

Józef Janczak

j.janczak@akademia.mil.pl

nr ORCID /0000-0002-4453-0893

Akademia Sztuki Wojennej

Wydział Zarządzania i Dowodzenia

ORGANIZACJA TRANSPORTU LĄDOWEGO MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH, WYBRANE KWESTIE BEZPIECZEŃSTWA

ORGANIZATION OF LAND TRANSPORT OF DANGEROUS MATERIALS, SELECTED SECURITY ISSUES

W niniejszym artykule przedstawiono wybrane problemy organizacji transportu lądowego materiałów niebezpiecznych w oparciu o analizę funkcjonowania procedury organizacyjnej lądowych przewozów materiałów niebezpiecznych w Polsce, rozumianej jako realizację działań logistyczno-technicznych, które wykonują uczestnicy przewozu na poszczególnych etapach ich transportu. Analizę rozważanego problemu badawczego poprzedzono przybliżeniem istoty przewozów materiałów niebezpiecznych, klasyfikacji substancji niebezpiecznych, rodzajów dokumentów przewozowych i metod transportu ładunków. Uwzględniono najważniejsze akty normatywne (międzynarodowe i krajowe) składające się na podłoże prawne dziedziny lądowych przewozów materiałów niebezpiecznych. Pokazano rolę organów administracji publicznej, podmiotów ratowniczych, porządku publicznego w zakresie bezpieczeństwa transportu tych materiałów.

Słowa kluczowe: zarządzanie, logistyka, bezpieczeństwo

This article presents selected problems of organization of land transport of dangerous materials based on the analysis of the organizational procedure of land transport of dangerous materials in Poland, understood as the implementation of logistics and technical activities performed by participants of transport at particular stages of their transport. The analysis of the considered research problem was preceded by an approximation of the essence of transport of dangerous materials, classification of dangerous substances, types of transport documents and methods of cargo transport. The most important normative acts (international and national) that make up the legal basis of land transport of dangerous materials have been taken into account. The role of public administration bodies, rescue entities and public order in the field of transport safety of these materials is shown.

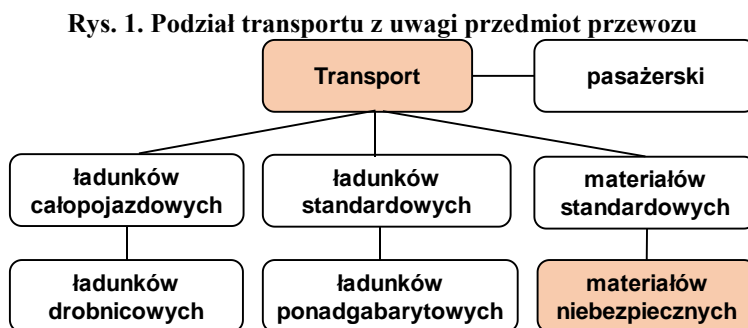
Keywords: Management, Logistics, Security

Wprowadzenie

Termin transport można definiować w różnych ujęciach. Według encyklopedii powszechnej transport jest to *przemieszczanie osób, ładunków, masy lub energii wzdłuż określonej trasy (drogi), najczęściej za pomocą środka transportowego* (Encyklopedia powszechna, 1976, s. 478). Natomiast w ujęciu ekonomicznym, transport rozumiany jest jako działalność, polegająca na oferowaniu i wykonywaniu usług w sposób płatny, których konsekwencją jest przemieszczenie towarów, osób i usług pomocniczych (np. składowanie, załadunek, organizacja procesu transportu czy wyładunek), które są ściśle z tym związane (Koźlak, 2008):

W odniesieniu do państwa, transport można rozważać w dwojaki sposób. Z jednej strony zapewnia on wykorzystanie w gospodarce narodowej różnych produktów wytworzonych przez przedsiębiorstwa. Z drugiej zaś strony transport oferuje i realizuje usługi przewozowe. Ma także swój znaczący wkład w procesie kreowania wartości dodanej w każdej gałęzi gospodarki narodowej (Barcik i Jakubiec, 2011).

W dostępnej literaturze występują różne kryteria podziału transportu, do których zalicza się: charakter środowiska (lądowego, wodnego, powietrznego), zasięg przewozu (bliskiego, średniego i dalekiego zasięgu) oraz przedmiot przewozu: osób i ładunków (Koźlak, 2008). Na rysunku 1. przedstawiono podział transportu z uwagi na przedmiot przewozu.



Źródło: opracowano na podstawie: (Barcik, Jakubiec, 2011)

Mając na uwadze ograniczania przyjęte w niniejszym artykule w dalszej jego części zwrócono uwagę na transport materiałów niebezpiecznych, do których zalicza się substancje bądź przedmioty, posiadające pewne właściwości (fizykochemiczne albo biologiczne), które mogą doprowadzić do niepożądanych zdarzeń, powodujących zagrożenie zdrowia i życia istot żywych, bezpieczeństwa mienia czy też środowiska naturalnego (Kwasiborska, 2011). Zgodnie z obowiązującymi aktami prawnymi do materiałów (towarów) niebezpiecznych zalicza się artykuły,

których transport - uregulowany w zależności od ich rodzajów w odpowiednich przepisach - jest zabroniony bądź dopuszczony wyłącznie na zasadach sprecyzowanych w konkretnych przepisach (Kwaśniowski, 2014).

