; sprzęt elektryczny; części do nich; urządzenia do rejestracji i odtwarzania dźwięku, urządzenia telewizyjne do rejestracji i odtwarzania obrazu i dźwięku oraz części i wyposażenie dodatkowe do tych urządzeń	145 645,7	143 059,6	–2 586,1

Kod sekcji CN	Nazwa sekcji Nomenklatury Scalonej	Import	Eksport	Saldo
XVII	Pojazdy, statki powietrzne, jednostki pływające oraz współdziałające urządzenia transportowe	64 887,9	86 019,3	21 131,4
XVIII	Przyrządy, narzędzia i aparaty optyczne, fotograficzne, kinematograficzne, pomiarowe, kontrolne, precyzyjne, medyczne i chirurgiczne; zegary ścienne i zegarki naręczne; instrumenty muzyczne; ich części oraz akcesoria	15 159,1	6 471,8	–8 687,3
XIX	Broń i amunicja; części i akcesoria	644,5	89,2	–555,3
XX	Wyroby różne	11 412,2	36 615,6	25 203,4
XXI	Dzieła sztuki, przedmioty kolekcjonerskie i antyki	18 196,4	534,8	–17 661,6
Razem		648 127,8	603 418,7	–44 708,8

Źródło: H. Dmochowska (red.), *Rocznik statystyczny handlu zagranicznego*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2013, s. 50.

Saldo dodatnie w obrocie towarowym występuje w przypadku towarów z ośmiu sekcji Nomenklatury Scalonej w Taryfie Celnej UE. Dotyczy to takich towarów, jak: zwierzęta żywe i wyroby z nich, artykuły spożywcze, drewno i towary z niego wytworzone, wyroby z kamienia i gipsu, perły i kamienie oraz metale szlachetne i nieszlachetne, pojazdy, statki powietrzne oraz jednostki pływające, jak również wyroby klasyfikowane jako różne, do których zaliczane są: zabawki, wyposażenie domów i wyroby potrzebne do ich funkcjonowania oraz artykuły przemysłowe różne.

Specyfiką obrotu towarowego z zagranicą jest, odróżniająca go od pozostałego obrotu, konieczność przekraczania granic celnych. Państwa lub regionalne ich grupy tworzą unie celne, konsolidując wewnętrzne przepisy prawa w jedną całość, która zaczyna funkcjonować jako skonsolidowane prawodawstwo. W Unii Europejskiej takimi przepisami są rozporządzenia Rady (UE), rozporządzenia Rady i Parlamentu (UE) oraz rozporządzenia Komisji (UE), które wprowadzają regulacje dotyczące handlu z krajami trzecimi. Prawidłowość postępowania oraz reprezentacji przed wyznaczonymi instytucjami w celu kontroli obrotu towarowego ustanowiona jest we Wspólnotowym Kodeksie Celnym[3] oraz przepisach wykonawczych[4]. Sposób postępowania z towarami jest niezmienny i polega na czynnościach, które muszą nastąpić w ściśle określonej formie i kolejności z zachowaniem precyzyjnie ustalonych procedur. Przepisy prawa obligują też

3 Rozporządzenie Rady (EWG) 2913/92 ustanawiające Wspólnotowy Kodeks Celny.

4 Rozporządzenie Komisji (EWG) 2454/93 ustanawiające przepisy wykonawcze do Rozporządzenia Rady (EWG) 2913/92 ustanawiającego Wspólnotowy Kodeks Celny.

sposób, w jaki należy dokonywać wprowadzenia, przedstawienia i nadania towarowi przeznaczenia celnego.

Pisząc o imporcie towarów do Unii Europejskiej z krajów trzecich, należy zaznaczyć konieczność wprowadzenia ich na określone terytorium będące jednolitym prawnie obszarem celnym. Wprowadzenia tego można dokonać w wyniku przemieszczenia towaru przez granice, z użyciem każdego dostępnego środka transportu, poczynając od przesyłek pocztowych i bagażu podróżnego, a kończąc na przesyle rurociągowym. Cechą charakterystyczną tego przemieszczania jest niezmienny stan formalnoprawny niezależnie od użytego środka transportu, którym towar zostaje wprowadzony na teren wspólnotowy.

Prawo unijne nakłada na przewożącego, kupującego bądź osobę reprezentującą wspomniane podmioty obowiązek przedstawienia towaru organom celnym. Nieprzestrzeganie tego przepisu powoduje (z mocy prawa) konsekwencje karne skarbowe względem budżetu państwa i UE oraz w wielu przypadkach konsekwencje karne. Niedokonanie przedstawienia towaru jest równoznaczne z jego nielegalnym wprowadzeniem na terytorium UE.

Przedstawienie towaru oznacza, że należy w określonej formie zadeklarować, co zostało przywiezione (określając grupę towarową), jakim rodzajem transportu i jaka jest tego ilość i wartość celna. Wymogiem formalnym w dwóch gałęziach transportu (tj. w transportach morskim i lotniczym) jest obowiązek umieszczenia towaru w magazynie czasowego składowania. Oznacza to, że towar musi zostać umieszczony w wyznaczonym przez organ celny miejscu, gdzie można sprawować dozór celny. Czas takiego magazynowania jest ograniczony i służy możliwości wnioskowania o nadanie towarowi przeznaczenia celnego. Transport morski i lotniczy z punktu widzenia przepisów wspólnotowego prawa celnego są traktowane nieco inaczej niż pozostałe gałęzie. Można uznać, że są specyficzne, ponieważ w strukturze nie ma bezpośrednio powiązanej osoby odpowiedzialnej za dany towar bądź ładunek w chwili wprowadzenia na teren UE. Armator morski oraz linie lotnicze nie są odpowiedzialne w kontekście tychże przepisów za wwożone towary. Odpowiedzialność ta przenoszona jest tu na agenta, brokera, spedytora, który posiada upoważnienie do podjęcia wspomnianej przesyłki lub na agenta kontrahenta eksportowego, który ma podpisaną umowę o współpracy. Osoba, która nie posiada wspomnianych pełnomocnictw, nie może więc dysponować wprowadzonymi dobrami. W tym przypadku po upływie wyznaczonego terminu i ze względu na brak kontaktu z importerem towar może zostać odesłany do kraju wysyłki, na koszt eksportera.

Towar, który w sposób legalny przyjechał na terytorium UE, musi mieć nadane przeznaczenie celne. Wybór tego przeznaczenia będzie uzależniony od

zakazów i ograniczeń, które ciążą na towarze, a później od woli i możliwości importera. Ograniczania i zakazy, które są brane w tym przypadku pod uwagę, mają związek z bezpieczeństwem osób, zwierząt, roślin, produktu oraz rynku wewnętrznego i podmiotów w nim uczestniczących.

6.2. Towary o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa państwa

Globalne natężenie zjawiska międzynarodowego terroryzmu, destabilizacja pokojowego współistnienia oraz powstawanie wielu ognisk konfliktów militarnych na świecie powodują wprowadzanie obostrzeń w celu zmniejszenia ryzyka przedostania się w niepowołane ręce towarów mogących mieć bezpośrednio lub pośrednio wpływ na rozprzestrzenianie się broni masowego rażenia. Terminem „broń masowego rażenia" (*Weapons of Mass Destruction* – WMD) określa się niekonwencjonalne środki bojowe o potencjalnej sile rażenia umożliwiającej spowodowanie masowych zgonów i zniszczeń w zaatakowanej populacji lub na atakowanym obszarze[5]. Towary o znaczeniu strategicznym uznawane są za najbardziej zagrażające bezpieczeństwu na świecie. Spowodowane jest to rozwojem technologii uzbrojenia, powstawaniem nowych produktów i towarów o potencjalnie militarnym przeznaczeniu i używaniem ich niezgodnie z pokojowym przeznaczeniem. O ile nikt nie kwestionuje zasadności obrotu i przeznaczenia wyrobów z listy uzbrojenia, która przewidziana jest w handlu między podmiotami gospodarczymi zajmującymi się produkcją a instytucjami państwowymi na świecie kupującymi sprzęt i uzbrojenie, o tyle tak zwane towary podwójnego zastosowania budzą wiele kontrowersji. Są to produkty, łącznie z oprogramowaniem i technologią, które mogą być stosowane w celach cywilnych oraz wojskowych.

Po zdarzeniach terrorystycznych, które miały miejsce na świecie (np. w 2001 r. atak na World Trade Center, zamach na madrycki pociąg w 2004 r. oraz na londyńskie metro i autobus w 2005 r.), nastąpił znaczący rozwój prac nad zwiększeniem bezpieczeństwa obywateli oraz dotyczących walki z terroryzmem. Prawdą jest, że już z porozumienia Wassenaar podpisanego w 1994 r. wynika, że państwa mają obowiązek w obrocie towarowym utrudniać przedostawanie się strategicznych

5 P. Kmiecik, *Podział i charakterystyka broni masowego rażenia*, http://www.nowastrategia.org.pl/podzial-charakterystyka-broni-masowego-razenia/ [dostęp: 23.02.2015].

towarów dla bezpieczeństwa państwa[6] poza rynek kontrolowany, aby nie dopuścić do rozwoju terroryzmu. Porozumienie to podpisało 39 państw, w tym Rosja, Polska i pozostałe kraje Europy Środkowej i Wschodniej. Sygnatariusze porozumienia zobowiązali się między innymi do:

- działań na rzecz utrzymania regionalnego oraz międzynarodowego bezpieczeństwa;
- zwiększenia przejrzystości i odpowiedzialności w transferach broni konwencjonalnej oraz towarów podwójnego zastosowania;
- zapobiegania nadmiernemu nagromadzeniu broni i towarów podwójnego zastosowania w jednym miejscu, co mogłoby doprowadzić do destabilizacji sytuacji w danym kraju lub regionie[7].

Walka z niekontrolowanymi transferami towarów i technologii związana jest ze stałą współpracą służb specjalnych wszystkich państw, ponieważ tylko taki sposób pozwala na weryfikowanie stron – uczestników obrotu towarowego z zagranicą i kontrolowanie przedostawania się towarów mogących stwarzać zagrożenie.

Poza wspomnianym wyżej porozumieniem specyficznym rodzajem współpracy międzynarodowej w dziedzinie kontroli eksportu są nieformalne porozumienia nieproliferacyjne, czyli tak zwane reżimy kontrolne w zakresie towarów i technologii służących produkowaniu broni masowego rażenia. Są one formą szerszej realizacji zobowiązań wynikających z wielostronnych porozumień uzgodnionych na zasadzie konsensusu. Polska jest członkiem wszystkich reżimów kontroli eksportu i ugrupowań nieproliferacyjnych:

- Komitetu Zanggera (Zangger Committee – ZAC) – prace nad jego utworzeniem trwały od 1971 r., ale formalnie istnieje od 1974 r.; skupia 37 państw eksporterów kluczowych technologii materiałów rozszczepialnych;
- Grupy Dostawców Jądrowych (Nuclear Suppliers Group – NSG) – istnieje od 1975 r., skupia 46 państw;
- Grupy Australijskiej (Australian Group – AG) – istnieje od 1985 r., skupia 40 państw;
- Reżimu Kontrolnego Technologii Rakietowej (Missile Technology Control Regime – MTCR) – istnieje od 1987 r., skupia 34 państwa[8].

6 Produkty podwójnego zastosowania określone w załączniku nr 1 do ww. rozporządzenia Rady (WE) oraz uzbrojenie i sprzęt wojskowy określone w załącznikach do rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie wykazu uzbrojenia.

7 http://www.abw.gov.pl/pl/wolnytekst/84,dok.html [dostęp: 20.11.2014].

8 Ministerstwo Spraw Zagranicznych, *Eksport uzbrojenia i sprzętu wojskowego z Polski. Raport za rok 2013*, Warszawa 2014, s. 9.

Definicje określające towar o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa państwa i utrzymania międzynarodowego pokoju zostały sformułowane w przepisach prawa. Towary podwójnego zastosowania oznaczają produkty, łącznie z oprogramowaniem i technologią, które mogą być stosowane zarówno w celach cywilnych, jak i wojskowych. Obejmują one również wszystkie towary w zastosowaniach niewybuchowych oraz służące, w jakikolwiek sposób, do wytwarzania broni jądrowej lub innych urządzeń do wybuchu jądrowego[9]. Natomiast uzbrojenie oznacza broń, amunicję, materiały wybuchowe, wyroby, ich części i technologie ogłoszone w wykazie wydanym przez ministra właściwego do spraw gospodarki[10].

Klasyfikacja towarów podwójnego zastosowania została przedstawiona w tabeli 2.

Tabela 2. Podział towarów podwójnego zastosowania

Kategorie	Podkategorie	Zestawienie liczbowe	Odniesienie do porozumień międzynarodowych
0 – Materiały, instalacje i urządzenia jądrowe	A – Systemy, urządzenia i podzespoły	001–099	WA – Porozumienie Wassenaar
1 – Materiały, substancje chemiczne, drobnoustroje i toksyny	B – Urządzenia testujące, kontrolne i produkcyjne	101–199	MTCR – Reżim Kontrolny Technologii Rakietowych
2 – Przetwórstwo materiałów	C – Materiały	202–299	NSG – Grupa Dostawców Jądrowych
3 – Elektronika	D – Oprogramowanie	301–399	AG – Grupa Australijska
4 – Komputery	E – Technologia	401–499	CWC – Konwencja o zakazie broni chemicznej
5 – Telekomunikacja i „ochrona informacji"		501–899	
6 – Czujniki i lasery		901–999	krajowe
7 – Nawigacja i awionika			
8 – Urządzenia okrętowe			
9 – Układy napędowe, pojazdy kosmiczne i ich wyposażenie			

Źródło: opracowano na podstawie Rozporządzenia Rady (WE) 428/2009 z dnia 5 maja 2009 r. ustanawiającego wspólnotowy system kontroli wywozu, transferu, pośrednictwa i tranzytu w odniesieniu do produktów podwójnego zastosowania (Dz. Urz. UE L 134 z 29.05.2009 ze zm.), załącznik 1.

9 Rozporządzenie Rady (WE) nr 428/2009 z dnia 5 maja 2009 r. ustanawiające wspólnotowy system kontroli wywozu, transferu, pośrednictwa i tranzytu w odniesieniu do produktów podwójnego zastosowania (Dz. Urz. L 134/1 ze zm.), art. 2 pkt 1.

10 Ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. o obrocie z zagranicą towarami, technologiami i usługami o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa państwa, a także dla utrzymania międzynarodowego pokoju i bezpieczeństwa (DzU z 2013 r. poz. 194 ze zm.), art. 3 pkt 2.

Dla przykładu na fot. 1 przedstawiono żywice jonowymienne, które zostały określone jako towar podwójnego zastosowania i oznaczone zgodnie z podziałem towarów podwójnego zastosowania – 0B001.(f.1).

Źródło: http://filtertech.com.pl/media_mx/jonity/jonit.jpg, stan na dzień 27.12.2014 r.

Fot. 1. Żywica jonowymienna

Towar ten mieści się w kategorii „materiały, instalacje i urządzenia jądrowe", w podkategorii „urządzenia testujące, kontrolne i produkcyjne" w zakresie porozumienia z Wassenaar. Litera „f" oznacza urządzenia i podzespoły specjalnie zaprojektowane lub wykonane z przeznaczeniem do wzbogacania materiałów techniką wymiany jonów. Kolejna kategoria obejmuje szybko reagujące żywice jonowymienne, żywice błonkowate lub porowate makrosiatkowe, w których grupy chemiczne biorące aktywny udział w wymianie znajdują się wyłącznie w powłoce na powierzchni nieaktywnej porowatej struktury nośnej oraz inne materiały kompozytowe w dowolnej stosownej formie, w tym w postaci cząstek lub włókien, ze średnicami rzędu 0,2 mm lub mniejszymi, odporne na stężony kwas solny i wykonane w taki sposób, że ich półczas wymiany wynosi poniżej 10 sekund, zdolne do pracy w temperaturach w zakresie od 373 K (100°C) do 473 K (200°C).