Uregulowania prawne dotyczące transportu materiałów niebezpiecznych






Sprawami związanymi z koordynacją oraz harmonizacją zagadnień dotyczących przewozu materiałów niebezpiecznych na arenie międzynarodowej zajmuje się Komitet Ekspertów ONZ ds. Transportu Materiałów Niebezpiecznych (Neider, 2008). W Komitecie uczestniczy wielu ekspertów, pochodzących z różnych krajów oraz rozmaitych organizacji międzynarodowych. Na podstawie kryteriów klasyfikacyjnych opracowanych przez ekspertów Komitet ten opracował i opublikował wykaz materiałów niebezpiecznych przewożonych wszystkimi środkami transportu. W wykazie zostały zawarte takie materiały i substancje niebezpieczne, które są najczęściej przewożone transportem lądowym, morskim i powietrznym. Wyodrębniono w nim, zgodnie z uzgodnieniami Komitetu ONZ 9 klas (grup) materiałów niebezpiecznych, będących fundamentem podziału ładunków niebezpiecznych. O tym, do której klasy zalicza się dany materiał niebezpieczny decyduje rodzaj i skutki zagrożenia oraz ryzyko jego wystąpienia. W przypadku, gdy z transportem danego materiału niebezpiecznego możliwe jest więcej niż jednego zagrożenie, wówczas jako rozstrzygające przyjmuje się zagrożenie podstawowe (Neider, 2008).

Przyjęta klasyfikacja materiałów niebezpiecznych podlega stałej weryfikacji, a zatem modyfikacji i uaktualnianiu w trakcie prac Komitetu Ekspertów ONZ. Potrzeba ciągłych zmian wynika z dynamiki popytu na przewozy coraz bardziej szczególnych i różnorodnych ładunków niebezpiecznych. Jest także następstwem postępu w przemyśle chemicznym w zakresie produkcji nowych materiałów niebezpiecznych (Neider, 2008).

W tabeli 1. przedstawiono klasyfikację najczęściej transportowanych materiałów niebezpiecznych oraz ich oznaczenia graficzne.


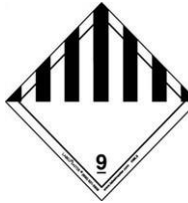
Tabela 1. Klasyfikacja materiałów niebezpiecznych wraz z ich graficznymi oznaczeniami oraz przykłady takich materiałów

KLASA	OZNACZENIE
--------------	-------------------

<p>1.MATERIAŁY WYBUCHOWE Klasa ta zawiera sześć podklas, które stopniają skalę i zakres zagrożenia wybuchu. Przykłady:</p> <ul style="list-style-type: none"> • piorunian rtęci, • trotyl, • amunicja (zarówno do broni osobistej jak i myśliwskiej), • niektóre fajerwerki. 	
<p>2.GAZY Klasa ta zawiera trzy podklasy:</p>	
<p>2.1– GAZ PALNY Przykłady:</p> <ul style="list-style-type: none"> • acetylen, • amoniak, • metan, • propan, • butan. 	
<p>2.2– GAZ NIEPALNY, NIETRUKĄCY Przykłady:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gazy szlachetne (np. hel, neon), • dwutlenek węgla CO₂, • płynny azot. 	
<p>2.3– GAZY TOKSYCZNE Przykłady:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tlenek węgla CO, • siarkowodór H₂S, • bojowe środki trujące (np. sarin, iperyt, cyjanowodór). 	
<p>3 – CIECZE PALNE Przykłady:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lakiery, • farby, • alkohole, • aceton, • kleje, benzyna. 	
<p>4 – CIAŁA STAŁE PALNE Klasa ta zawiera trzy podklasy:</p>	

<p>4.1– CIAŁA ŁATWOPALNE</p> <p>Przykłady:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapałki, • siarka. 	
<p>4.2– CIAŁA SAMOZAPALNE</p> <p>Przykłady:</p> <ul style="list-style-type: none"> • magnez, • biały / żółty fosfor. 	
<p>4.3– CIAŁA PALNE W ZETKNIĘCIU Z WODĄ</p> <p>Przykłady:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sól, • karbid. 	
<p>5 – SUBSTANCJE UTLENIAJĄCE</p> <p>Klasa ta zawiera dwie podklasy:</p>	
<p>5.1 – UTLENIACZE</p> <p>Przykłady:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wapno, • woda królewska, wybielacze, • nawozy. 	
<p>5.2 – NADTLENKI ORGANICZNE</p> <p>Przykłady:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nadtlenek benzoilu (np. jako składnik w środkach przeciwtrądzikowych), • nadtlenek acetonu (posiada właściwości wybuchowe). 	
<p>6 – SUBSTANCJE TRUJĄCE I ZAKAŻNE</p> <p>Klasa ta zawiera dwie podklasy:</p>	

<p>6.1 – SUBSTANCJE TRUJĄCE</p> <p>Przykłady:</p> <ul style="list-style-type: none"> • jad kielbasiany, • cyjanek potasu, • arsenik, formalina, strychnina. 	
<p>6.2 – SUBSTANCJE ZAKAŻNE</p> <p>Przykłady:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bakterie i wirusy, • szczepionki, • odpady medyczne. 	
<p>7 – MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE</p> <p>Przykłady:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uran metaliczny, polon, rad. <p>Klasa ta wyróżnia trzy kategorie:</p>	
<p>I KATEGORIA – BIAŁA</p>	
<p>II KATEGORIA – ŻÓŁTA</p>	
<p>III KATEGORIA – ŻÓŁTA</p>	

<p>8 – MATERIAŁY ŻRĄCE</p> <p>Przykłady:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rtęć, • kwas solny, • kwas siarkowy. 	
<p>9 – MATERIAŁY NIEBEZPIECZNE RÓŻNE</p> <p>Przykłady:</p> <ul style="list-style-type: none"> • suchy lód, • azbest, • środki znieczulające, • środki zapachowe, • materiały magnetyczne. 	

Źródło: Opracowanie na podstawie: (http://www.biuletyn.net/nt-bin/_private/poddebi-ce/4131.pdf (24.07 2019))

Każdy z materiałów posiada własną pozycję oznaczoną czteroliterowym numerem UN (https://www.timocom.pl/lexicon/Leksykon-transportowy/ADR/802201437_588093 (14.07.2019)), czyli numery rozpoznawcze, identyfikujące dane substancje np.: UN 1203 oznacza benzynę, klasa zagrożenia 3; UN 2915 – substancje radioaktywne, klasa zagrożenia 7. Numer UN został ustalony przez Centralny Komitet Narodów Zjednoczonych. Jest przydzielony do jednej z grup pakowania (PG). Widnieją one zazwyczaj na tablicach niebezpieczeństw, które umieszczane są na środkach transportu.

Łądowy transport materiałów niebezpiecznych odgrywa w Polsce coraz większą rolę. Odbywa się on na szlakach drogowych i kolejowych.

Najważniejszym dokumentem prawnym dla transportu drogowego jest Umowa europejska ADR (fr. L' Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route) utworzona w 1957 roku w Genewie (Dz.U. z 2011 r. Nr 110, poz. 641 z późn. zm). Reguluje ona międzynarodowy przewóz materiałów niebezpiecznych tą drogą.

Konwencja ADR składa się z umowy właściwej, oraz załączników A i B, które stanowią jej integralną część. W umowie określone są stosunki prawne pomiędzy uczestniczącymi krajami. Z kolei w załącznikach zawarte są przepisy, które regulują warunki międzynarodowego transportu drogowego poszczególnych materiałów niebezpiecznych.

W załączniku A przedstawiono podział produkowanych na świecie materiałów niebezpiecznych (13 klas zagrożeń oraz szczegółową klasyfikację tych towarów. Określono także ogólne oraz szczegółowe warunki opakowania pojedynczych materiałów niebezpiecznych oraz wymagania dotyczące ich oznakowania i warunki ich badań.

Z kolei załącznik B zawiera: warunki przewozu materiałów niebezpiecznych; warunki oznakowania pojazdów wraz z ich dodatkowym wyposażeniem; warunki techniczne pojazdów samochodowych, cystern, przyczep, kontenerów; niezbędną dokumentację przy tych przewozach; wymagania wobec osób uczestniczących w tego rodzaju transporcie; warunki załadunku i rozładunku tych materiałów; zakazy ładowania towarów razem w jednym pojeździe (Dz.U. z 2011 r. Nr 110, poz. 641 z późn. zm).

Umowa ADR zawiera zarówno nakazy jak i zakazy dotyczące organizacji przewozu substancji niebezpiecznych. Jej przepisy są aktualizowane co dwa lata dla poprawy bezpieczeństwa transportu materiałów niebezpiecznych.

Ważnym aktem prawnym w kraju jest Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych, która reguluje świadczenie usług przewozowych drogą samochodową zarówno w kraju jak i poza jego granicami. Określa ona wymagania wobec usługodawców i kierowców oraz wskazuje na rolę organów i innych podmiotów w dziedzinie transportu materiałów niebezpiecznych (Dz.U. 2011 nr 227 poz. 1367, z późn. zm). Podstawą uregulowań niniejszej ustawy są przepisy prawa krajowego - Ustawy z dnia 15 listopada 1984 r. Prawo przewozowe (Dz.U. 1984 nr 53 poz. 272 z późn. zm.) oraz Ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. 1997 nr 98 poz. 602 z późn. zm.). Poza tym, ważną rolę odgrywają rozporządzenia ministra Infrastruktury, ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz ministra Obrony Narodowej.

W transporcie kolejowym podstawę prawną stanowi Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych RID (z fr. *Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses*), będący załącznikiem C do Konwencji o międzynarodowym przewozie kolejami (COTIF), której Polska jest sygnatariuszem. Dokument ten stanowi obszerny zbiór przepisów szczegółowo regulujących procedurę transportu substancji niebezpiecznych drogą kolejową. Są to: wytyczne dotyczące szkoleń uczestników przewozu; ich obowiązki w wykonaniu procedury transportowej; klasyfikacja materiałów niebezpiecznych i jej zasady; uporządkowane alfabetycznie grupy materiałów w formie tabel i wykazów; zasady stosowania opakowań i nalepek ostrzegawczych; zasady doboru jednostek transportowych i sposobów przewozu; warunki ekspedycyjne i wymagana dokumentacja przewozowa (Dz. U. z 2017r. poz. 1355). Stosowanie się do zaleceń Regulaminu RID wynika także z dyrektywy 2008/68/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie transportu lądowego towarów niebezpiecznych. Dyrektywa ta została zaimplementowana do polskiego porządku prawnego przez ustawę o przewozie towarów niebezpiecznych. Obok Regulaminu RID obowiązują również przepisy Ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym, Ustawy z dnia 32 marca 2004 r. o przewozie kolejami towarów niebezpiecznych (Dz.U. Nr 97, poz. 962, z późn. zm.) oraz szereg rozporządzeń Ministra Infrastruktury.