Interesującym przykładem towarów podwójnego zastosowania jest rącznik oraz jego nasiona (fot. 2). Roślina ta należy do rodziny wilczomleczowatych (*Euphorbiaceae Juss.*) i pochodzi prawdopodobnie z północno-wschodniej Afryki i Bliskiego Wschodu. Szeroko rozpowszechniona na całym świecie jako roślina

uprawna. Należy do silnie trujących. Jej nasiona zawierają rycynę, śmiertelną dla człowieka w dawce powyżej 0,2 g – ilość ta zawarta jest w trzech nasionach rącznika[11].

Źródło: http://rycyna.files.wordpress.com/2011/09/2.jpg, stan na dzień 27.12.2014 r.

Fot. 2. Nasiona rącznika

Kolejnymi towarami, które zalicza się do towarów podwójnego zastosowania, są: pociski rdzeniowe – inercyjne, generatory neutronów, piece indukcyjne, łożyska dolne wirówek gazowych, radioaktywne kombinezony ochronne, wirus (gorączka krwiotoczna) Ebola, pociski rdzeniowe uranowe, pojemniki na pluton, generatory neutronów, głowice kasetowe, pluton, uran, wymienniki ciepła i wiele innych.

Towary z listy uzbrojenia podzielono na 23 kategorie, zaczynając od skrótu ML (pochodzącego od Military List):

- uzbrojenie i broń automatyczna o kalibrze mniejszym niż 12,7 mm (0,50 cala) (ML1),

Źródło: http://allinoneflota.pl/viewtopic.php?f=35&t=218&p=6956, stan na dzień 27.12.2014 r.

Fot. 3. Broń strzelecka

11 http://pl.wikipedia.org/wiki/R%C4%85cznik_pospolity [dostęp: 27.10.2014].

• uzbrojenie i broń o kalibrze powyżej 12,7 mm (0,50 cala) oraz uzbrojenie specjalne (ML2),

• amunicja do broni z poz. ML1, ML2, ML12 (ML3),

• bomby, rakiety, torpedy i pociski (ML4),

• sprzęt kierowania ogniem, ostrzegawczy, alarmujący, przeciwdziałania elektronicznego (ML5),

Źródło: K. Wilewski, *Radary dla Krabów*, http://www.polska-brojna.pl/home/articleshow/8088?t=Radary-la-rabow, stan na dzień 27.12.2014 r.

Fot. 4. Radary

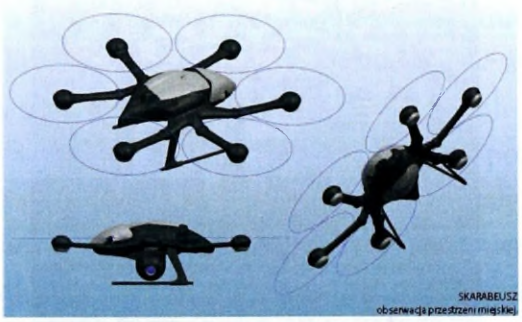
• wojskowe pojazdy naziemne (ML6),

• środki toksykologiczne, radiologiczne, prekursory tych środków (ML7),

• wojskowe środki wybuchowe i paliwa oraz ich prekursory (ML8),

• wojenne jednostki pływające, specjalny sprzęt morski (ML9),

• samoloty, samoloty bezzałogowe, technika lotnicza (ML10),



Źródło: M. Kowalska-endek, *Drony nad Wisłą*, http://www.polska-brojna.pl/home/articleshow/7051?t=Drony-ad-arszawa, stan na dzień 27.12.2014r.

Fot. 5. Drony

- wojskowy sprzęt elektroniczny nieujęty w innych pozycjach (ML11),
- systemy broni opartej na energii kinetycznej wysokiej prędkości (ML12),
- sprzęt i konstrukcje opancerzone (ML13),
- sprzęt specjalistyczny do szkolenia wojskowego (ML14),
- wojskowy sprzęt do zobrazowania oraz przeciwdziałania zobrazowaniu (ML15),
- odkuwki, odlewy, półfabrykaty (ML16),

Źródło: http://www.rychlak.nazwa.pl/klienci/ferus/wp-ontent/uploads/2012/04/odkuwki_img.png, stan na dzień 27.12.2014 r.

Fot. 6. Odkuwki

- inny sprzęt wojskowy (ML17),
- sprzęt i technologia do produkcji uzbrojenia (ML18),
- systemy broni oparte na energii kierowanej, systemy przeciwdziałania, modele testowe (ML19),
- wojskowy sprzęt kriogeniczny i nadprzewodzący (ML20),
- oprogramowanie dla produkcji lub użytkowania uzbrojenia (ML21),
- technologia do rozwoju i produkcji uzbrojenia (ML22),
- towary paramilitarne i związane z bezpieczeństwem (ML23).

Przykładem łączącym zarówno towar podwójnego zastosowania, jak i towar z listy uzbrojenia jest działo elektromagnetyczne (fot. 7) oznaczone 2B232 i ML12. W kategorii towarów podwójnego zastosowania są to wielostopniowe, lekkie działa gazowe lub inne wysokoprędkościowe systemy miotające (cewkowe, elektromagnetyczne, elektrotermiczne lub inne rozwinięte systemy) zdolne do przyspieszania pocisków do prędkości 2 km/s lub większej. Natomiast uzbrojenie w pozycji ML12 obejmuje kontrolą systemy wykorzystujące dowolny z niżej wymienionych systemów napędowych: (a) elektromagnetyczny, (b) elektrotermiczny, (c) plazmowy, (d) lekki gaz, (e) chemiczny (gdy jest stosowany w połączeniu z dowolnym z wyżej wymienionych systemów).

Źródło: M. Dura, *Prezentacja działa elektromagnetycznego*, http://www.defence24.pl/news_prezentacja-dziala-elektromagnetycznego-zasieg-200-m, stan na dzień 27.12.2014 r.

Fot. 7. Działo elektromagnetyczne

Zastosowaniem bojowym tych urządzeń jest na przykład wykorzystanie ich jako armat w pojazdach opancerzonych lub na okrętach, dla wyeliminowania konieczności przewożenia amunicji wypełnionej materiałem wybuchowym. Ekstremalnie wysokie prędkości pocisków (dla porównania: działo elektromagnetyczne wyrzuca pocisk z prędkością 3500 m/s lub wyższą, natomiast karabin M16 z prędkością 975 m/s na wylocie lufy) pozwalają osiągnąć zniszczenie celu bez konieczności wypełniania pocisku materiałem wybuchowym (wystarczająca do zniszczenia celu jest energia kinetyczna pocisku). Ma to szczególnie duże znaczenie w broni przeciwpancernej typu KE – penetrator, long-rod penetrator lub APFSDS (Armour Piercing Fin Stabilized Discarding Sabot). Działa elektromagnetyczne są typowym przykładem towarów, które były projektowane jako uzbrojenie, natomiast mogą znaleźć wiele zastosowań pokojowych. Rozważa się na przykład zastosowanie tych urządzeń do wynoszenia w przestrzeń kosmiczną takich obiektów jak urobek z kopalń lub urządzenia kosmiczne z powierzchni Księżyca lub planetoid (ogólnie rzecz ujmując, z ciał niebieskich pozbawionych atmosfery i o niskiej grawitacji). Innym potencjalnym zastosowaniem tych urządzeń jest wykorzystanie ich do inicjowania reakcji syntezy jądrowej poprzez wstrzeliwanie w siebie kapsułek paliwa termojądrowego. Takie zderzenie mogłoby wytworzyć ogromną temperaturę i ciśnienie niezbędne do wystąpienia fuzji jądrowej. Obecnie działa elektromagnetyczne nie mają jeszcze wystarczającej energii. W chwili obecnej są to urządzenia o rozmiarach kilkunastu metrów (na fot. 7 przedstawiono 12-metrowe działo o „kalibrze" 155 mm wykorzystywane przez NASA). Urządzenia te są wykorzystywane raczej jako narzędzia badawcze niż broń, pozwalając na eksperymenty z zakresu zderzeń przy ekstremalnie wysokiej prędkości. Są to na przykład badania nad zniszczeniami, które mogą

wywołać mikrometeoroidy na powierzchni satelitów lub dotyczące zachowania ciał stałych przy wysokoenergetycznych zderzeniach (np. w badaniach nad optymalizacją zderzenia materiału rozszczepialnego w broni jądrowej)[12].

Rada Bezpieczeństwa ONZ sprawami dotyczącymi terroryzmu zajmuje się od lat 90. XX wieku. Standardowo nakłada sankcje na państwa i ugrupowania pozostające w jej stałym zainteresowaniu w związku z podejrzeniem o ich powiązania z terroryzmem. Do grupy tych państw należą: Libia, Sudan oraz ugrupowania określane jako talibowie. Rada Bezpieczeństwa w 1999 r. wezwała państwa do zapobiegania aktom terrorystycznym. Prace wzmożono po atakach terrorystycznych w Nowym Jorku we wrześniu 2001 r. Wydarzenia te spowodowały powołanie Komitetu Antyterrorystycznego. Rezolucja S/RES/1373 z 28 września 2001 r. zobowiązuje wszystkie państwa członkowskie do podjęcia możliwych środków w zakresie działań zmierzających do zaprzestania aktów terrorystycznych, uznania za niezgodne z prawem międzynarodowym różnych form działań terrorystycznych, prowadzenia ścisłej współpracy między państwami oraz wdrożenia międzynarodowych instrumentów w zakresie walki z terroryzmem. Państwa zostały zobligowane do składania raportów dotyczących postępów we wprowadzaniu wspomnianej rezolucji.

W 2004 r. w kwietniu Rada Bezpieczeństwa ONZ przyjęła rezolucję nr 1540 na podstawie Karty VII Narodów Zjednoczonych, która potwierdza, że rozprzestrzenianie broni jądrowej, chemicznej i biologicznej oraz środków jej przenoszenia stanowi zagrożenie dla międzynarodowego pokoju i bezpieczeństwa. Uchwała zobowiązuje państwa członkowskie do powstrzymania się od wspierania, w jakikolwiek sposób, podmiotów niepaństwowych w rozwoju, pozyskiwaniu, wytwarzaniu, posiadaniu, przewożeniu, przekazaniu lub wykorzystaniu ich systemów przenoszenia broni jądrowej, chemicznej lub biologicznej oraz do ustanowienia odpowiednich kontroli wewnętrznych nad materiałami powiązanymi, aby zapobiec ich nielegalnemu handlowi[13]. Rezolucja nakłada na państwa wymóg „kryminalizacji proliferacji, ustanowienia ścisłych kontroli wywozowych i zabezpieczenia wszelkich wrażliwych materiałów na swoim terytorium". Rezolucja zawiera także regulacje, których realizacja jest wymagana od państw sygnatariuszy, takie jak:

- „przyjęcie i egzekwowanie odpowiednich skutecznych przepisów zakazujących wszelkim podmiotom innym niż państwa wytwarzania, nabywania,

12 http://pl.wikipedia.org/wiki/Railgun oraz D. Jaroszewski, *Towary strategiczne*, Służba Celna, Warszawa 2009.

13 United Nations Security Council Resolution 1540 (2004), http://www.un.org/en/sc/1540/ [dostęp: 27.12.2014].

posiadania, rozwijania, transportowania, przekazywania lub wykorzystywania broni jądrowej, chemicznej i biologicznej oraz środków jej przenoszenia";

- opracowywanie i utrzymywanie „skutecznych fizycznych środków ochrony";
- „wysiłki w zakresie kontroli granicznych i egzekwowanie prawa" w celu walki z nielegalnym handlem;
- ustanowienie „krajowych kontroli przy wywozie i przeładunku"[14].

Konsekwencją działań ONZ było wprowadzenie między innymi embarga na dostawy broni, natomiast UE ustanowiła powiększoną listę obejmującą zakaz w obrocie. Państwa te przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3. Kraje objęte embargiem na broń w 2008 r.

Embargo ONZ na broń	Embargo UE na broń
Al-Kaida, talibowie oraz powiązane osoby i komórki*	Al-Kaida, talibowie oraz powiązane osoby i komórki
Wybrzeże Kości Słoniowej	Wybrzeże Kości Słoniowej
Demokratyczna Republika Konga (SPR**)	Demokratyczna Republika Konga
Iran (technologia związana z systemami przenoszenia broni nuklearnej)	Iran
Irak (SPR)	Irak (SPR)
Liban (SPR)	Liban (SPR)
Liberia	Liberia
Korea Północna	Korea Północna
Rwanda (SPR)	–
Sierra Leone (SPR)	Sierra Leone (SPR)
Somalia	Somalia
Sudan (Darfur)	Sudan
–	Chiny
–	Myanmar
–	Uzbekistan
–	Zimbabwe

* Lista obejmuje 231 nazwisk i 70 organizacji,
** SPR – siły pozarządowe.

Źródło: na podstawie: http://www.sipri.org/yearbook/2009/polish/12/12A, stan na dzień 27.12.2014 r.

Lista Unii Europejskiej została powiększona o cztery państwa: Chiny, Myanmar, Uzbekistan i Zimbabwe. Zastosowanie embarga na dostawy broni do Chin zdopingowało Pekin do zbudowania przemysłu zbrojeniowego na światowym poziomie i sprzedaży jego wyrobów reżimom, które z pewnością nie są przyjazne

14 Ibidem.

dla Zachodu. W 2012 r. Chińska Republika Ludowa po raz pierwszy dołączyła do elitarnego grona pięciu największych eksporterów broni na świecie, wypierając z tego klubu Wielką Brytanię – jak podał niedawno sztokholmski instytut SIPRI. Tylko w minionych czterech latach sprzedaż chińskiej broni konwencjonalnej wzrosła aż o 162 procent. Chińską broń znaleziono w wielu miejscach, gdzie ze względu na obowiązujące embargo nie powinno jej być: w Somalii, Darfurze, Zimbabwe. Pekin broni się, twierdząc, że dostarcza sprzęt wojskowy zgodnie z regułami prawa międzynarodowego, ale potem nie ma już wpływu na to, kto będzie jego ostatecznym odbiorcą[15].

Objęcie Myanmaru (Birmy) embargiem na dostawę broni ma konsekwencje w ustroju politycznym i sprawowanej tam władzy. Formalnie od marca 2011 r. władza należy do cywilnego rządu, wyłonionego w wyniku wyborów parlamentarnych. Natomiast w czasie dziesięcioleci rządów wojska kraj był izolowany gospodarczo i politycznie, nie organizowano wyborów, łamano podstawowe prawa człowieka, całkowicie zniesiono wolność słowa, opozycja polityczna została uwięziona, a sądownictwo birmańskie było zależne od władzy wykonawczej i wydawało wyroki na życzenie junty. Rządzącym w Birmie zarzuca się również używanie w konfliktach dzieci-żołnierzy[16].

Uzbekistan objęto embargiem na broń, które było spowodowane odpowiedzią uzbeckiego rządu na zbrojne działania w Andiżanie w 2005 r., gdzie doszło do zamachów na setki w większości nieuzbrojonych osób cywilnych[17].

W lutym 2002 r. Unia Europejska nałożyła liczne sankcje na Zimbabwe, w odpowiedzi na ocenę Rady Europejskiej, głoszącą, że rząd Zimbabwe został zaangażowany do poważnych naruszeń praw człowieka, a także łamania wolności słowa, wolności zrzeszania się oraz wolności pokojowych zgromadzeń[18].

W związku z rozprzestrzenianiem się działań terrorystycznych na świecie państwa mają obowiązek kontrolować przepływy towarów strategicznych. Celem tak wprowadzanych działań jest koordynacja służb na świecie, w celu sprawnej współpracy dotyczącej kontroli rynku uzbrojenia oraz towarów strategicznych.

15 J. Bielecki, *Embargo Zachodu stało się dopingiem dla Chin*, http://www.rp.pl/artykul/997181.html [dostęp: 27.12.2014].

16 P. Gorgol, *Birma u progu transformacji ustrojowej*, http://www.politykaglobalna.pl/2013/02/raport-birma-u-progu-transformacji-ustrojowej [dostęp: 27.12.2014].

17 Na podstawie: EU arms embargo on Uzbekistan, http://www.sipri.org/databases/embargoes/eu_arms_embargoes/uzbekistan [dostęp: 27.12.2014].

18 EU arms embargo on Zimbabwe, http://www.sipri.org/databases/embargoes/eu_arms_embargoes/zimbabwe [dostęp: 27.12.2014].

Równie ważnym elementem jest skoordynowanie służb krajowych w celu sprawnego sprawowania dozoru nad przepływami w przywozie, wywozie i tranzycie wspomnianych towarów. Na arenie krajowej ściśle współpracują w tym zakresie: Ministerstwo Gospodarki, Ministerstwo Finansów, Ministerstwo Spraw Zagranicznych oraz Ministerstwo Spraw Wewnętrznych.

6.3. Obsługa celna towarów o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa państwa

Obsługa celna towarów na granicy naszego państwa, która jest jednocześnie granicą zewnętrzną UE, musi być prowadzona zgodnie z przepisami prawa wspólnotowego, ponieważ na obszarze UE funkcjonuje swoboda przepływu towarów, jako jedna z czterech wolności rynku unijnego. Cechą charakterystyczną jest ciąg wydarzeń, które muszą nastąpić po sobie, aby dany towar można było uznać za wprowadzony bądź wyprowadzony z terenu UE. Formy wprowadzenia, przedstawienia oraz nadania przeznaczenia celnego regulują przepisy rozporządzenia Rady 2913/92, które ustanawiają Wspólnotowy Kodeks Celny. Przepisy te odnoszą się do każdego rodzaju towaru, a sposób postępowania jest obligatoryjny. W przypadku towarów strategicznych najistotniejszą kwestią odnoszącą się do rodzaju towaru są wspomniane wcześniej zakazy i ograniczenia nałożone na towar. W Polsce kontrolę dotyczącą obrotu towarami podwójnego zastosowania oraz z listy uzbrojenia organy celne wykonują na podstawie określonych przepisów prawa, do których należą:

1. Rozporządzenie Rady (WE) nr 1334/2000 z dnia 22 czerwca 2000 r. ustanawiające wspólnotową procedurę kontroli wywozu towarów i technologii o podwójnym zastosowaniu (Dz. Urz. WE L338 ze zm.);
2. Rozporządzenie Rady (WE) nr 2913/92 z dnia 12 października 1992 r. ustanawiające Wspólnotowy Kodeks Celny;
3. Ustawa z dnia 19 marca 2004 r. Prawo celne (DzU nr 68, poz. 622);
4. Ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. o obrocie z zagranicą towarami, technologiami i usługami o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa państwa, a także dla utrzymania międzynarodowego pokoju i bezpieczeństwa oraz o zmianie niektórych ustaw (DzU nr 119, poz. 1250 ze zm.);
5. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 20 sierpnia 2002 r. w sprawie wprowadzenia zakazu i ograniczenia obrotu towarami o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa państwa (DzU nr 143, poz. 1198 ze zm.);

6. Odrębne przepisy prawa krajowego określające zasady przywozu na terytorium RP niektórych towarów o znaczeniu strategicznym.

Kontrola obrotu towarami o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa państwa, będąca narzędziem w realizowaniu polityki bezpieczeństwa państwa, bezpośrednio dotyczy międzynarodowej wymiany towarowej. Wykorzystuje ona w praktyce mechanizmy i instrumenty kontrolne związane ze standardowymi procedurami handlowymi, a także z procedurami kontroli celnej. Stanowi również ograniczenia obrotu umiejscowione w przepisach poza taryfą celną, co wymusza obowiązek uzyskiwania licencji (w Polsce – zezwoleń) na dokonywanie obrotu w wywozie, przywozie i tranzycie, także w przypadkach transferu wartości niematerialnych, kiedy odprawa celna nie jest dokonywana. Wymogom tym podlega również pośrednictwo, gdy przedstawiciel krajowy uczestniczy w transakcji dokonywanej między firmami innych krajów, a towar nie przechodzi przez terytorium Polski ani przez obszar celny UE. Proces wydawania licencji (i związanych z nimi oświadczeń końcowego użytkownika), międzynarodowych certyfikatów importowych i certyfikatów weryfikacji dostawy jest domeną krajowego organu kontroli eksportu, którym jest minister właściwy do spraw gospodarki. Proces ten jest elementem międzynarodowego systemu monitorowania obrotu towarami i technologiami o znaczeniu strategicznym[19].

Do podstawowych zadań systemu kontroli eksportu zalicza się:

- wszystkie czynności przeciw organizacjom terrorystycznym;
- zaprzestanie obrotu towarowego z krajami prowadzącymi wojnę i popierającymi terroryzm;
- działanie przeciwko podwyższeniu potencjału wojskowego w państwach, które stwarzają stan zagrożenia dla bezpieczeństwa międzynarodowego;
- niedopuszczenie do rozpowszechniania broni masowego rażenia oraz broni konwencjonalnych i technologii służących ich rozwijaniu;
- czynności ograniczające obrót, który wymierzony jest przeciwko powszechnie znanym instytucjom i organizacjom w krajach objętych całkowitym lub częściowym zakazem Organizacji Narodów Zjednoczonych i Unii Europejskiej[20].

W celu zapobiegania rozprzestrzenianiu się broni masowego rażenia oraz przeciwdziałania terroryzmowi grupę towarów podlegających pod reżimy kontrolne nazwano towarami strategicznymi. Należą do nich towary z listy uzbrojenia

19 Ministerstwo Spraw Zagranicznych, *Eksport uzbrojenia i sprzętu wojskowego z Polski. Raport za lata 2008–2009*, Warszawa 2010, s. 8.

20 Por. *Poradnik kontrolowanego przedsiębiorcy*, http://www.bhpekspert.pl/UserFiles/File/Poradnik kontrolowanegoprzedsiebiorcy.pdf [dostęp: 20.112014].

przeznaczone dla wojska i policji oraz towary podwójnego zastosowania, które zostały wymienione w załącznikach do rozporządzenia Rady (UE) 428/2009 z późniejszymi zmianami.

W procesie uzyskania licencji coraz częściej stosuje się tak zwaną klauzulę „catch-all", czyli „łap wszystko", która oznacza konieczność uzyskania odpowiedniego zezwolenia nawet w przypadku eksportu towarów, które nie zostały wymienione na listach kontrolnych, ale mogą mieć znaczenie dla bezpieczeństwa i obronności praw człowieka lub mogą wpływać na zwiększenie zagrożenia terroryzmem. Klauzula „catch-all" dotyczy zatem końcowych zastosowań militarnych, a w szczególności:

- włączenia towarów do produktów wojskowych,
- sprzętu produkcyjnego, badawczego lub analitycznego,
- produktów niedokończonych[21].

Idea klauzuli „catch all" zawiera się w art. 4 wspomnianego wyżej rozporządzenia Rady. W przypadku wywozu produktów podwójnego zastosowania, niewymienionych w załączniku I, wymagane jest zezwolenie, uwarunkowane uprzednim poinformowaniem eksportera przez właściwe organy państwa członkowskiego, w którym ma siedzibę, że wskazane produkty są lub mogą być przeznaczone (w całości lub w części) do celów związanych z rozwojem, wytwarzaniem, obsługą, eksploatacją, konserwacją, przechowywaniem, wykrywaniem, identyfikacją lub rozprzestrzenianiem broni chemicznej, biologicznej lub jądrowej lub innych urządzeń do wybuchu jądrowego albo z rozwojem, wytwarzaniem, konserwacją lub przechowywaniem pocisków zdolnych do przenoszenia takich broni. Zezwolenie jest również wymagane (w przypadku wywozu produktów podwójnego zastosowania niewymienionych w załączniku I), jeżeli kraj nabywający lub kraj przeznaczenia podlega embargu na broń ustanowionemu przez wspólne stanowisko lub wspólne działanie, przyjęte przez Radę lub decyzję Organizacji Bezpieczeństwa i Współpracy w Europie (OBWE), lub też podlega embargu na broń nałożonemu przez wiążącą rezolucję Rady Bezpieczeństwa Organizacji Narodów Zjednoczonych. Jest także wymagane, gdy eksporter został poinformowany przez organy określone w ust. 1, że wspomniane produkty są

21 Informacja na temat konieczności dokonania nowelizacji ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. o obrocie z zagranicą towarami, technologiami i usługami o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa państwa, a także dla utrzymania międzynarodowego pokoju i bezpieczeństwa, https://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/658E08D7-D437-4C0B-9479-31FD57B97EE7/55611/kontrola_eksportu.pdf [dostęp: 20.11.2014].

lub mogą być przeznaczone, w całości lub w części, do końcowego zastosowania wojskowego. „Końcowe zastosowanie wojskowe" oznacza:

- włączenie uzbrojenia państw członkowskich do produktów wojskowych, wymienionych w wykazie;
- użycie sprzętu produkcyjnego, badawczego lub analitycznego i ich podzespołów do rozwoju, wytwarzania lub konserwacji produktów wojskowych, wymienionych we wspomnianym wyżej wykazie;
- użycie niedokończonego produktu do wytwarzania produktów wojskowych w zakładzie przemysłowym, wymienionych we wspomnianym wyżej wykazie.

Zezwolenie jest także wymagane w przypadku wywozu produktów podwójnego zastosowania (niewymienionych w załączniku I), jeżeli eksporter został poinformowany przez organy określone w ust. 1, że wspomniane produkty są lub mogą być przeznaczone, w całości lub w części, do wykorzystania jako części lub podzespoły w produktach wojskowych, wymienionych w krajowym wykazie uzbrojenia, które zostały wywiezione z terytorium państwa członkowskiego bez zezwolenia lub z naruszeniem zezwolenia przewidzianego przez ustawodawstwo krajowe tego państwa członkowskiego.

Jeżeli eksporter jest świadomy tego, że produkty podwójnego zastosowania, niewymienione w załączniku I, które proponuje na wywóz, są przeznaczone w całości lub w części do jakichkolwiek zastosowań określonych w ust. 1, 2 i 3, musi on powiadomić organy określone w ust. 1, które z kolei podejmą decyzję, czy wskazane jest wymaganie zezwolenia dla danego wywozu. Organem, o którym mowa w ust. 1 art. 4, jest w Polsce organ kontroli obrotu – Minister Gospodarki.

Przez pojęcie proliferacji towarów i technologii o znaczeniu strategicznym oraz broni masowego rażenia rozumie się rozprzestrzenianie broni atomowej, biologicznej i chemicznej, lecz także materiałów i technologii know-how potrzebnych do jej produkcji, do krajów, co do których istnieje obawa, że użyją tej broni w konflikcie zbrojnym lub w celu realizacji własnych zamierzeń politycznych, sprzecznych ze stosunkami międzynarodowymi. Wojna w Zatoce Perskiej w 1991 r. pokazała wyraźnie, że konieczne jest rozszerzenie definicji proliferacji tak, aby dotyczyła ona również techniki rakietowej, ponieważ rakiety są jednym z głównych nośników broni ABC oraz najnowszych technologicznie broni konwencjonalnych.

Konsekwencją działań w zakresie nierozprzestrzeniania broni masowego rażenia oraz wszystkich podjętych przedsięwzięć w celu przeciwdziałania terroryzmowi było wprowadzenie listy państw, wobec których obowiązuje embargo. Na tej liście umieszczono: Irak, Iran, Kongo, Koreę Północną, Liban, Liberię,

Myanmar, Sierra Leone, Somalię, Sudan, Uzbekistan, Wybrzeże Kości Słoniowej i Zimbabwe.

Z kolei w grupie krajów objętych ograniczeniem eksportu polegającym na uzyskaniu pozwolenia wydawanego przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej są: Chińska Republika Ludowa wraz z Tajwanem, Republika Kuby oraz Arabska Republika Syryjska. I tutaj wyłączono we wszystkich przypadkach towary podwójnego zastosowania[22].

Weryfikacja tych państw może się odbyć na podstawie kodów Nomenklatury Scalonej UE (8 cyfr), która zamieszczona jest w wersji elektronicznej na stronach internetowych Komisji Europejskiej (rozporządzenie Rady EWG 2658/87 w sprawie nomenklatury taryfowej i statystycznej oraz w sprawie Wspólnej Taryfy Celnej).

Zakaz wywozu z polskiego obszaru celnego min przeciwpiechotnych objętych kodem CN 9306 90 10 Nomenklatury Scalonej nie dotyczy min wywożonych za granicę przez jednostki wojskowe Sił Zbrojnych RP uczestniczące w:

- operacjach mających na celu utrzymanie międzynarodowego pokoju i bezpieczeństwa;
- ćwiczeniach wojskowych organizowanych na podstawie porozumień międzynarodowych[23].

Ponadto zakaz ten nie dotyczy również min, które zostały przywiezione przez jednostki wojskowe państw obcych do wykorzystania w ramach ćwiczeń wojskowych przeprowadzanych na terytorium RP na podstawie porozumień międzynarodowych[24].

W związku z tak restrykcyjnymi przepisami prawa obowiązującymi w naszym państwie w obrocie towarowym z krajami trzecimi, Siły Zbrojne RP zlecają usługę dotyczącą obsługi celnej towarów na zewnątrz. Odbywa się to w ramach zamówień publicznych i udziału w przetargu. Droga do wyboru odpowiedniego reprezentanta w tym zakresie jest długa. Ponadto podmioty gospodarcze zajmujące się na co dzień reprezentacją przed organami państwa, czyli Służbą Celną,

22 Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 20 października 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia zakazu i ograniczenia obrotu towarami o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa państwa, załącznik 1 (DzU z 2009 r. nr 183, poz. 1427), załącznik 2.

23 Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 22 czerwca 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia zakazu i ograniczenia obrotu towarami o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa państwa (DzU z 2004 r. nr 150, poz. 1574).

24 Ibidem.

muszą spełnić liczne wymogi dotyczące prawidłowości obrotu w zakresie towarów strategicznych.

W przepisach prawa podmiot pośredniczący zobligowany jest do posiadania wewnętrznego systemu kontroli i aktualnego certyfikatu. To system, który:

- reguluje w przedsiębiorstwie zasady obrotu z zagranicą towarami o znaczeniu strategicznym;
- określa sposób ewidencji eksportu, importu, tranzytu;
- pozwala kontrolować nawet najmniejszą komórkę w przedsiębiorstwie;
- jest elementem krajowego systemu kontroli;
- porządkuje proces decyzyjny w przedsiębiorstwie;
- pozwala eliminować błędy pracowników;
- buduje wiarygodność firmy.

System ten jest oparty na trzech podstawowych założeniach prawidłowego funkcjonowania obrotu towarowego w zakresie towarów strategicznych:

1. Znaj swojego zagranicznego partnera, do którego towar zostanie dostarczony.
2. Znaj parametry techniczne towaru, którym handlujesz, żebyś był świadom, do kogo i co wysyłasz oraz jak można twój towar wykorzystać poza głównym przeznaczeniem.
3. Miej wiedzę, do czego twój wyrób może być użyty, jeżeli dostanie się do innego odbiorcy niż przewidywała transakcja handlowa.

Wewnętrzny system kontroli to jeden z elementów systemu zapewniającego bezpieczeństwo międzynarodowe. Stanowi bowiem jedno z najważniejszych narzędzi zapobiegania niekontrolowanemu transferowi towarów, technologii i usług o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa państwa. Wdrażany jest, niezależnie od rodzaju i wielkości organizacji, przede wszystkim w:

- przedsiębiorstwach przemysłowych,
- firmach handlowych,
- organizacjach badawczo-rozwojowych,
- organizacjach pełniących, wcześniej wspomnianą, rolę pośrednika (np. spedytorzy, przewoźnicy, firmy przeładunkowe).

Ministerstwo Obrony Narodowej ogłosiło przetarg na obsługę celną dla obrotu towarowego dokonywanego dla Sił Zbrojnych RP. Podstawowym warunkiem przetargowym było wdrożenie systemu omówionego powyżej, co pozwala zmniejszyć ryzyko związane z nieprawidłowym obrotem towarami o znaczeniu strategicznym.