Należy odnotować również, iż wobec materiałów i substancji, których konkretna definicja i określenie zagrożenia nie jest łatwe do ustalenia, została utwo-

rzona otwarta kategoria materiałów niebezpiecznych, którą nazywa się jako „inaczej nieokreślone”. Przed dopuszczeniem takich materiałów do transportu należy dokonać ich klasyfikacji, czyli określić typ zagrożenia podstawowego oraz zagrożeń dodatkowych, jakie mogą stwarzać. Należy wskazać też stopień natężenia takiego ewentualnego zagrożenia oraz przyporządkować odpowiednią klasę bezpieczeństwa, wydać certyfikat klasyfikacyjny i określić wymagania wobec opakowania (Neider, 2008). Wydawaniem certyfikatów klasyfikacyjnych dla wszystkich klas, oprócz klasy 6.2 – Substancje zakaźne oraz klasy 7 – Materiały promieniotwórcze, zajmuje się w Polsce Instytut Przemysłu Organicznego z siedzibą w Warszawie. Natomiast instytucją wydającą certyfikaty materiałom z klasy 7 jest Państwowa Agencja Atomistyki. Upoważnienia mogą uzyskać również jednostki badawcze, po uprzedniej akredytacji ministra właściwego d.s. transportu.

Zasady transportu materiałów niebezpiecznych w ruchu lądowym

Transport materiałów niebezpiecznych na szlakach lądowych stwarza możliwość zagrożenia życia i zdrowia istot żywych (ludzi i zwierząt). Może mieć także wpływ na degradację środowiska. Stanowi więc specyficzną usługę w świetle zasad bezpieczeństwa i organizacji ruchu. Duża różnorodność substancji niebezpiecznych, które przewożone są na duże odległości w ruchu lądowym powoduje, że ich transport zarezerwowany jest wyłącznie dla podmiotów, które posiadają certyfikaty ADR i RID, będące przedmiotem rozważań w poprzednim rozdziale. Oznacza to, że wobec przedsiębiorstw świadczących usługi przewozowe materiałów niebezpiecznych wymaga się posiadania specjalnych uprawnień (certyfikatów) i dysponowania wykwalifikowaną kadrą dla skutecznej realizacji procedur transportowych. Procedury te obejmują: planowanie szlaku przewozu, dobór odpowiednich środków transportowych i ich wyposażenia; opakowanie i oznakowanie ładunków niebezpiecznych. Jako że owe procedury mają charakter wieloetapowy i technicznie zaawansowany, to podstawę prawną dla ich użycia stanowi szereg aktów prawnych. Nieznajomość ich lub nieumiejętne podejmowanie czynności z wykorzystaniem materiałów niebezpiecznych determinuje ryzyko wystąpienia wielu groźnych zdarzeń, często o charakterze kryzysowym.

Podstawowym celem, dla którego wprowadza się szereg wytycznych jest zapewnienie bezpiecznego przewozu i zminimalizowanie ryzyka wystąpienia zagrożenia. Wytyczne mają w dużej mierze charakter nakazów i zakazów, które obowiązują osoby bezpośrednio zaangażowane w przewóz materiałów niebezpiecznych. Na podstawie danych będących wynikiem okresowych kontroli przeprowadzanych przez Inspekcję Transportu Drogowego i Urzędu Transportu Kolejowego, dopracowuje się wytyczne i wprowadza nowe zasady w celu ciągłego doskonalenia procedury transportowej, stosowanie której ma zapewnić skuteczne i bezawaryjne przewozy. Wobec tego, przewożenie materiałów niebezpiecznych

w transporcie drogowym ikolejowym wymaga postępowania zgodnie z ustalonymi zasadami (Fabisiak, Michalak, 2010, s. 4).

Ważną zasadą jest **posiadanie certyfikatów ADR i RID** pozwalających na podejmowanie czynności z zastosowaniem materiałów niebezpiecznych. Wymóg ten dotyczy zarówno przedsiębiorstwa zlecającego przewóz materiału niebezpiecznego, przewoźnika jak i przedsiębiorstwa docelowego. Przepisy polskiego prawa (Dz.U. 2011 Nr 227 poz. 1367 z późn. zm) nie zezwalają podejmowania przedsięwzięcia przewozu przez firmy, których działalność nie obejmuje usług: transportowych materiałów niebezpiecznych; pakowania: załadunku; rozładunku; magazynowania danego materiału (<http://poradniktransportowy.pl/07/przewoz-ladunkow-niebezpiecznych> (14.07.2019)). Podkreśla się, że dla podtrzymania szczególnego charakteru przewozów materiałów niebezpiecznych niezbędne jest, aby przedsiębiorstwa posiadały dokumenty, które zezwalają na przewóz tego typu materiałów. Dokumenty te potwierdzają specjalizację działalności danego przedsiębiorstwa. Są to: świadectwo ADR lub RID; list przewozowy; uprawnienia kierowcy do przewozu materiałów niebezpiecznych; pisemne instrukcje dla kierowcy; dopuszczenie danych środków transportowych do przewozu materiałów niebezpiecznych.

Kolejną zasadą jest **rozpoznanie i klasyfikacja materiału niebezpiecznego**. Zgodnie z Europejską Umową ADR wyróżnia się 13 klas, do których przyporządkowuje się dany materiał w zależności od stopnia zagrożenia, które może spowodować.