Bibliografia

1. Bielecki J., *Embargo Zachodu stało się dopingiem dla Chin*, http://www.rp.pl/artykul/997181.html.
2. Czyżowicz W., Werner A., *Pojęcie i przedmiot prawa celnego a polityka celna*, http://akson.sgh.waw.pl/~wczyzo/Materials/prawo_celne/prawo_celne_01.pdf.
3. Dmochowska H. (red.), *Rocznik statystyczny handlu zagranicznego*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2013.
4. Dura M., *Prezentacja działa elektromagnetycznego*, http://www.defence24.pl/news_prezentacja-dziala-elektromagnetycznego-zasieg-200-km.
5. Informacja na temat konieczności dokonania nowelizacji ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. o obrocie z zagranicą towarami, technologiami i usługami o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa państwa, a także dla utrzymania międzynarodowego pokoju i bezpieczeństwa https://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/658E08D7-D437-4C0B-9479-31FD57B97EE7/55611/kontrola_eksportu.pdf.
6. Jaroszewski D., *Towary strategiczne*, Służba Celna, Warszawa 2009.
7. Kowalska-Sendek M., *Drony nad Wisłą*, http://www.polska-zbrojna.pl/home/articleshow/7051?t=Drony-nad-Warszawa.
8. Ministerstwo Spraw Zagranicznych, *Eksport uzbrojenia i sprzętu wojskowego z Polski. Raport za rok 2013*, Warszawa 2014.
9. Ministerstwo Spraw Zagranicznych, *Eksport uzbrojenia i sprzętu wojskowego z Polski. Raport za lata 2008–2009*, Warszawa 2010.
10. Rozporządzenie Komisji (EWG) 2454/93 ustanawiające przepisy wykonawcze do Rozporządzenia Rady (EWG) 2913/92 ustanawiającego Wspólnotowy Kodeks Celny.

7. GRUPA PKP W SYSTEMIE OBRONNYM RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

7.1. System obronny Rzeczypospolitej Polskiej

Przed określeniem możliwości wykorzystania potencjału podmiotów wchodzących w skład Grupy PKP do zaspokojenia potrzeb transportowych systemu obronnego Rzeczypospolitej Polskiej uzasadnione jest jego uprzednie zdefiniowanie. Zgodnie z przyjętym przez Radę Ministrów w 2009 r. dokumentem rządowym pod nazwą *Strategia obronności Rzeczypospolitej Polskiej. Strategia sektorowa do Strategii bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej* system obronny państwa (SOP) rozumieć należy jako „skoordynowany zbiór elementów kierowania i elementów wykonawczych, a także realizowanych przez nie funkcji i procesów oraz zachodzących między nimi relacji. SOP tworzą wszystkie siły i środki przeznaczone do realizacji zadań obronnych, odpowiednio do tych zadań zorganizowane, utrzymywane i przygotowywane. Organizacja i funkcjonowanie SOP oparte jest na przepisach prawa powszechnie obowiązującego, a także na postanowieniach wynikających z umów i traktatów międzynarodowych, których Polska jest stroną"[1].

Podobną definicję systemu obronnego państwa można znaleźć w *Słowniku terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego*. Jak wskazano, jest to „skoordynowany wewnętrznie zbiór elementów organizacyjnych, ludzkich i materiałowych wzajemnie powiązanych i działających na rzecz obrony państwa"[2].

1 *Strategia obronności Rzeczypospolitej Polskiej. Strategia sektorowa do Strategii bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej*, uchwała Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2009 r., Warszawa 2009, s. 12.

2 *Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego*, AON, Warszawa 2009, s. 140.

Z kolei autorzy słownika podstawowych pojęć przygotowanego na potrzeby Strategicznego Przeglądu Bezpieczeństwa Narodowego położyli nacisk na aspekt funkcjonalny systemu obronnego państwa. Według nich „system obronności państwa (obrony narodowej) to część systemu bezpieczeństwa narodowego (bezpieczeństwa państwa) przeznaczona do wykorzystywania szans, podejmowania wyzwań, redukowania ryzyk i przeciwdziałania (zapobiegania i przeciwstawiania się) zewnętrznym zagrożeniom o charakterze polityczno-militarnym"[3].

Na podstawie przytoczonych definicji można stwierdzić, że system obronny państwa to w istocie zbiór wielu wzajemnie powiązanych elementów, którym przyświeca nadrzędny cel w postaci obrony państwa. Wyjątkowość systemu obronnego eksponuje przyjęta przez Radę Ministrów w 2013 r. *Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022*, która zastąpiła wymienioną wyżej *Strategię obronności RP*. Dokument precyzuje, że system ten jest utrzymywany w celu zapewnienia ochrony żywotnych interesów narodowych, a w szczególności suwerenności i niepodległości narodu polskiego, a także jego prawa do integralności terytorialnej i nienaruszalności granic. Jego głównym przeznaczeniem jest zapewnienie bezpieczeństwa militarnego i zachowanie potencjału państwa gwarantującego zdolność do efektywnego reagowania na zewnętrzne kryzysy polityczno-militarne, a w sytuacji wojny – zdolność do szybkiego odparcia agresji[4].

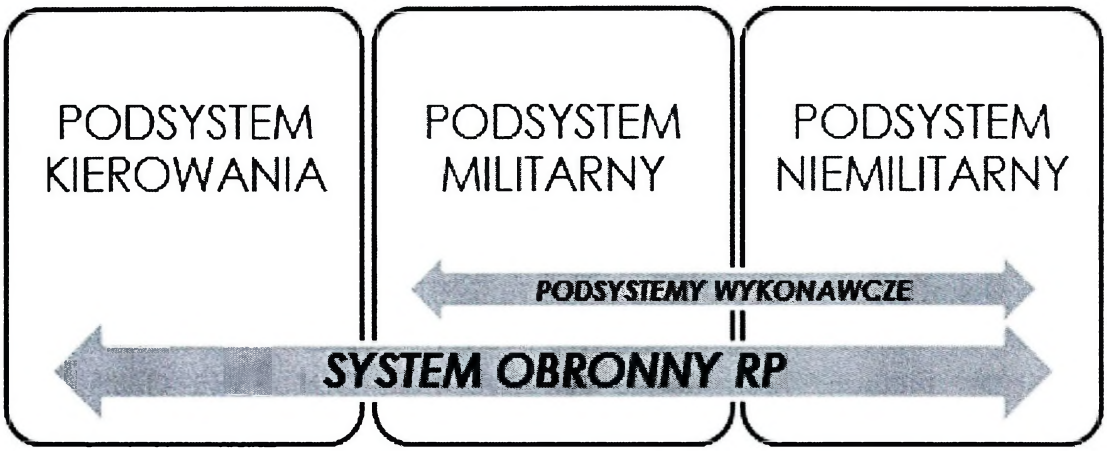
M. Kuliczkowski podkreśla, że „sprawnie funkcjonujący system obronny państwa stanowi zasadniczy mechanizm bezpieczeństwa na wypadek wystąpienia zagrożenia polityczno-militarnego i dodaje, że system ten korzysta ze wszystkich dostępnych sił i środków przeznaczonych do realizacji zadań obronnych"[5].

Wspomniane siły i środki system obronny państwa pozyskuje zarówno od podmiotów o charakterze militarnym, jak i niemilitarnym. Odmienna specyfika i profil działalności podmiotów sprawia, że mogą one wspierać jego funkcjonowanie w różnych zakresach, wzajemnie się przy tym uzupełniając. W warunkach Rzeczypospolitej Polskiej podmioty te zgrupowane są w trzech zasadniczych podsystemach, które razem tworzą całość w postaci systemu obronnego państwa (rys. 15).

3 *Słownik podstawowych pojęć na potrzeby Strategicznego Przeglądu Bezpieczeństwa Narodowego* – http://www.spbn.gov.pl/sbn/archiwum-spbn/informacje-o-spbn/slownik/3191,Slownik-pojec.html z dnia 27.02.2015 r.

4 *Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022*, uchwała Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013 r., Warszawa 2013, s. 14–15.

5 M. Kuliczkowski, *Przygotowania obronne w Polsce. Uwarunkowania formalnoprawne, dylematy pojęciowe i próba systematyzacji*, AON, Warszawa 2013, s. 22.



Opracowanie własne.

Rysunek 15. Struktura systemu obronnego Rzeczypospolitej Polskiej

Pierwszym z nich jest podsystem kierowania obronnością państwa. Tworzą go powiązane organizacyjnie i informacyjnie organy władzy i administracji publicznej wraz z obsługującymi urzędami i niezbędną infrastrukturą oraz organy dowodzenia Sił Zbrojnych RP, adekwatnie do ich hierarchicznego podporządkowania i prawnie określonych kompetencji. Podsystem ten ma na celu zapewnienie optymalnych warunków do sprawnego podejmowania decyzji oraz ciągłego i trwałego koordynowania działań przez organy władzy i administracji publicznej wszystkich szczebli, a także organy dowodzenia Sił Zbrojnych RP – w czasie pokoju, kryzysu, a przede wszystkim wojny[6].

Istota kierowania obroną państwa polega na podejmowaniu przez właściwe organy władzy państwowej decyzji i działań mających na celu uruchomienie potencjału obronnego państwa w wyniku wprowadzania wyższych stanów gotowości obronnej państwa oraz uruchamiania realizacji zadań operacyjnych w celu przeciwstawienia się zaistniałym zagrożeniom[7].

Wśród głównych organów tego podsystemu są m.in.: Prezydent RP, Prezes Rady Ministrów, Rada Ministrów, parlament, wojewodowie, a także organy samorządowe. W odniesieniu do Sił Zbrojnych RP, w skład podsystemu kierowania obronnością państwa wchodzą organy dowodzenia wszystkich szczebli wojska[8].

6 J. Wołejszo, R. Jakubczak (red.), *Obronność. Teoria i praktyka*, Bellona, Warszawa 2013, s. 18.

7 Ibidem, s. 18.

8 S. Wojnarowska-Szpucha, J. Wojnarowski, *System – podsystem obronny państwa i świadczenia na jego rzecz*, AON, Warszawa 2014, s. 13.

Za sprawą wejścia w życie przepisów ustawy z dnia 21 czerwca 2013 r. o zmianie ustawy o urzędzie Ministra Obrony Narodowej oraz niektórych innych ustaw[9] od dnia 1 stycznia 2014 r. w Rzeczypospolitej Polskiej funkcjonuje nowy system kierowania i dowodzenia armią. Jednym z celów reformy, jak wskazuje M. Makarewicz, było osiągnięcie większej efektywności operacyjnej wojska[10].

Mówiąc najogólniej, reforma zakłada racjonalną konsolidację systemu dowodzenia wokół jego trzech podstawowych funkcji, tj. planowania strategicznego, doradztwa i nadzoru nad realizacją decyzji MON (rola Sztabu Generalnego Wojska Polskiego), bieżącego dowodzenia ogólnego (rola Dowództwa Generalnego Rodzajów Sił Zbrojnych), a także dowodzenia operacyjnego (rola Dowództwa Operacyjnego Rodzajów Sił Zbrojnych), sprzężonych bezpośrednio z kierowaniem politycznym. Wszystkie trzy wymienione instytucje podlegają Ministrowi Obrony Narodowej, zaś Szef Sztabu Generalnego Wojska Polskiego (usytuowany w MON) jest organem pomocniczym dla ministra w bezpośrednim kierowaniu dwoma dowództwami. W rezultacie wzmocnieniu ulega m.in. pozycja i odpowiedzialność cywilnej (politycznej) władzy i kontroli nad wojskiem. W porównaniu do istniejącego wcześniej nowy system kierowania i dowodzenia armią jest uproszczony, a podział funkcji pełnionych przez poszczególne instytucje bardziej klarowny[11].

Drugim zasadniczym składnikiem systemu obronnego Rzeczypospolitej Polskiej jest militarny podsystem wykonawczy. Tworzą go Siły Zbrojne RP, które wykonują zadania wynikające z Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej oraz innych dokumentów strategicznych, takich jak np. *Strategia bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej* oraz *Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022*, uszczegółowione w *Polityczno-Strategicznej Dyrektywie Obronnej Rzeczypospolitej Polskiej* i stosownych, narodowych i sojuszniczych planach operacyjnych.

Siły Zbrojne RP służą do ochrony niepodległości, niepodzielności terytorium, nienaruszalności granic i zapewnienia bezpieczeństwa Rzeczypospolitej Polskiej. Przeznaczone są do ochrony i obrony jej interesów, a także wykorzysty-

9 DzU z 2013 r. poz. 852.

10 M. Moraczewski, *Reforma systemu kierowania i dowodzenia Siłami Zbrojnymi*, „Armia", nr 3(55)/2013, s. 12.

11 Ustawa z dnia 21 czerwca 2013 r. o zmianie ustawy o urzędzie Ministra Obrony Narodowej oraz niektórych innych ustaw (DzU poz. 852); materiały źródłowe Biura Bezpieczeństwa Narodowego.

wane jako czynnik odstraszania, wymuszania oraz utrzymania pokoju lub w razie konieczności – do prowadzenia walki zbrojnej[12].

Funkcje pełnione w państwie, specyfika, a także atrybuty Sił Zbrojnych RP sprawiają, że są one podstawowym (kluczowym) elementem systemu obronnego Rzeczypospolitej Polskiej, predestynowanym do skutecznej i konsekwentnej realizacji polityki bezpieczeństwa i obrony. Powszechny jest pogląd, iż Siły Zbrojne RP są swoistym fundamentem bezpieczeństwa narodowego, będąc jednocześnie decydującym instrumentem państwa w walce o przetrwanie oraz o ochronę przed zagrożeniami militarnymi i niemilitarnymi, jak również w tworzeniu warunków do swobodnego rozwoju[13].

Mając na uwadze przyjętą w *Strategii bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej* ocenę zagrożeń bezpieczeństwa państwa oraz cele strategiczne w dziedzinie obronności, Siły Zbrojne RP utrzymują gotowość do realizacji trzech rodzajów misji:

- zagwarantowania obrony państwa i przeciwstawienia się agresji;
- udziału w procesie stabilizacji sytuacji międzynarodowej oraz w operacjach reagowania kryzysowego i humanitarnych;
- wspierania bezpieczeństwa wewnętrznego i pomocy społeczeństwu[14].

Ich wypełnienie jest ściśle związane z utrzymywaniem na odpowiednim poziomie przez Siły Zbrojne RP zdolności operacyjnych, które powinny zapewnić m.in.: integralność terytorialną i nienaruszalność granic, sprawne przejście do realizacji zadań w przypadku zaistnienia konfliktu zbrojnego, rozwinięcie strategiczne całości sił i utrzymanie strategicznie ważnych obszarów państwa, a także przyjęcie na terytorium państwa wojsk sojuszniczych i udział we wspólnej operacji obronnej w celu stworzenia warunków niezbędnych do politycznego rozwiązania konfliktu, zgodnie z polską racją stanu[15].

Według amerykańskiego rankingu Global Fire Power z 2014 r., którego autorzy biorą pod uwagę ponad 50 różnych czynników, mogących wpływać na możliwości prowadzenia konwencjonalnych działań zbrojnych, Rzeczpospolita Polska dysponuje osiemnastą siłą militarną świata[16]. Zważywszy na niedokończenie

12 J. Wojnarowski, *System obronności państwa*, AON, Warszawa 2005, s. 21; S. Wojnarowska-Szpucha, J. Wojnarowski, *System – podsystem obronny państwa…*, op. cit., s. 12.

13 J. Wołejszo, R. Jakubczak (red.), *Obronność. Teoria…*, op. cit., s. 223.

14 *Strategia obronności Rzeczypospolitej Polskiej…*, op. cit., s. 16.

15 Ibidem, s. 17; A. Nowakowska-Krystman, *Determinanty sukcesu systemu obronnego państwa w świetle teorii zasobowej*, AON, Warszawa 2014, s. 116.

16 http://www.globalfirepower.com/countries-listing.asp z dnia 27.02.2015 r.

wszystkich reform i procesów modernizacyjnych polskiego wojska, jakie zostały podjęte w konsekwencji zmian politycznych, gospodarczych, społecznych i innych przełomu lat 80. i 90. XX wieku w Polsce i tej części Europy, i jakim przyświecało dostosowanie polskiej armii do współczesnych wymogów środowiska bezpieczeństwa, pozycję Sił Zbrojnych RP uznać można za przyzwoitą. Scharakteryzowana wyżej reforma systemu kierowania i dowodzenia armią, zapoczątkowana w pierwszej dekadzie XXI wieku profesjonalizacja, a także zaplanowana w perspektywie do trzeciej dekady XXI wieku modernizacja techniczna – to niektóre z działań, których efekty mogą pozytywnie wpłynąć na funkcjonowanie Wojska Polskiego oraz jego potencjał bojowy.

Obecnie we wszystkich rodzajach Sił Zbrojnych RP służbę pełni ok. 100 tys. żołnierzy zawodowych. Pod względem liczebności kolejne pozycje zajmują: wojska lądowe, siły powietrzne, marynarka wojenna oraz wojska specjalne.

W wyposażeniu wojsk lądowych znajdują się m.in.: czołgi T-72, PT-91 Twardy, Leopard 2A4 i Leopard 2A5, armatohaubice AHS Krab, AHS Dana, AHS Goździk, wyrzutnie rakietowe WR-40 Langusta, armaty przeciwlotnicze ZU-23-2, zestawy artyleryjsko-rakietowe ZSU-23-4MP Biała, przeciwlotnicze zestawy rakietowe PRWB Osa, PZR Grom, moździerze M-98, granatniki MK-19, kołowe opancerzone pojazdy rozpoznawcze BRDM-2, Żbik, bojowe wozy piechoty BWP-1, jak również kołowe transportery opancerzone KTO Rosomak.

Zasoby, jakimi dysponują siły powietrzne, to m.in.: samoloty myśliwskie F-16, MiG-29, Su-22, samoloty transportowe CASA C-295, C-130 Hercules, samoloty szkolno-treningowe PZL TS-11 Iskra, PZL-130 Orlik, samoloty wielozadaniowe PZL M28 Bryza, a także śmigłowce bojowe Mi-24 i śmigłowce wielozadaniowe Mi-2, Mi-8, Mi-17, PZL W-3 Sokół, PZL SW-4. Potencjał sił powietrznych obejmuje także m.in. przeciwlotnicze zestawy rakietowe PZR Grom, PPZR Strzała-2M, PZR S-200 Wega, PZR S-125 Newa oraz armaty przeciwlotnicze ZU-23-2, S-60.

W przypadku marynarki wojennej w służbie pozostają m.in.: korwety (np. ORP Kaszub), fregaty (np. ORP Generał T. Kościuszko), trałowce (np. ORP Gopło), niszczyciele min (np. ORP Mewa), okręty rakietowe (np. ORP Grom), transportowo-minowe (np. ORP Poznań), rozpoznania radioelektronicznego (np. ORP Hydrograf), wsparcia logistycznego (np. ORP Kontradmirał Xawery Czernicki), a także podwodne (np. ORP Orzeł). Oprócz wielu różnych typów okrętów marynarka wojenna dysponuje również statkami powietrznymi (m.in. samoloty PZL M28 Bryza w kilku odmianach, śmigłowce zwalczania okrętów podwodnych Mi-14PŁ, Kaman SH-2G Super Seasprite, śmigłowce ratownictwa morskiego W-3RM Anakonda, W-3WARM Anakonda) oraz artylerią przeciw-

lotniczą (m.in. armaty przeciwlotnicze ZU-23-2, przeciwlotnicze zestawy rakietowe PZR Grom)[17].

Spośród czterech rodzajów Sił Zbrojnych RP uzbrojeniem i sprzętem wojskowym relatywnie najnowszym dysponują najmniej liczne wojska specjalne, które nierzadko prowadzą działania w ekstremalnie trudnych warunkach terenowych i klimatycznych, często o charakterze asymetrycznym i nieregularnym – co wymaga stosowania niezawodnych środków walki o najwyższym stopniu zaawansowania technologicznego, umożliwiających bardzo dyskretne, precyzyjne i skuteczne rażenie przeciwnika. Oprócz szerokiej gamy pistoletów, strzelb, karabinów, granatników, moździerzy i zestawów rakietowych żołnierze wojsk specjalnych w swojej służbie wykorzystują m.in. łodzie motorowe, ciągniki podwodne, samochody terenowe wysokiej mobilności, jak również bezzałogowe statki powietrzne.

W związku z tym, że armia nie jest w stanie realizować zadań obronnych przez dłuższy czas samodzielnie, niezbędne jest zapewnienie jej odpowiedniego wsparcia ze strony administracji rządowej i samorządowej, instytucji państwowych oraz przedsiębiorstw państwowych i prywatnych, które wykonują różnorodne zadania w ramach pozamilitarnych przygotowań obronnych państwa i tworzą trzeci składnik systemu obronnego Rzeczypospolitej Polskiej w postaci niemilitarnego podsystemu wykonawczego[18].

Podsystem ten stanowi swoistą bazę zaopatrującą oraz wspierającą militarny podsystem wykonawczy. Jego zasadniczym przeznaczeniem jest stworzenie dogodnych warunków do mobilizacyjnego i operacyjnego rozwinięcia, a także działania Sił Zbrojnych RP, zapewnienia właściwego funkcjonowania struktur państwa, a także przetrwania ludności w okresie zagrożenia (kryzys, wojna)[19]. W tym celu ogniwa tworzące niemilitarne struktury obronne Rzeczypospolitej Polskiej realizują zadania obejmujące m.in. zasilanie zasobami ludzkimi i materiałowymi armii oraz pozostałych jednostek organizacyjnych odpowiedzialnych za bezpieczeństwo wewnętrzne Rzeczypospolitej Polskiej, zabezpieczanie podstawowych potrzeb bytowych ludności, ochronę obiektów państwowych,

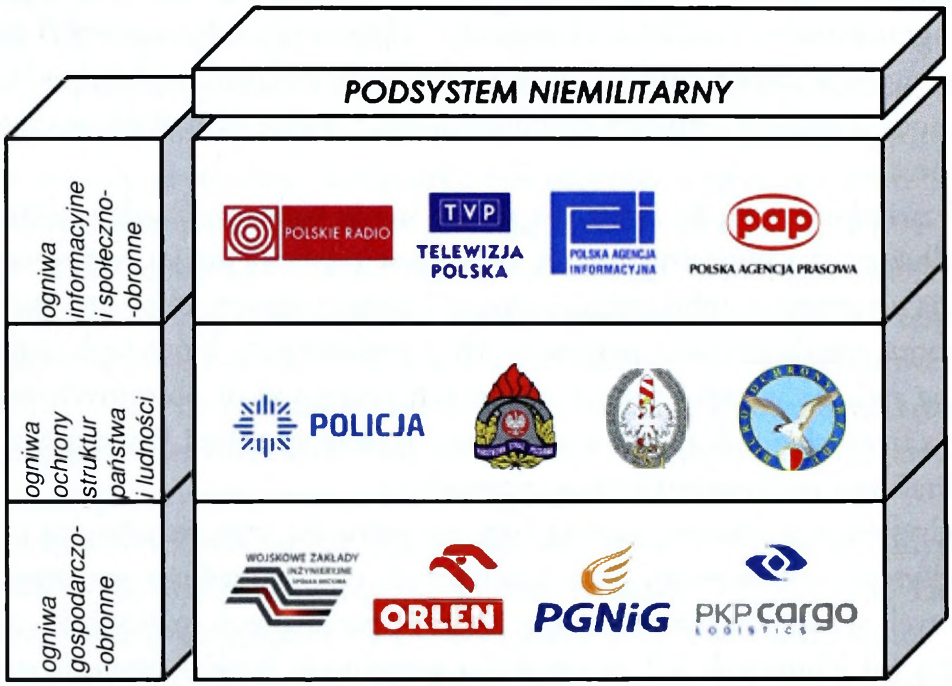
17 *The Military Balance 2013*, The International Institute for Strategic Studies, s. 163–165.

18 A. Nowakowska-Krystman, *Determinanty sukcesu systemu…*, op. cit., s. 120.

19 A. Grabusiński, *Przygotowania organizacyjno-mobilizacyjne układu pozamilitarnego systemu obronnego państwa*, AON, Warszawa 1998, s. 7; R. Kalinowski, *Struktura i zadania pozamilitarnych ogniw obronnych w systemie obronnym Rzeczypospolitej Polskiej*, AON, Warszawa 1994, s. 7.

kształtowanie odpowiednich mocy produkcyjnych, a także przygotowanie transportu do wykorzystania na potrzeby obronne państwa[20].

Szerokie spektrum działań ukierunkowanych na wsparcie militarnego komponentu systemu obronnego Rzeczypospolitej Polskiej wykonują podmioty zróżnicowane m.in. pod względem funkcji pełnionej w państwie, posiadanych kompetencji i uprawnień, a także profilu działalności. W zależności od posiadanej specyfiki podmioty te można zaliczyć do trzech głównych ogniw niemilitarnego podsystemu wykonawczego, widocznych na rysunku 16.



Opracowanie własne.

Rysunek 16. Ogniwa niemilitarnego podsystemu wykonawczego

Ogniwa informacyjne i społeczno-obronne realizują zadania mające na celu ochronę i propagowanie polskich interesów na arenie międzynarodowej, informacyjne osłabianie przeciwnika, a także umacnianie woli walki, morale, determinacji obronnej i wytrwałości własnego społeczeństwa w warunkach wojny,

20 M. Kuliczkowski, *Przygotowania obronne państwa w systemie bezpieczeństwa narodowego – wybrane problemy* [w:] M. Kuliczkowski, M. Olszewski, S. Olearczyk (red.), *Administracja publiczna i przedsiębiorcy w obszarze pozamilitarnych przygotowań obronnych państwa. Wybrane zagadnienia teorii i praktyki*, AON, Warszawa 2011, s. 32–33; *Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego…*, op. cit., s. 23.

poprzez informacyjne zabezpieczenie funkcjonowania całego systemu obronnego Rzeczypospolitej Polskiej, jak również informacyjne oddziaływanie na przeciwnika oraz własnych obywateli. Podmiotami, na których spoczywają powyższe obowiązki, są: służby prasowe organów władzy rządowej i samorządowej, służba dyplomatyczna, publiczne i prywatne środki masowego przekazu, a także operatorzy sieci telekomunikacyjnych. Przykładowymi ogniwami tego typu są: Polskie Radio S.A., Telewizja Polska S.A., Polska Agencja Informacyjna S.A. oraz Polska Agencja Prasowa S.A.[21]

Ogniwa ochrony struktur państwa i ludności są odpowiedzialne za zapewnienie warunków bezpiecznego funkcjonowania struktur państwa, a także ochronę społeczeństwa i majątku narodowego przed skutkami zbrojnych i niezbrojnych oddziaływań kryzysowych i wojennych. Przygotowane są do ochrony granic, ochrony ważnych osób i obiektów, osłony kontrwywiadowczej, ratownictwa, a także zapewnienia bezpieczeństwa i porządku publicznego. Do ogniw tego typu należą m.in.: Policja, Państwowa Straż Pożarna, Straż Graniczna oraz Biuro Ochrony Rządu[22].

Ogniwa trzeciego typu, tj. ogniwa gospodarczo-obronne, kształtują natomiast moc obronną Rzeczypospolitej Polskiej, zapewniając niezbędny poziom produkcji i usług, a także wykonanie zadań mobilizacyjnych. Tworzą warunki niezbędne do zaspokajania materialnych potrzeb państwa w czasie kryzysu i wojny, szczególnie w zakresie zasilania Sił Zbrojnych RP oraz innych ogniw ochrony struktur państwa i ludności.

W czasie pokoju ogniwa te pełnią dwie zasadnicze funkcje. Pierwsza z nich dotyczy zabezpieczenia bieżących potrzeb materialnych systemu obronnego państwa, natomiast druga związana jest z przygotowaniem gospodarki narodowej do funkcjonowania w warunkach kryzysu bądź wojny – i dotyczy m.in. utrzymania mobilizacyjnych mocy wytwórczych w przemyśle, gromadzenia rezerw gospodarczych, importu surowców o znaczeniu strategicznym, a także przygotowania i rozbudowy tzw. infrastruktury techniczno-obronnej (transportu, łączności, energetyki, obiektów specjalnych itp.).

W okresie zagrożenia bezpieczeństwa państwa działalność ogniw gospodarczo-obronnych państwa koncentruje się na przestawieniu całej gospodarki na tory wojenne. Sprowadza się to do zmiany struktury wytwarzania dóbr i usług,

21 J. Wojnarowski, *System obronny Rzeczypospolitej Polskiej. Struktura, zadania i kierunki rozwoju*, AON, Warszawa 2013, s. 11.

22 Ibidem, s. 21–23; J. Wojnarowski, *System obronności państwa...*, op. cit., s. 43.

zmiany celu i sposobu gospodarowania, a także uruchomienia mobilizacyjnych zdolności gospodarczych, stosownie do potrzeb obronnych kraju i na podstawie Programu Mobilizacji Gospodarki (w tym również uruchomienie, w zależności od potrzeb obronnych, rezerw strategicznych i zapasów). Wykonywanie zadań gospodarczo-obronnych w tym okresie może być natychmiastowe albo przebiegać etapowo, adekwatnie do tempa narastania zagrożenia. Wyznaczone działy gospodarki, istotne z punktu widzenia obronności, podlegają militaryzacji.

W okresie wojny funkcjonowanie ogniw gospodarczo-obronnych ukierunkowane jest na dostarczanie, odpowiedniej jakości oraz ilości, dóbr i usług wojskom walczącym – własnym oraz sojuszniczym, a także szeroko rozumianemu zapleczu (gospodarka oraz ludność)[23].

Wymienione wyżej zadania pozostają w zakresie kompetencji wielu różnych typów podmiotów gospodarczych, zarówno prywatnych, jak i państwowych. Wnoszą one wkład m.in. w tworzenie warunków do powiększenia możliwości produkcyjnych polskiego przemysłu zbrojeniowego, a także mających na celu zapewnienie społeczeństwu przetrwania w sytuacjach zagrożeń, gromadzą oraz utrzymują rezerwy strategiczne, a także przygotowują wybrane elementy systemu transportowego Rzeczypospolitej Polskiej do funkcjonowania w czasie kryzysu bądź wojny.

Jeśli chodzi o kwestie „transportowe", to wobec ogniw gospodarczo-obronnych formułowane są m.in. następujące potrzeby: budowa przejść i przepraw przez przeszkody wodne, budowa dojazdów do miejsc koncentracji wojsk, przystosowanie portów morskich na potrzeby armii, budowa i utrzymanie drogowych odcinków lotniskowych (DOL), a także przewóz żołnierzy i sprzętu[24].

Rolę ogniw gospodarczo-obronnych w systemie obronnym Rzeczypospolitej Polskiej trafnie określono w *Strategii rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022*. Jej autorzy wskazali, że „umacnianie zdolności państwa do obrony, w tym zapewnienia przetrwania ludności i funkcjonowania struktur państwa oraz skutecznego działania Sił Zbrojnych RP, wymaga znacznego zaangażowania jego struktur gospodarczych, tworzących przemysłowy potencjał obronny i realizujących zadania gospodarczo-obronne"[25]. Stwierdzenie to stosunkowo wyraźnie akcentuje, że najbardziej rozpoznawalna część systemu

23 R. Kalinowski, *Struktura i zadania pozamilitarnych ogniw obronnych...*, op. cit., s. 23–24; S. Wojnarowska-Szpucha, J. Wojnarowski, *System – podsystem obronny państwa...*, op. cit., s. 23.
24 J. Wojnarowski, *System obronny Rzeczypospolitej Polskiej. Struktura...*, op. cit., s. 31–43.
25 *Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego...*, op. cit., s. 21.

obronnego państwa, czyli armia, bez odpowiedniego wsparcia ze strony ogniw gospodarczo-obronnych nie może prawidłowo funkcjonować.

Przykładowymi ogniwami tego typu są: Polski Koncern Naftowy ORLEN S.A., Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo SA, Wojskowe Zakłady Inżynieryjne S.A. w Dęblinie oraz spółka PKP CARGO.

Spośród kilkudziesięciu dokumentów rządowych, które dotyczą obronności Rzeczypospolitej Polskiej, aktem normatywnym regulującym kwestie zadań gospodarczo-obronnych jest ustawa z dnia 23 sierpnia 2001 r. o organizowaniu zadań na rzecz obronności państwa realizowanych przez przedsiębiorców[26] wraz z aktem wykonawczym w postaci rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 4 października 2010 r. w sprawie wykazu przedsiębiorców o szczególnym znaczeniu gospodarczo-obronnym[27].