Następną zasadą prawidłowego przewozu jest **poprawne określenie rodzaju i właściwości danego materiału**. Umożliwiająca dobór opakowania i zabezpieczeń. W zależności od rodzaju materiału niebezpiecznego (płynnego, gazowego czy też stałego), dobiera się odpowiednie pojemniki w postaci worków, beczek, butli, kanistrów, skrzyń i innych. Warto podkreślić, iż na etapie załadunku zaleca się wykorzystanie wyłącznie opakowań atestowanych przewidzianych w Umowie ADR lub Regulaminie RID (<http://www.bhp.abc.com.pl/czytaj/-/artykul/przewoz-towarow-niebezpiecznych> (14.07.2019)) wraz z nalepkami ostrzegawczymi na każdej sztuce opakowanego materiału oraz na poszczególnych elementach składowych jednostki transportowej (cysternach, kontenerach, wagonach itp.). Poza tym każdy pojazd przewożący materiały niebezpieczne powinien być oznakowany tablicą identyfikacyjną, która ma informować o rodzaju przewożonego materiału i wielkości zagrożenia. Pojazd ten powinien być odpowiednio dostosowany do rodzaju przewożonego materiału niebezpiecznego, czyli wyposażony w specjalne nadwozia i platformy. Powinien też spełniać wymagania dotyczące ładowności i pojemności zbiorników, cystern i wagonów (<https://www.ppoz.pl/ratownictwo-i-ochrona-ludnosci/924-towary-niebezpieczne-w-transporcie-drogowym> (14.07.2019)).

Przedstawione powyżej wymagania dotyczące rozpoznania materiału niebezpiecznego, jego klasyfikacji, opakowania i oznakowania stanowią podstawowe zasady w dziedzinie prawidłowych i bezpiecznych przewozów materiałów niebez-

piecznych. Warunkują one praktyczną stronę przygotowania danego materiału do transportu.

Istnieją też uregulowania, które mają wpływ na techniczne uwarunkowania zabezpieczenia przewozów materiałów niebezpiecznych. Dotyczą one **podejmowania czynności dotyczących wykorzystania materiałów niebezpiecznych wyłącznie przez profesjonalnie wyszkolony personel**. Przygotowanie danego materiału do transportu wymaga posiadania przez personel wiedzy o właściwościach materiałów niebezpiecznych, ich klasyfikacji, grup pakowania oraz znakowania. Personel ten powinien też znać i przestrzegać przepisy BHP zarówno podczas załadunku, rozładunku i przemieszczania, prac w toku magazynowania składowanego materiału niebezpiecznego. Działania te powinny być wykonywane przez wyszkolony personel również na stacjach, terminalach i obiektach wyposażonych w urządzenia obsługowe oraz zabezpieczające.

W transporcie drogowym i kolejowym wymaga się również, aby infrastruktura obszarów wewnątrz stacji nadawczych i docelowych składała się z miejsc przeznaczonych do załadunku, przeładunku i rozładunku materiałów niebezpiecznych, miejsc postoju pojazdów, magazynów i placów składowych.

Obok szczególnych uprawnień wyszkolonego personelu oraz wyposażenia terminali zaleca się, aby **przewóz materiałów niebezpiecznych odbywał się na drogach i liniach kolejowych do tego przystosowanych**. Planując trasę przejazdu należy uwzględnić wymagane natężenie ruchu, właściwe utwardzenie nawierzchni dróg i stan szyn kolejowych, a także stopień zurbanizowania terenów przy szlakach przewozowych i występowanie obiektów rekreacyjnych i użyteczności publicznej (<http://poradniktransportowy.pl/07/przewoz-ladunkow-niebezpiecznych> (14.07.2019)).

W przypadku transportu materiałów o wysokim stopniu zagrożenia (np. klasy 7 – promieniotwórcze) należy uzyskać zgodę na przewóz danego materiału od odpowiednich służb, tj. Komendanta Wojewódzkiego Policji właściwego dla danego obszaru i Państwowej Straży Pożarnej.

Powyższe zasady oraz uregulowania prawne warunkują prawidłową realizację procedury przewozowej materiałów niebezpiecznych i mają na celu zachowanie bezpieczeństwa istot żywych, mienia i ochronę środowiska. Jako że transport w ruchu lądowym jest dziedziną szeroko rozwiniętą i obejmuje przewóz towarów o różnym stopniu zagrożenia, wymagana jest systematyczna aktualizacja procedur i nowelizacja warunków przewozu.

Rola organów administracji publicznej w ramach przewozu materiałów niebezpiecznych

Transport w ruchu lądowym materiałów niebezpiecznych stanowi dziedzinę rozległą, objętą wieloma przepisami i restrykcjami, podkreślającymi jej specjalistyczny charakter. W związku z tym, aby przewozy danych substancji wykonywa-

ne były z zachowaniem zasad procedur transportowych i bezpieczeństwa, organy właściwe administracji publicznej zobowiązane są do określenia szczegółowych wytycznych dla drogowych oraz kolejowych przewozów materiałów niebezpiecznych i sprawowania nadzoru nad ich należytym wykonywaniem.

Organem administracji centralnej (rządowej), na którym spoczywa obowiązek nadzoru nad przewozami materiałów niebezpiecznych jest minister właściwy do spraw transportu. Zadania organu mają głównie charakter porządkowy. Właściwy minister określa w drodze rozporządzenia między innymi wzory: zaświadczenia ADR i jego duplikatu; certyfikatu o ukończeniu właściwego kursu; formularza rocznego bilansu dotyczącego prowadzenia działalności transportowej materiałów niebezpiecznych; listy kontrolnej i protokołu kontroli; wniosku o wpis do ewidencji przedsiębiorstw prowadzących kursy. Ponadto, określa on szczegółowe wytyczne do egzaminów dla kierowców pojazdów transportujących materiały niebezpieczne i doradców. Powołuje komisje egzaminacyjne i ustala kwoty przysługującego jej członkom wynagrodzenia. Ustala wymagania wobec podmiotów prowadzących kursy.

Do zadań o charakterze nadzorczym ministra właściwego ds. transportu, biorąc pod uwagę kryterium praworządności i legalności należy nadzór nad: lądowymi przewozami materiałów niebezpiecznych; prawidłowością wykonywania zadań przez osoby zaangażowane w organizację danego przewozu, a także wykonywanie zadań przez marszałków województw w zakresie wydawania zaświadczeń ADR i prowadzenia ewidencji podmiotów świadczących kursy oraz usługi szkoleniowe (Dz. U. 2011 nr 227 poz. 1367).