Wyżej wymieniona ustawa określa zasady organizowania zadań na rzecz obronności państwa realizowanych przez przedsiębiorców wykonujących działalność gospodarczą na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, w tym przez przedsiębiorców o szczególnym znaczeniu gospodarczo-obronnym, określa organy administracji rządowej właściwe w zakresie organizowania oraz sprawowania nadzoru nad realizacją zadań na rzecz obronności państwa realizowanych przez przedsiębiorców wykonujących działalność gospodarczą na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, w tym przez przedsiębiorców o szczególnym znaczeniu gospodarczo-obronnym, a także określa zasady finansowania tych zadań.

W art. 2 tej ustawy zawarto katalog przedsięwzięć, które uznać można za zadania wykonywane na rzecz obronności państwa. Są to m.in.: przedsięwzięcia w zakresie mobilizacji gospodarki, militaryzacji, planowania operacyjnego, a także szkolenia obronnego. Natomiast w art. 3 ustawy zdefiniowano instytucję przedsiębiorcy o szczególnym znaczeniu gospodarczo-obronnym. Przez to pojęcie należy rozumieć przedsiębiorcę realizującego zadania, o których mowa w art. 2 ustawy, którego terenem działania jest obszar większy niż jedno województwo lub którego przedmiotem wykonywanej działalności gospodarczej jest:

- eksploatacja lotnisk i portów morskich,
- kolportaż,
- nadawanie programów radiowych i telewizyjnych,
- produkcja, transport i magazynowanie produktów naftowych,
- produkcja, remont lub modernizacja uzbrojenia i sprzętu wojskowego,

26 DzU nr 122, poz. 1320 ze zm.
27 DzU z 2014 r. poz. 303 ze zm.

- realizacja obrotu specjalnego,
- transport,
- usługi pocztowe,
- usługi telekomunikacyjne,
- wytwarzanie, dystrybucja i przesyłanie gazu ziemnego, paliw płynnych oraz energii elektrycznej[28].

Pełny wykaz podmiotów gospodarczych o szczególnym znaczeniu gospodarczo-obronnym znajduje się w siedmiu załącznikach do przywołanego wcześniej rozporządzenia Rady Ministrów, stanowiącego akt wykonawczy do ustawy z dnia 23 sierpnia 2001 r. o organizowaniu zadań na rzecz obronności państwa realizowanych przez przedsiębiorców. W gronie blisko 200 podmiotów gospodarczych, zarówno państwowych, jak i prywatnych, o kapitale krajowym i zagranicznym, znajduje się kilkadziesiąt przedsiębiorstw, które swoim potencjałem mogą zaspokajać w różnym zakresie potrzeby transportowe zgłaszane przez poszczególne ogniwa systemu obronnego Rzeczypospolitej Polskiej, z Siłami Zbrojnymi RP na czele – we wszystkich stanach gotowości obronnej państwa. Wśród nich są także spółki wchodzące w skład Grupy PKP.

7.2. Grupa PKP a system obronny Rzeczypospolitej Polskiej

Grupa PKP powstała w 2001 r. w wyniku wejścia w życie przepisów ustawy z dnia 8 września 2000 r. o komercjalizacji, restrukturyzacji i prywatyzacji przedsiębiorstwa państwowego „Polskie Koleje Państwowe"[29], mającej zasadniczo na celu dostosowanie polskiej kolei do wymagań unijnych. Dokument ten stworzył formalne podstawy do przekształcenia funkcjonującego od 1926 r. przedsiębiorstwa państwowego PKP w holding o nazwie „Grupa PKP", składający się z wielu wyodrębnionych z dotychczasowej struktury podmiotów, powiązanych wzajemnie kapitałowo z dominującym udziałem nowo powstałej spółki Skarbu Państwa, tj. PKP S.A.

Zapisy wyżej wymienionej ustawy zainicjowały, począwszy od momentu powołania PKP S.A. na skutek przeprowadzonej komercjalizacji, procesy restruk-

28 Ustawa z dnia 23 sierpnia 2001 r. o organizowaniu zadań na rzecz obronności państwa realizowanych przez przedsiebiorców, op. cit.

29 DzU z 2014 r. poz. 1160, ze zm.

turyzacyjne przedsiębiorstwa w czterech głównych obszarach: organizacyjnym, majątkowym, zatrudnieniowym i finansowym. Sprowadzały się one do:

- utworzenia przez PKP S.A. spółek do prowadzenia działalności w zakresie kolejowych przewozów osób i ładunków, spółki zarządzającej infrastrukturą kolejową oraz spółek dedykowanych do wykonywania pozostałej działalności, jaka pozostawała w dotychczasowych kompetencjach homogenicznej struktury PKP;
- odpowiedniego gospodarowania mieniem, co w praktyce wiązało się z jego wnoszeniem do nowo utworzonych spółek, oddawaniem do odpłatnego korzystania, a także sprzedaży i zbywania zbędnego majątku;
- zmiany poziomu i struktury zatrudnienia;
- zamiany wierzytelności na akcje i udziały PKP S.A. w spółkach przez nią utworzonych[30].

Wedle zaleceń unijnych nastąpiło trwałe rozdzielenie działalności przewozowej od zarządzania infrastrukturą w przedsiębiorstwach kolejowych i stworzenie warunków do swobodnego, niedyskryminacyjnego dostępu do niej przez niezależnych krajowych i zagranicznych operatorów przewozów. Ze struktur przedsiębiorstwa państwowego Polskie Koleje Państwowe wyodrębniono nowe podmioty prawa handlowego, powiązane kapitałowo z dominującą spółką PKP S.A., które razem utworzyły Grupę PKP. Wykaz części tych podmiotów wraz z informacjami na temat ich podstawowej działalności znajduje się w tabeli 4.

Tabela 4. Wybrane spółki powstałe w wyniku restrukturyzacji PKP

Nazwa spółki	Podstawowa działalność
PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.	Zarządzanie liniami kolejowymi
PKP CARGO S.A.	Przewozy ładunków
PKP Linia Hutnicza Szerokotorowa Sp. z o.o.	Przewozy ładunków
PKP Intercity S.A.	Przewozy osób
PKP Szybka Kolej Miejska w Trójmieście Sp. z o.o.	Przewozy osób
PKP Energetyka Sp. z o.o.	Usługi elektroenergetyczne
PKP Informatyka Sp. z o.o.	Usługi informatyczne
PKP Telekomunikacja Kolejowa Sp. z o.o.*	Usługi telekomunikacyjne

*PKP Telekomunikacja Kolejowa Sp. z o.o. w 2010 r. zmieniła nazwę na TK Telekom Sp. z o.o.

Źródło: opracowano na podstawie B. Liberadzki, L. Mindur (red.), *Uwarunkowania rozwoju systemu transportowego Polski*, Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa–Radom 2007, s. 178.

30 Ustawa z dnia 8 września 2000 r. o komercjalizacji, restrukturyzacji i prywatyzacji przedsiębiorstwa państwowego „Polskie Koleje Państwowe", op. cit.

Cechą wspólną podmiotów wskazanych w tabeli 4, oprócz genezy i rozpoczęcia samodzielnej aktywności w 2001 r., jest to, że wszystkie z nich mogą istotnie wspierać funkcjonowanie systemu obronnego Rzeczypospolitej Polskiej, co potwierdza m.in. ich ujęcie w wykazie przedsiębiorców o szczególnym znaczeniu gospodarczo-obronnym.

Podmiotami Grupy PKP będącymi w stanie skutecznie zaspokajać potrzeby transportowe zgłaszane przez poszczególne ogniwa systemu obronnego RP są przede wszystkim spółki PKP CARGO, a także PKP Intercity. PKP SKM w Trójmieście Sp. z o.o. oraz PKP LHS Sp. z o.o. również mogą wspierać funkcjonowanie systemu obronnego Rzeczypospolitej Polskiej w obszarze transportu, jednak w zdecydowanie mniejszym zakresie, ze względu na potencjał, którym dysponują.

Pierwszy z czterech wyżej wymienionych podmiotów, według kryterium wielkości wykonywanej pracy przewozowej, to aktualnie największy kolejowy przewoźnik towarowy w Rzeczypospolitej Polskiej, który w Unii Europejskiej ustępuje pod tym względem wyłącznie niemieckiemu narodowego przewoźnikowi Deutsche Bahn. Razem z kilkunastoma podmiotami zależnymi spółka funkcjonuje jako operator logistyczny PKP CARGO LOGISTICS, który oferuje kompleksowe rozwiązania logistyczne konstruowane na bazie transportu kolejowego.

Według danych Urzędu Transportu Kolejowego spółka PKP CARGO w 2014 r. przewiozła ok. 110 mln ton ładunków, czemu towarzyszyła praca przewozowa na poziomie ponad 28 mld tkm (co oznacza odpowiednio niemal 50% i 60% udziału w rynku kolejowych przewozów cargo w Rzeczypospolitej Polskiej)[31].

W myśl przepisów ustawy z dnia 8 września 2000 r. o komercjalizacji, restrukturyzacji i prywatyzacji przedsiębiorstwa państwowego „Polskie Koleje Państwowe" po ponad dziesięciu latach samodzielnego funkcjonowania spółka PKP CARGO poddana została złożonemu procesowi prywatyzacji, który z powodzeniem zakończył się debiutem na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie 30 października 2013 r. Wydarzenie to jest jednym z najbardziej doniosłych nie tylko w historii spółki, lecz całej polskiej kolei ze względu na dokonane zmiany właścicielskie. W wyniku prywatyzacji kontrolowana przez Skarb Państwa spółka PKP S.A. przestała być jedynym akcjonariuszem PKP CARGO S.A. Wśród nowych udziałow-

31 http://utk.gov.pl/pl/analizy-i-monitoring/statystyka-miesieczna/przewozy-towarowe-2015/5649,przewozy-towarowe.html z dnia 27.02.2015 r.

ców znaleźli się zarówno inwestorzy indywidualni, jak też instytucjonalni (m.in. Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju).

Pakiet 50% + 1 akcja, jaki spółka PKP S.A. zachowała w chwili debiutu giełdowego największego kolejowego przewoźnika towarowego w Rzeczypospolitej Polskiej, został uszczuplony w połowie 2014 r. Wówczas na rynek trafiła trzecia część posiadanych przez spółkę PKP S.A. walorów, a jej udział w strukturze właścicielskiej zmniejszył się do 33,01%. Obecnie wśród dużych udziałowców spółki PKP CARGO znajdują się jeszcze: ING OFE (10,58%), Morgan Stanley (5,31%) oraz Aviva OFE (5,22%). Pozostała część akcji znajduje się w rękach pozostałych inwestorów, z których każdy posiada mniej niż 5% kapitału akcyjnego spółki. Grupa ta stanowi tzw. akcjonariat rozproszony, a jej łączne udziały w spółce to 45,88% akcji[32].

W celu utrzymania dominującej pozycji spółki PKP S.A. wśród akcjonariuszy (i pośrednio kontroli Skarbu Państwa) dokonano istotnych zmian w statucie spółki PKP CARGO. PKP S.A., mając 25–50% udziałów, może powoływać i odwoływać połowę składu rady nadzorczej spółki PKP CARGO, wyznaczać przewodniczącego rady nadzorczej, a także wskazywać kandydatów na prezesa. Dodatkowo ograniczono wykonywanie praw z akcji. Każdy z akcjonariuszy może korzystać z prawa głosu maksymalnie na poziomie 10% akcji. W przypadku posiadania większej liczby udziałów zwiększeniu nie ulega liczba przysługujących głosów na walnym zgromadzeniu. Ta zasada nie dotyczy tylko spółki PKP S.A.

O wartości potencjału, jaki posiada spółka PKP CARGO i jakim dysponuje za pośrednictwem podmiotów zależnych (tabela 5), najlepiej świadczy ogromne zainteresowanie ze strony inwestorów, które każdorazowo towarzyszy skierowaniu na rynek kolejnych akcji spółki PKP CARGO przez PKP S.A. Największa flota lokomotyw i wagonów towarowych w Rzeczypospolitej Polskiej, rozbudowana siatka połączeń krajowych i zagranicznych, własne obiekty logistyczne w postaci terminali i centrów logistycznych zlokalizowanych w największych ośrodkach gospodarczych w kraju i na jego granicach, nowoczesne urządzenia przeładunkowe umożliwiające obsługę szerokiej gamy ładunków, w tym również intermodalnych jednostek ładunkowych, innowacyjne rozwiązania IT, kapitał ludzki, bogate tradycje, a także konsekwentna i skuteczna realizacja polityki rozwoju – to niektóre z wielu atutów spółki PKP CARGO (a tym samym Grupy PKP CARGO LOGISTICS), które czynią ten podmiot jednym z największych europejskich operatorów, oferujących kompleksowe rozwiązania logistyczne na bazie transportu kolejowego.

32 Materiały źródłowe PKP CARGO S.A.

Tabela 5. Wybrane spółki zależne względem PKP CARGO S.A. (stan na dzień 30.06.2013 r.)

Nazwa spółki	Podstawowa działalność
CARGOSPED Sp. z o.o.	Transport intermodalny, spedycja
PS Trade Trans Sp. z o.o.	Spedycja
PKP CARGO International a.s.	Spedycja poza granicami RP
PKP CARGO SERVICE Sp. z o.o.	Obsługa bocznic kolejowych
PKP CARGO CL Małaszewicze Sp. z o.o.	Usługi przeładunkowe/terminalowe
PKP CARGO CL Medyka-Żurawica Sp. z o.o.	Usługi przeładunkowe/terminalowe
PKP CARGOWAG Sp. z o.o.	Naprawy i remonty taboru kolejowego
PKP CARGOLOK Sp. z o.o.	Naprawy i remonty taboru kolejowego

Źródło: opracowano na podstawie materiałów PKP CARGO S.A.

Wśród podstawowych usług, jakie oferowane są przez spółkę PKP CARGO, a także podmioty zależne wchodzące w skład Grupy PKP CARGO LOGISITICS, znajdują się m.in.:

- kolejowe przewozy ładunków,
- spedycja kolejowa,
- spedycja morska,
- przeładunki terminalowe,
- składowanie ładunków,
- obsługa bocznic kolejowych,
- naprawy lokomotyw i wagonów[33].

Realizacja wymienionych świadczeń odbywa się z wykorzystaniem poszczególnych składników potencjału Grupy, która pod wieloma względami nie ma odpowiednika na krajowym rynku usług logistycznych, a poszczególne spółki-córki są liderami w swoich segmentach rynku.

PKP CARGO S.A. odpowiednio z blisko 50- i 60-procentowym udziałem w rynku kolejowych przewozów ładunków według kryterium przewiezionej masy, a także wykonanej pracy przewozowej jest zdecydowanym liderem kolejowego cargo w Rzeczypospolitej Polskiej[34].

Spółka nie ma sobie równych także pod względem wielkości posiadanej floty przewozowej. Składa się ona z blisko 2500 lokomotyw (ok. 1300 spalinowych i ok. 1200 elektrycznych) oraz prawie 64 000 wagonów towarowych różnego typu (m.in. kryte, węglarki, cysterny, platformy) – serwisowanych niemal wy-

33 Ibidem.

34 http://www.utk.gov.pl/pl/analizy-i-monitoring/statystyka-miesieczna/przewozy-towarowe-2015/r-2014/2638,Przewozy-towarowe.html z dnia 27.02.2015 r.

łącznie we własnym zakresie w dedykowanych do tego celu zakładach spółek PKP CARGOWAG i PKP CARGOLOK. Informacje o liczbie poszczególnych modeli wagonów oraz lokomotyw, jakie są używane przez PKP CARGO S.A., zawarto w tabelach 6. i 7.

Tabela 6. Wagony w PKP CARGO S.A. (stan na dzień 30.06.2013 r.)

Model wagonu	Opis	Liczba
E	Wagony typu gondola, wagony typu normalnego przeznaczone do transportu materiałów sypkich, takich jak węgiel, rudy, tłuczeń, piasek, drobnica	36 126
F	Wagony typu specjalnego z urządzeniami zsypowymi przeznaczone do transportu węgla, koksu, rud, piasku, żwiru, tłucznia, ziemi	9 852
G	Wagony kryte typu normalnego przeznaczone do przewozu ładunków luzem oraz wymagających ochrony przed warunkami atmosferycznymi	2 499
H	Wagony kryte typu specjalnego przeznaczone do przewozu towarów wymagających ochrony przed warunkami atmosferycznymi, towarów na paletach oraz w małych pojemnikach	1 898
S	Wagony platformy typu specjalnego przeznaczone do przewozu samochodów, kontenerów, przesyłek pojedynczych, drobnicy, towarów na paletach	4 993
K, R, T, U, Z i inne	W zależności od modelu – wagony platformy typu normalnego przeznaczone do przewozu pojazdów oraz dłużycy, wagony specjalne przeznaczone do przewozu ciężkich ładunków przemysłowych o przekroczonej skrajni i inne	8 130

Źródło: opracowano na podstawie materiałów PKP CARGO S.A.

Tabela 7. Lokomotywy w PKP CARGO S.A. (stan na dzień 30.06.2013 r.)

Model lokomotywy	Opis	Liczba
ET22	Lokomotywa elektryczna do prowadzenia składów towarowych o wadze nie większej niż 3400 ton	838
ET41, ET42 dwuczłonowe	Lokomotywy elektryczne do prowadzenia składów towarowych o wadze większej niż 3400 ton	194
SM42	Lokomotywa spalinowa głównie do pracy manewrowej	742
SM31, SM48	Lokomotywy spalinowe głównie do ciężkiej pracy manewrowej	201
ST43, ST44, EU07 i inne	W zależności od modelu – lokomotywy spalinowe i elektryczne do prowadzenia składów i pracy manewrowej	502

Źródło: opracowano na podstawie materiałów PKP CARGO S.A.

Dzięki pokaźnemu i zróżnicowanemu parkowi lokomotyw i wagonów spółka PKP CARGO posiada zdolności przewozowe umożliwiające obsługę dużych wolumenów wszystkich typów ładunków. Oprócz przewozów węgla kamiennego, węgla brunatnego, ropy naftowej, gazu ziemnego, kruszyw, piasku, żwiru, chemikaliów, rudy metali i innych na rzecz licznych podmiotów gospodarczych spółka wykonuje oraz może wykonywać różnorodne zadania transportowe na rzecz

Sił Zbrojnych RP oraz innych elementów systemu obronnego Rzeczypospolitej Polskiej nie tylko w czasie pokoju, lecz także kryzysu i wojny.

PKP CARGO S.A., zważywszy na posiadany potencjał, jawi się jako podmiot, który pozwala w razie potrzeby wykorzystywać wszystkie atuty transportu kolejowego w służbie bezpieczeństwa państwa i sprostać wszystkim wymaganiom formułowanym pod jego kierunkiem przez poszczególne ogniwa systemu obronnego Rzeczypospolitej Polskiej.

Jak wskazuje E. Nowak: „komunikacja kolejowa z uwagi na swe bardzo duże zdolności przewozowe jest szczególnie przydatna do realizacji masowych przewozów zaopatrzenia i może być wyzyskana do manewru siłami na średnie i duże odległości prawie w każdych warunkach atmosferycznych. [...] Swoich zdolności przewozowych nie utraciła ona również współcześnie, szczególnie w czasie przygotowania i w początkowym okresie działań wojennych"[35].

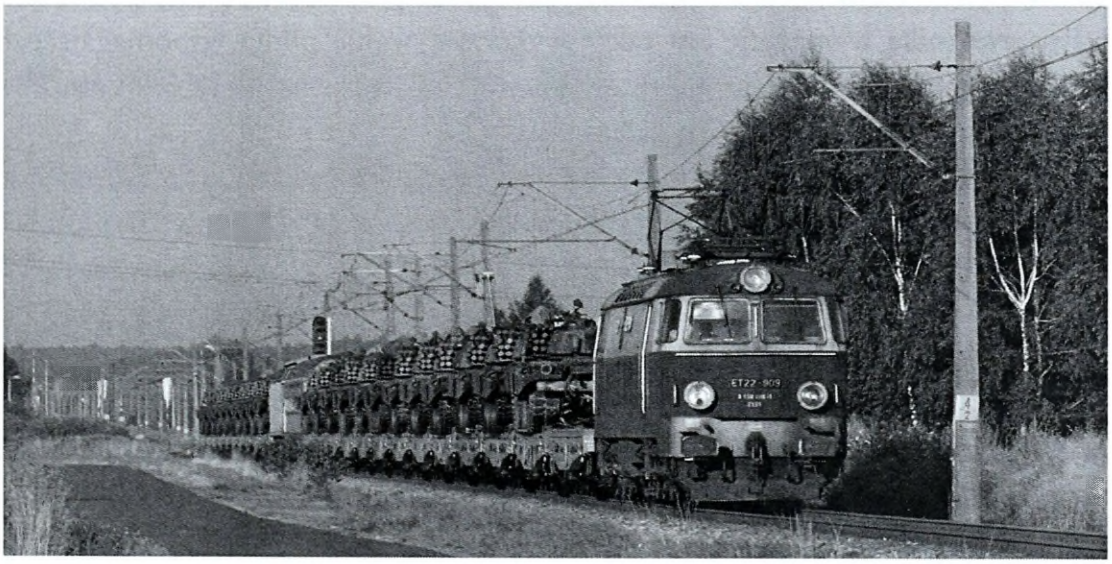
W podobny sposób o przydatności transportu kolejowego dla systemu obronnego Rzeczypospolitej Polskiej wypowiada się S. Kowalkowski: „Uwzględniając uwarunkowania wynikające z infrastruktury transportowej oraz możliwości środków transportowych Polski transport kolejowy wojsk, szczególnie na duże odległości, może być skutecznym sposobem szybkiego przemieszczania wojsk, głównie w okresie pokoju oraz podczas łagodnego rozwoju sytuacji kryzysowej. Jego zaletą jest krótszy czas transportu, oszczędność dróg kołowych, niższe zużycie paliwa oraz wolniejsze zużycie stanu technicznego pojazdów"[36].

W ramach kolejowych transportów wojskowych spółka PKP CARGO może wykonywać przewozy żołnierzy, uzbrojenia, sprzętu bojowego, samochodów oraz środków zaopatrzenia materiałowo-technicznego m.in. na skutek mobilizacji wojsk, ich przemieszczania na teatr działań wojennych, zaopatrywania oraz uzupełniania walczącej armii, przegrupowania wojsk, przerzutu zapasów, a także ewakuacji z pola walki. W okresie pokojowym spółka często świadczy swoje usługi w związku z ćwiczeniami wojsk na poligonach, a także dostarcza sprzęt wojskowy do jednostek na wniosek Szefostwa Transportu i Ruchu Wojsk – Centrum Koordynacji Ruchu Wojsk. Ponadto pracownicy PKP CARGO S.A. aktywnie wspierają szkolenia żołnierzy z zakresu bezpiecznego załadunku, wyładunku oraz transportu wozów bojowych i pojazdów specjalnych koleją.

35 E. Nowak, *Komunikacje i wojna*, Bellona, Warszawa 1994, s. 252.

36 S. Kowalkowski, *Uwarunkowania operacyjne i taktyczne kierowania ruchem wojsk*, AON, Warszawa 2008, s. 83.

W kontekście realizacji przewozów wojskowych w czasie pokoju warto dodać, że spółka PKP CARGO świadczy nie tylko usługi stricte przewozowe, ale wielokrotnie występuje również w roli organizatora usług dodatkowych. Dzieje się tak w przypadku wykonywania wojskowych transportów operacyjnych (dawniej zwanych tzw. eszelonami). Nazwa ta odnosi się zarówno do całopociągowego składu wagonów, jak i grupy wagonów lub wagonów pojedynczych użytych do przewozu oddziałów i pododdziałów wojskowych oraz grup żołnierzy wraz z wyposażeniem[37]. W tego typu przewozach spółka PKP CARGO odpowiada także za wynajem wagonów pasażerskich do transportu żołnierzy. W tym obszarze spółka zwykle współpracuje z innym podmiotem wchodzącym w skład Grupy PKP – tj. spółką PKP Intercity.



Źródło: http://rail.phototrans.eu/images/photos/big/37/90703.jpg z dnia 27.02.2015 r.

Rysunek 17. Wojskowy transport operacyjny prowadzony lokomotywą ET22 spółki PKP CARGO

Przykładowy transport operacyjny widoczny jest na rysunku 17. Lokomotywa elektryczna towarowa ET22 spółki PKP CARGO (w malowaniu charakterystycznym dla przedsiębiorstwa państwowego PKP) przewozi czołgi PT-91 Twardy z Żagania (34 Brygada Kawalerii Pancernej) do Braniewa (9 Brygada Kawalerii Pancernej) w związku z ich stałym przebazowaniem w następstwie

37 Z. Tucholski, *Polskie Koleje Państwowe jako środek transportu wojsk Układu Warszawskiego. Technika w służbie doktryny*, Instytut Historii Nauki Polskiej Akademii Nauk, Oficyna Wydawnicza ASPRA-JR, Warszawa 2009, s. 192.

zakupu 119 używanych czołgów Leopard 2A4 i Leopard 2A5, z zapasów niemieckiej Bundeswehry. Oprócz wagonów platform, na które zostały załadowane wozy bojowe, w składzie pociągu znajduje się wagon osobowy spółki PKP Intercity, którym przewożeni są żołnierze.

Warto dodać, że za transport czołgów Leopard do Żagania również odpowiada PKP CARGO S.A. Sukcesywnie, partiami, spółka przywozi z Niemiec do Polski zakupione maszyny. Każdorazowo podmiot transportuje ich po kilkanaście, wykorzystując do tego celu lokomotywy towarowe z 4-osiowymi wagonami platformami Slmmps typu 443Z, które są przystosowane do przewozu ciężkiego sprzętu wojskowego (ich ładowność wynosi 60 ton). Zgodnie z *Instrukcją o przewozach wojsk transportem kolejowym DD/4.4.1(A)* długość pociągów PKP CARGO S.A. realizujących wojskowe zlecenie nie przekracza 600 m[38]. Poza tym od przewoźnika wymagane jest także wykorzystywanie pilota wspomagającego wykonywanie czynności załadunkowych na bocznicy oraz użycie lokomotyw trakcji spalinowej do przewozu Leopardów.

W odniesieniu do ćwiczeń poligonowych przedsięwzięciem, które szczególnie angażuje zasoby spółki PKP CARGO, jest organizowana cyklicznie „Anakonda". W ostatnich, jednych z największych w blisko dziesięcioletniej historii tego przedsięwzięcia, manewrach polskiej armii udział wzięło ok. 12,5 tys. żołnierzy wszystkich rodzajów sił zbrojnych, którzy doskonalili swoje umiejętności na poligonach w Drawsku Pomorskim, Nowej Dębie, Orzyszu i Ustce. Działania wojsk miały charakter operacji międzynarodowej. Obecni byli również żołnierze armii amerykańskiej, kanadyjskiej, brytyjskiej, holenderskiej, węgierskiej, litewskiej, estońskiej i czeskiej – w łącznej liczbie 750. Oprócz żołnierzy na dziesięciodniowe ćwiczenia przywieziono kilka tysięcy jednostek różnego sprzętu, w tym ponad 120 transporterów opancerzonych, ponad 50 zestawów artylerii przeciwlotniczej, 15 haubic i wyrzutni artyleryjskich, 25 samolotów, 17 śmigłowców oraz 17 okrętów[39].

„Anakonda-14" była jednym z największych przedsięwzięć logistycznych Wojska Polskiego w ostatnich latach. Tylko podczas jednego tzw. dnia ogniowego zużyto kilkadziesiąt ton amunicji. Do realizacji zadań żołnierze potrzebowali kilkaset ton paliwa i smarów. W czasie ćwiczenia zjedzonych zostało ponad 100 tys. dziennych racji żywnościowych.

38 *Instrukcja o przewozach wojsk transportem kolejowym DD/4.4.1(A)*, Szef. Kom. 171/2007 MON, Warszawa 2007, s. 9.

39 *Informator – ćwiczenie z wojskami ANAKONDA-14*, Dowództwo Operacyjne Rodzajów Sił Zbrojnych, Warszawa 2014, s. 2–5.

Dostarczenie części żołnierzy, sprzętu, zaopatrzenia itp. zlecone zostało spółce PKP CARGO. W sumie na poligony przybyło kilkadziesiąt transportów kolejowych. Załadunek jednego z pociągów pokazano na rysunku 18.

W kwestii oferowania wojsku kompleksowych rozwiązań logistycznych przez spółkę warto przywołać przewóz elementów amerykańskich rakiet Patriot, jaki miał miejsce w marcu 2011 r. Wówczas, oprócz frachtu ładunków ze Szczecina do Ustki, PKP CARGO S.A. we współpracy z PS Trade Trans Sp. z o.o., tj. spółką zależną, zapewniła specjalistyczny dźwig do rozładunku – co może być potraktowane jako jeden z dowodów na to, że największy polski przewoźnik kolejowy cargo, będąc jednocześnie centralnym ogniwem Grupy PKP CARGO LOGISTICS dysponuje potencjałem wystarczającym do realizacji wymagających zadań transportowych na rzecz Sił Zbrojnych RP[40].

Źródło: materiały 2 Stargardzkiego Batalionu Saperów.

Rysunek 18. Załadunek sprzętu biorącego udział w „Anakondzie-14" na pociąg PKP CARGO S.A.

Innym z podmiotów Grupy PKP, który może zaspokajać potrzeby transportowe zgłaszane przez poszczególne ogniwa systemu obronnego Rzeczypospolitej Polskiej, z Siłami Zbrojnymi RP na czele, jest spółka PKP Intercity, która specjalizuje się w dalekobieżnych kolejowych przewozach pasażerskich.

Według danych Urzędu Transportu Kolejowego spółka ta jest największym kolejowym przewoźnikiem pasażerskim w Rzeczypospolitej Polskiej pod względem

40 Materiały źródłowe PKP CARGO S.A.

wielkości wykonywanej pracy przewozowej. Jej udział w rynku mierzonym w ten sposób wynosi blisko 40%. W 2014 r. z usług spółki PKP Intercity skorzystało 25,5 mln pasażerów (pod względem liczby przewiezionych osób spółka zajmuje piąte miejsce na polskim rynku kolejowych przewozów pasażerskich z udziałem 9,49%), z których każdy podróżował średnio na odległość ok. 245 km. W analizowanym okresie praca przewozowa przewoźnika przyjęła wartość 6251,8 mln pkm[41].

PKP Intercity eksploatuje najwięcej wagonów osobowych w Rzeczypospolitej Polskiej. Na koniec 2013 r. spółka posiadała na stanie ponad 2600 wagonów, w tym sypialnych, z miejscami do leżenia (tzw. kuszetki), restauracyjnych i barowych, z których w sumie blisko 500 jest klimatyzowanych. Wybrane typy wagonów, jakie wykorzystuje spółka, zestawiono w tabeli 8.

Tabela 8. Wybrane typy wagonów w spółce PKP Intercity

Typ wagonu	Opis	Liczba miejsc
110A	wagon z miejscami do leżenia (tzw. kuszetka)	54 leżące
111A	wagon osobowy przedziałowy 2 klasy	80 siedzących
112A	wagon osobowy przedziałowy 1 klasy	54 siedzące
113A	wagon barowy	54 siedzące
136A	wagon osobowy przedziałowy 2 klasy	66 siedzących
139A	wagon osobowy przedziałowy 1 klasy	54 siedzące
140A	wagon osobowy przedziałowy 1 klasy	54 siedzące
141A	wagon osobowy przedziałowy 2 klasy	80 siedzących
152A	wagon osobowy bezprzedziałowy 1 klasy	54 siedzące
154A	wagon osobowy bezprzedziałowy 2 klasy	80 siedzących
158A	wagon osobowy bezprzedziałowy 1 klasy	54 siedzące
159A	wagon osobowy bezprzedziałowy 2 klasy	72 siedzące
305Ad	wagon sypialny	28 sypialnych
Bautzen 89	wagon restauracyjny	42 siedzące
Görlitz 90	wagon osobowy przedziałowy 2 klasy	88 siedzących

Źródło: opracowano na podstawie materiałów spółki PKP Intercity.