Kolejnym ważnym organem administracji publicznej są wojewodowie. Do ich najważniejszych obowiązków należy nadzór nad samochodowymi przewozami materiałów niebezpiecznych. Sprawują nadzór nad wykonywaniem przez marszałków województw zadań dotyczących bezpieczeństwa w transporcie będących zadaniami zleconymi z zakresu administracji rządowej. Organizują kontrolę wykonywania zadań przez jednostki administracji zespolonej przy pomocy wojewódzkich inspektoratów transportu drogowego. Przyznają uprawnienia doradcom do spraw bezpieczeństwa przewozów materiałów niebezpiecznych.

Równie wiele zadań wykonują marszałkowie właściwi dla danego województwa. Przede wszystkim, stanowią podmioty wpływające na zarządzanie ruchem na drogach przeznaczonych do transportu materiałów niebezpiecznych. Powołują komisje do przeprowadzenia egzaminów dla przyszłych kierowców pojazdów przewożących materiały niebezpieczne i doradców. Wydają odpłatne zaświadczenia ADR oraz ich duplikaty. Prowadzą rejestry wydanych certyfikatów ADR i przekazują do Centralnej Ewidencji Kierowców dane o kierowcach, których one dotyczą. Prowadzą także ewidencję podmiotów, które organizują kursy i wykonują wobec nich czynności kontrolne.

W dziedzinie kolejowego transportu materiałów niebezpiecznych decydującą rolę odgrywa Prezes Urzędu Transportu Kolejowego (UTK). Jest on centralnym organem administracji rządowej, stanowiącym jednocześnie regulator przepisów

wewnętrznych transportu kolejowego, a do jego najważniejszych obowiązków należy sprawowanie nadzoru i czynności kontrolnych nad kolejowymi przewoźnikami materiałów niebezpiecznych, organizowanie egzaminów dla doradców sprawujących zadania z zakresu bezpieczeństwa przewozów i nadawanie im uprawnień, wydawanie zaświadczeń doradcom i prowadzenie rejestru doradców. Co więcej, prezes UTK nadzoruje podmioty prowadzące kursy i szkolenia dla uczestników kolejowych przewozów materiałów niebezpiecznych i podmiotów wykonujących czynności kontrolne w przedmiocie bezpieczeństwa przewozów.

Wyżej wymienione organy administracji publicznej stanowią najważniejsze regulacje krajowego transportu materiałów niebezpiecznych. Jednak w obrębie tej dziedziny istnieje wiele szczegółowych kwestii, których przepisy określają szereg podmiotów, do których zalicza się między innymi: Głównego Inspektora Transportu Drogowego w sprawach bezpieczeństwa przewozów materiałów niebezpiecznych w transporcie drogowym, naruszeń i kar pieniężnych nakładanych za naruszenie przepisów; prezesa Państwowej Agencji Atomistyki w zakresie regulacji dla transportu substancji promieniotwórczych; ministra właściwego do spraw zdrowia w kwestii transportu substancji zakaźnych; ministra właściwego do spraw gospodarki w sprawie wytycznych dla opakowań materiałów niebezpiecznych; dyrektora Transportowego Dozoru Technicznego w zakresie wytycznych dla drogowych i kolejowych jednostek transportowych, wydawania zaświadczeń zgodności i dopuszczenia jednostki transportowej do przewozu danej substancji niebezpiecznej, wydawania certyfikatu doradcy w kwestii bezpieczeństwa transportu drogowego i kolejowego materiałów ADR. Rolę uzupełniającą stanowi Komendant Główny Policji, Komendant Główny Straży Granicznej i Szef Służby Cywilnej, którzy gromadzą informacje o skali wykonywanych kontroli, naruszeń w przewozach substancji niebezpiecznych i nałożonych za nie kar finansowych (Dz.U. 2003 nr 86 poz. 789).

Obok przedstawionych powyżej podmiotów, regulujących transport materiałów ADR z zastosowaniem pojazdów przeznaczonych do przewozów drogowych i kolejowych, wyróżnia się transport pojazdami Sił Zbrojnych RP, dla którego większość przepisów stanowi Minister Obrony Narodowej. W drodze rozporządzenia Minister określa przede wszystkim [...] 1) warunki krajowego przewozu towarów niebezpiecznych środkami transportu należącymi do sił zbrojnych lub środkami transportu, za które siły zbrojne są odpowiedzialne, 2) szczegółowe wymagania, jakie powinny spełniać pojazdy oraz urządzenia transportowe i opakowania mające zastosowanie w przewozie towarów niebezpiecznych, o którym mowa w ust. 1, 3) warunki i tryb wydawania wojskowego świadectwa dopuszczenia do przewozu towarów niebezpiecznych, a także wzór i sposób jego wypełniania - mając na uwadze konieczność zapewnienia bezpieczeństwa i porządku publicznego oraz potrzebę ujednoczenia sposobu postępowania podmiotów właściwych w tym zakresie (Dz.U. 2012 poz. 1364).

Organizacja lądowego transportu materiałów niebezpiecznych

Organizacja lądowego transportu materiałów niebezpiecznych stanowi kwestię kluczową w procedurze transportowej i możliwa jest wyłącznie dzięki zaangażowaniu wykwalifikowanych uczestników przewozu, doborze opakowań, nalepek ostrzegawczych i odpowiednich środków transportu, a także dostosowania czynności załadunkowo-rozładunkowych.