W zdecydowanej większości wagony będące w dyspozycji spółki PKP Intercity przystosowane są do rozwijania prędkości do 160 km/h. W sumie stanowią one ok. 2/3 całkowitej liczby wagonów spółki. Odsetek wagonów przystosowanych do prędkości 200 km/h nie przekracza 6%[42].

41 www.utk.gov.pl/pl/analizy-i-monitoring/statystyka-miesieczna z dnia 27.02.2015 r.
42 *Raport roczny Grupy PKP 2013*, PKP S.A., Warszawa 2014, s. 69–70.

Tabela 9. Wybrane typy lokomotyw w spółce PKP Intercity

Model lokomotywy	Opis
EP07	lokomotywa elektryczna do prowadzenia składów pasażerskich
EP08	lokomotywa elektryczna do prowadzenia składów pasażerskich
EP09	lokomotywa elektryczna do prowadzenia składów pasażerskich
EU07	lokomotywa elektryczna uniwersalna
SM42	lokomotywa spalinowa głównie do pracy manewrowej
SU45	lokomotywa spalinowa uniwersalna

Źródło: opracowano na podstawie materiałów spółki PKP Intercity.

Spółka PKP Intercity posiada również ok. 400 lokomotyw elektrycznych i spalinowych. Zdecydowaną większość stanowią lokomotywy elektryczne pasażerskie EP07 i EU07, wykorzystywane do prowadzenia składów. Ich łączny udział w strukturze tego typu pojazdów trakcyjnych spółki wynosi ok. 66%. PKP Intercity dysponuje również kilkudziesięcioma (ok. 60 szt.) spalinowymi lokomotywami SM42 i SU45, dzięki którym spółka może prowadzić ruch pociągów na niezelektryfikowanych liniach kolejowych. Lokomotywy SM42 służą również do pracy manewrowej (zestawianie składów, wyłączanie wagonów z pociągów itp.). W tabeli 9 przedstawiono dane dotyczące wybranych modeli lokomotyw użytkowanych przez spółkę PKP Intercity.

Oprócz wagonów i lokomotyw tabor spółki PKP Intercity stanowią także elektryczne zespoły trakcyjne (EZT) w całkowitej liczbie ponad 30 sztuk. Ich zestawienie znajduje się w tabeli 10.

Tabela 10. Elektryczne zespoły trakcyjne w spółce PKP Intercity

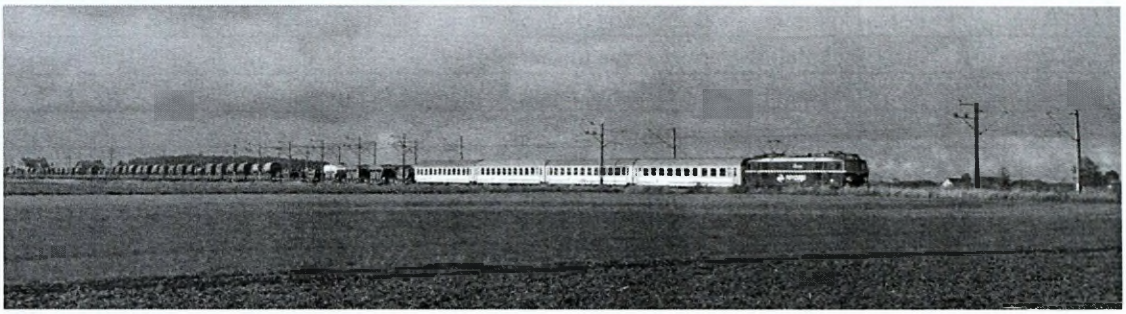
Seria EZT	Nazwa handlowa	Liczba miejsc	Liczba EZT
ED74	Bydgostia	202 siedzące	14
ED250	Pendolino	402 siedzące	20

Źródło: opracowano na podstawie materiałów spółki PKP Intercity.

Maksymalna prędkość eksploatacyjna ED74 wynosi 160 km/h, natomiast w przypadku ED250 wynosi 250 km/h (EZT podczas prób technicznych na Centralnej Magistrali Kolejowej osiągnął prędkość maksymalną 293 km/h, niemniej jednak jego homologacja dotyczy mniejszej prędkości).

Zważywszy na posiadany potencjał, można stwierdzić, że spółka PKP Intercity jest przygotowana do wspierania funkcjonowania systemu obronnego Rzeczypospolitej Polskiej, w tym przede wszystkim Sił Zbrojnych RP, zwłaszcza w zakresie samodzielnego wykonywania przewozów żołnierzy, a także w zakresie udostępniania swoich wagonów osobowych do formowania składów transportów

operacyjnych prowadzonych przez innych przewoźników. W tym ostatnim przypadku spółka PKP Intercity zwykle współpracuje ze spółką PKP CARGO. Spółka może również samodzielnie wykonywać wojskowe transporty operacyjne.



Źródło: http://www.st43.pl/4galery/data/media/37/DSC08919_-_Kopia.JPG z dnia 27.02.2015 r.

Rysunek 19. Wojskowy transport operacyjny zestawiony z lokomotywy ET22 spółki PKP CARGO oraz wagonów osobowych spółki PKP Intercity

Trzecim podmiotem Grupy PKP, który może zaspokajać potrzeby transportowe zgłaszane przez Siły Zbrojne RP oraz inne ogniwa systemu obronnego Rzeczypospolitej Polskiej, jest PKP LHS Sp. z o.o. Spółka PKP LHS jest kolejowym przewoźnikiem towarowym, który prowadzi swoją działalność na zarządzanej przez siebie szerokotorowej linii kolejowej nr 65. Jest to najdłuższa w Rzeczypospolitej Polskiej i jednocześnie najdalej wysunięta na zachód Europy linia kolejowa o rozstawie szyn charakterystycznym dla państw byłego Związku Radzieckiego (1520 mm). Linia kolejowa przebiega od przejścia granicznego Rzeczypospolitej Polskiej z Ukrainą w miejscowości Hrubieszów przez Zamość, Szczebrzeszyn, Biłgoraj, Sędziszów do Sławkowa, a jej długość wynosi prawie 400 km. Została oddana do użytku w 1979 r., a jej powstaniu przyświecał jeden zasadniczy cel w postaci obsługi największego polskiego kombinatu metalurgicznego, tj. Huty Katowice, w zakresie realizacji dostaw rudy żelaza z ówczesnego Związku Radzieckiego. Ponadto inwestycja miała za zadanie usprawnić wywóz węgla oraz siarki w odwrotnym kierunku.

Wymienione surowce współcześnie nadal stanowią główne grupy ładunków transportowanych na linii przez PKP LHS Sp. z o.o. (ich udział w przewozach ogółem spółki wynosi w granicach 50–60% według kryterium masy). Oprócz nich PKP LHS realizuje przewozy materiałów budowlanych, wyrobów tekstyl-

nych i włókienniczych, wyrobów metalowych, artykułów spożywczych, drewna, a także nawozów[43].

W 2014 r. spółka była trzecim największym kolejowym przewoźnikiem towarowym w Rzeczypospolitej Polskiej zarówno pod względem wykonanej pracy przewozowej (udział w rynku na poziomie 7,06%), jak i pod względem przewiezionej masy ładunków (udział w rynku na poziomie 4,66%). Wówczas podmiot obsłużył ok. 10,66 mln ton ładunków, czemu towarzyszyła praca przewozowa o wartości ok. 3,53 mld tkm[44].

Na koniec 2013 r. spółka posiadała 77 lokomotyw spalinowych oraz 95 wagonów towarowych. Ich zestawienie znajduje się w tabelach 11 i 12.

Tabela 11. Lokomotywy w PKP LHS Sp. z o.o. (stan na dzień 31.12.2013 r.)

Model lokomotywy	Opis	Liczba
ST44	Lokomotywa spalinowa do prowadzenia składów towarowych	61
SM48	Lokomotywa spalinowa głównie do ciężkiej pracy manewrowej	7
16D	Lokomotywa spalinowa głównie do ciężkiej pracy manewrowej	7
401Da	Lokomotywa spalinowa głównie do pracy manewrowej	1
SM30	Lokomotywa spalinowa głównie do pracy manewrowej	1

Źródło: opracowano na podstawie materiałów PKP LHS Sp. z o.o.

Tabela 12. Wagony w PKP LHS Sp. z o.o. (stan na dzień 31.12.2013 r.)

Opis	Liczba
Wagon typu Hopper dozator	38
Wagon węglarka	1
Wagon platforma	34
Wagon kryty	13
Wagon typu Dumpcar	3
Wagon szutrówka	6

Źródło: opracowano na podstawie materiałów PKP LHS Sp. z o.o.

Tabor, którym dysponuje spółka, umożliwia wykonywanie przewozów środków zaopatrzenia materiałowo-technicznego, uzbrojenia, a także sprzętu bojowego. W kwestii obronności warto podkreślić, że spółka PKP LHS jako jedyna prowadzi działalność przewozową na linii kolejowej nr 65, która jest jednym z najlepszych łączników z granicą polsko-ukraińską.

43 Materiały źródłowe PKP LHS Sp. z o.o.

44 http://utk.gov.pl/pl/analizy-i-monitoring/statystyka-miesieczna/przewozy-towarowe-2015/5649,przewozy-towarowe.html z dnia 27.02.2015 r.

Inną ze spółek Grupy PKP, którą warto scharakteryzować w kontekście zaspokajania potrzeb transportowych zgłaszanych przez poszczególne ogniwa systemu obronnego Rzeczypospolitej Polskiej, w tym zwłaszcza Siły Zbrojne RP, jest PKP SKM w Trójmieście Sp. z o.o.

Spółka ta jest kolejowym przewoźnikiem pasażerskim, a jej obszarem funkcjonowania jest trójmiejska aglomeracja. Poza działalnością przewozową podmiot zarządza i administruje linią kolejową nr 250, na której również prowadzi ruch pasażerski. Pod względem wykonywanej pracy przewozowej spółka jest czwartym, a według kryterium liczby przewiezionych osób trzecim, największym tego typu przewoźnikiem w Rzeczypospolitej Polskiej (według danych Urzędu Transportu Kolejowego w 2014 r. spółka miała udział w rynku na poziomie odpowiednio 5,35% oraz 13,29%). PKP SKM w Trójmieście Sp. z o.o. w 2014 r. przewiozła ponad 35 mln pasażerów, czemu towarzyszyła praca przewozowa o wartości ponad 850 mln pkm[45].

Spółka realizuje swoją działalność przewozową w oparciu o posiadane elektryczne zespoły trakcyjne (EZT) w liczbie 64 sztuk, których zestawienie znajduje się w tabeli 13.

Tabela 13. Elektryczne zespoły trakcyjne w PKP SKM w Trójmieście Sp. z o.o.

Seria EZT	Liczba miejsc	Liczba EZT
EN57	212 siedzących	45
EN71	212 siedzących	12
EW58	288 siedzących	7

Źródło: opracowano na podstawie materiałów PKP SKM w Trójmieście Sp. z o.o.

Zważywszy na posiadany potencjał, można ocenić, że podobnie jak spółka PKP Intercity, PKP SKM w Trójmieście Sp. z o.o. może zaspokajać potrzeby transportowe Sił Zbrojnych RP oraz innych ogniw systemu obronnego Rzeczypospolitej Polskiej przede wszystkim w zakresie przewozów żołnierzy, wykonywanych przy użyciu własnych pojazdów trakcyjnych w postaci elektrycznych zespołów trakcyjnych (EZT).

45 www.utk.gov.pl/pl/analizy-i-monitoring/statystyka-miesieczna z dnia 27.02.2015 r.

7.3. Wnioski

Cele, jakie przyświecają funkcjonowaniu systemu obronnego Rzeczypospolitej Polskiej, wymagają zaangażowania wielu typów ogniw, wobec których formułowane są różnorodne potrzeby. W przypadku podmiotów gospodarczych ich aktywność sprowadza się m.in. do gromadzenia i utrzymywania rezerw strategicznych, zwiększania potencjału produkcyjnego w zakresie przydatnym dla Wojska Polskiego, a także przygotowywania wybranych elementów polskiego systemu transportowego do funkcjonowania w warunkach kryzysu lub wojny.

W zakresie zaspokajania potrzeb transportowych, szczególne znaczenie dla Sił Zbrojnych RP oraz całego systemu obronnego Rzeczypospolitej Polskiej mają takie spółki, jak: PKP CARGO, PKP LHS, PKP Intercity oraz PKP SKM w Trójmieście. Wszystkie z nich wchodzą w skład jednej z największych europejskich organizacji kolejowych, tj. Grupy PKP.

Potencjał czterech wymienionych wyżej podmiotów stanowi m.in. ok. 3000 lokomotyw, ok. 64 000 wagonów towarowych, ok. 2600 wagonów osobowych, a także prawie 100 elektrycznych zespołów trakcyjnych (EZT). Dzięki wymienionym wybranym składnikom majątku spółki mogą wykonywać wiele różnych zadań transportowych na rzecz Sił Zbrojnych RP oraz pozostałych ogniw systemu obronnego Rzeczypospolitej Polskiej.

Spółki PKP CARGO, PKP LHS, PKP Intercity oraz PKP SKM w Trójmieście są przygotowane do realizacji transportów żołnierzy, sprzętu bojowego, samochodów oraz środków zaopatrzenia materiałowo-technicznego, co wielokrotnie potwierdzają świadcząc swoje usługi m.in. przy okazji ćwiczeń poligonowych (np. „Anakonda-14"), dostaw zakupionego sprzętu (np. przewóz czołgów Leopard 2A4 i Leopard 2A5 z Niemiec do Polski) i jego przebazowania (np. przewóz czołgów PT-91 Twardy z Żagania do Braniewa).

Bibliografia

1. Grabusiński A., *Przygotowania organizacyjno-mobilizacyjne układu pozamilitarnego systemu obronnego państwa*, AON, Warszawa 1998.
2. Kalinowski R., *Struktura i zadania pozamilitarnych ogniw obronnych w systemie obronnym Rzeczypospolitej Polskiej*, AON, Warszawa 1994.
3. Kowalkowski S., *Uwarunkowania operacyjne i taktyczne kierowania ruchem wojsk*, AON, Warszawa 2008.
4. Kuliczkowski M., Olszewski M., Olearczyk S. (red.), *Administracja publiczna i przedsiębiorcy w obszarze pozamilitarnych przygotowań obronnych państwa. Wybrane zagadnienia teorii i praktyki*, AON, Warszawa 2011.

5. Kuliczkowski M., *Przygotowania obronne w Polsce. Uwarunkowania formalnoprawne, dylematy pojęciowe i próba systematyzacji*, AON, Warszawa 2013.
6. Liberadzki B., Mindur L. (red.), *Uwarunkowania rozwoju systemu transportowego Polski*, Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa–Radom 2007.
7. Moraczewski M., *Reforma systemu kierowania i dowodzenia siłami zbrojnymi*, „Armia" nr 3(55)/2013.
8. Nowak E., *Komunikacje i wojna*, Bellona, Warszawa 1994.
9. Nowakowska-Krystman A., *Determinanty sukcesu systemu obronnego państwa w świetle teorii zasobowej*, AON, Warszawa 2014.
10. Tucholski Z., *Polskie Koleje Państwowe jako środek transportu wojsk Układu Warszawskiego. Technika w służbie doktryny*, Instytut Historii Nauki Polskiej Akademii Nauk, Oficyna Wydawnicza ASPRA-JR, Warszawa 2009.
11. Wojnarowska-Szpucha S., Wojnarowski J., *System – podsystem obronny państwa i świadczenia na jego rzecz*, AON, Warszawa 2014.
12. Wojnarowski J., *System obronności państwa*, AON, Warszawa 2005.
13. Wojnarowski J., *System obronny Rzeczypospolitej Polskiej. Struktura, zadania i kierunki rozwoju*, AON, Warszawa 2013.

WYDAWNICTWO
AON

WYDAWNICTWO

e-mail: wydawnictwo@aon.edu.pl

tel. 261 813 671, tel./fax 261 813 752

KSIĘGARNIA

e-mail: ksiegarnia.akademicka@aon.edu.pl

261 814 608
261 814 055

SKLEP INTERNETOWY

www.ksiegarnia.aon.edu.pl

al. gen. A. Chruściela 103, 00-910 Warszawa

ISBN 978-83-7523-445-9

WYDAWNICTWO
AON