W Polsce głównym sposobem przewozu materiałów niebezpiecznych jest transport drogowy i stanowi on 88% (Kopczewski i Nowacki, (14.07.2019)) ogólnej ilości przewozów, a dotyczy to szczególnie aglomeracji miejskich. Pomimo wzrostu popularności transportu kolejowego w ostatnich latach przewozy towarów niebezpiecznych kolejną stanowią niecałe 12%, transport śródlądowy stanowi niewielki procent tego typu przewozów. Kolejną istotną statystyką jest procentowy udział wykorzystanie środków transportu towarów niebezpiecznych do których zalicza się przede wszystkim: cysterny do 79%; kontenery 20%; towary w puszkach 1%.

Transport materiałów niebezpiecznych należy do zadań szczególnych. Wyróżnia się szerokim zakresem regulacji prawnych oraz wytycznych. Wymaga także wykorzystania specjalistycznej wiedzy. Dotyczy to głównie uczestników przewozu, których definicja określa jako *podmioty wymienione w ADR, RID lub ADN lub jednostka wojskowa, prowadzące działalność związaną z przewozem towarów niebezpiecznych* (Dz. U. 2011 nr 227, poz. 1367, art. 2 poz. 8.). Zgodnie z procedurą przewozową do podmiotów zaangażowanych w organizację przewozu materiałów niebezpiecznych należą: nadawca, przewoźnik, odbiorca, rozładowca, załadowca, pakujący i napełniający. Aby móc uczestniczyć w przewozach materiałów niebezpiecznych, wyszczególnione powyżej podmioty zobowiązane są do posiadania specjalnych uprawnień, w postaci zaświadczeń do wykonywania poszczególnych czynności procedury transportowej. Są one regulowane odpowiednio dla danego rodzaju transportu lądowego przez Europejską Umowę ADR lub Regulamin RID. Wydawane są one, po odbyciu odpowiedniego szkolenia na pięć lat. Po upływie tego okresu podmioty zaangażowane w organizację przewozu materiałów niebezpiecznych mają obowiązek uzupełnienia wiedzy w ramach szkolenia doskonalącego w okresie dwunastu miesięcy.

Podmioty uczestniczące w lądowym transporcie materiałów niebezpiecznych muszą spełniać wiele wymagań i obowiązków. Najpierw odpowiednie czynności podejmuje nadawca, którym może być przedsiębiorstwo, wysyłające towary niebezpieczne we własnym imieniu lub też w imieniu osoby trzeciej. Jeżeli operacja transportowa odbywa się na podstawie umowy przewozu, wówczas nadawcą jest przedsiębiorstwo posiadające umowę przewozu. Ważnym zadaniem nadawcy jest przygotowanie danego materiału niebezpiecznego do przewozu, które polega na: dokładnym sprawdzeniu czy substancja została sklasyfikowana i dopuszczona do przewozu; przekazaniu kierowcy informacji o nadawanym ładunku oraz dokumentów przewozowych; dostosowaniu opakowań, oznakowań i jednostek transporto-

wych do materiału niebezpiecznego; zastosowaniu się do wytycznych w kwestii ładowności opakowań oraz restrykcji wysyłkowych; zapewnieniu sprawności użytkowej elementów konstrukcyjnych jednostki transportowej .

W procedurze przewozowej drugorzędne czynności przewidziano dla przewoźnika. Może nim być przedsiębiorstwo wykonujące operacje transportowe na podstawie umowy przewozu lub bez niej. Przewoźnik realizuje swoje zadania na podstawie dokumentów przekazanych przez nadawcę. Powinien on przede wszystkim: sprawdzić, czy dany materiał kwalifikuje się do przewozu w związku z wytycznymi Umowy ADR lub Regulaminu RID; upewnić się że nadawca dostarczył wymagane dokumenty przewozowe oraz instrukcje dla kierowcy; ocenić czy nadawca właściwie dostosował środek transportu i opakowania oraz czy nie są one uszkodzone; sprawdzić termin ważności badań technicznych środków transportowych; upewnić się, że środki transportu nie są przeładowane; sprawdzić właściwe zaopatrzenie transportu w nalepki i tablice ostrzegawcze wymienione w pisemnej instrukcji dla kierowcy.

Jeżeli przewoźnik stwierdzi naruszenie wytycznych Umowy ADR lub Regulaminu RID, dalsze czynności w ramach procedury transportowej nie należy realizować do usunięcia stwierdzonych niedociągnięć. Zignorowanie przez przewoźnika stwierdzonych nieprawidłowości może oznaczać negatywne skutki dla świadczonych przez niego usług. Dla zachowania prawidłowego przygotowania materiału niebezpiecznego do transportu, zaleca się, aby przewoźnik uczestniczył w procesie jego załadunku.

W kolejnym etapie procesu przygotowania materiału niebezpiecznego do transportu realizowane są specjalistyczne czynności wykonywane przez podmioty zajmujące się załadunkiem, pakowaniem lub napełnianiem środków transportowych. Obowiązki powyższych podmiotów wykonywane są w czasie umieszczania i rozmieszczania opakowanych materiałów niebezpiecznych w jednostkach transportowych oraz ich elementach konstrukcyjnych. Do głównych obowiązków załadowcy należy: postępowanie zgodnie z wytycznymi podczas czynności manewrowych z ładunkami niebezpiecznymi, przestrzeganie zasad dopuszczalnej ładowności względem opakowań i jednostek transportowych; sprawdzenie stanu opakowań oraz ich szczelności; sprawdzenie oznakowania ładunku oraz pojazdu zgodnie z wytycznymi; ostateczne przekazanie zabezpieczonego materiału niebezpiecznego przewoźnikowi.

W transporcie lądowym (zarówno samochodowym jak i kolejowym) przewozy substancji niebezpiecznych wykonywane są na podstawie szczegółowych przepisów prawnych (ADR lub RID). Stanowią one wytyczne w zakresie prawidłowej realizacji czynności organizacyjno-technicznych przewozów tych materiałów. Wytyczne te składają się na procedurę transportową. Jako zasadę przyjmuje się, że procedura transportowa obowiązuje wszystkie rodzaje przewozów materiałów niebezpiecznych. Dzięki złożoności określa ona wszystkie aspekty bezpieczeństwa, legalności przewozów i porządku przedsięwzięcia transportu materiałów niebezpiecznych.

Pomimo, że procedura transportowa dotyczy przewozu materiałów niebezpiecznych, nie jest sformalizowanym dokumentem zawierającym regulacje Europejskiej Umowy ADR i Regulaminu RID. Przepisy obu tych regulacji prawnych wyraźnie wskazują jednak sekwencję czynności, które należy podejmować przy organizacji przewozu substancji niebezpiecznych.

W procedurze transportowej można wyróżnić następujące etapy postępowania:

- przygotowanie materiałów niebezpiecznych do transportu;
- dobór przewoźników (jednostek transportowych);
- opakowanie materiałów niebezpiecznych i ich załadunek;
- przewozy materiałów niebezpiecznych drogą lądową (samochodową lub kolejową);
- rozładunek materiałów niebezpiecznych w miejscach docelowych;
- magazynowanie i ochrona materiałów niebezpiecznych.

Warto podkreślić, że dla przedstawionych powyżej etapów organizacji przewozu lądowego materiałów niebezpiecznych przepisy ADR i RIP wprowadzają wiele koniecznych ograniczeń i restrykcji. Należą do nich: inicjowanie przewozu materiałów niebezpiecznych przez uprawnione i odpowiednio certyfikowane podmioty organizujące ich przewóz, pracowników terminali przeładunkowych oraz kierowców i odbiorców; stosowanie wyłącznie certyfikowanych opakowań do zabezpieczenia materiałów niebezpiecznych. Również jednostki transportowe mają obowiązek posiadania ważnych badań diagnostycznych pojazdów; zgłoszenia przewozu odpowiednim władzom i uzyskania pozwoleń (w przypadku gdy dotyczy to miejsca publicznego), podejmowania czynności manewrowych w miejscach do tego przeznaczonych a także przechowywania substancji niebezpiecznych w odpowiednio oznakowanych magazynach.

Konkludując, przedstawione powyżej etapy procedury transportowej, uwzględniają wszystkie niezbędne wymagania i restrykcje nakładane na odpowiednio uprawnione podmioty, warunkują prawidłowe i bezpieczne przewozy substancji niebezpiecznych, bowiem od uczestników przewozu, ich stopnia zaangażowania oraz rzetelnego wykonywania obowiązków, zależy zachowanie procedury transportowej.

Wymagana dokumentacja przewozowa

Ważnym uwarunkowaniem, dopuszczającym możliwość zorganizowania przewozu materiałów niebezpiecznych jest przygotowanie wymaganej **dokumentacji przewozowej** i dysponowanie nią przez zaangażowane podmioty. Wymaganie to jest uznawane za warunek konieczny, który jest regulowany przepisami Europejskiej Umowy ADR i Regulaminu RID. Podobne regulacje zawarte są w Ustawie z dnia 19 sierpnia 2011r. o przewozie towarów niebezpiecznych, które

określają rodzaje dokumentów niezbędnych do prowadzenia działalności transportowej tych materiałów.

Dokumentację przewozową przygotowuje się w etapie przygotowania materiału i jego transportu. Obowiązek dysponowania odpowiednią dokumentacją dotyczy zarówno nadawcy jak i przewoźnika. Podstawowym dokumentem dla nadawcy jest list przewozowy. Ma on też charakter informacyjny dla przewoźnika. List przewozowy musi zawierać dane o: rodzaju materiału oraz jego cechach; przypisanym czterocyfrowym numerze UN; grupie pakowania; całkowitej liczbie sztuk przesyłki; masie lub objętości materiału; całkowitej ilości przewożonych materiałów o różnych numerach UN; nazwie i danych adresowych nadawcy i odbiorcy. Dokument ten umożliwia przewoźnikowi określenie: jaki rodzaj transportu będzie przez niego wykonywany; jakie działania związane z tym transportem powinien on podjąć. Przewoźnik ma obowiązek przekazania listu przewozowego kierowcy. Jest on elementem dokumentacji kierowcy, wymaganym od niego podczas kontroli przez uprawnione służby (Dz.U. 2011 nr 227, poz. 1367, art. 99), do których należą:

- inspektorzy Inspekcji Transportu Drogowego na drogach, parkingach oraz w miejscu prowadzenia działalności gospodarczej przez uczestnika przewozu towarów niebezpiecznych w zakresie przewozu drogowego;
- upoważnieni pracownicy Urzędu Transportu Kolejowego na obszarze kolejowym, bocznicach kolejowych oraz w miejscu prowadzenia działalności gospodarczej przez uczestnika przewozu towarów niebezpiecznych w zakresie przewozu kolejaj;
- funkcjonariusze Policji - na drogach i parkingach;
- funkcjonariusze Straży Granicznej - na drogach i parkingach;
- funkcjonariusze celni - na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej;
- żołnierze Żandarmerii Wojskowej - w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych wykonywanego przez siły zbrojne.

Obok listu przewozowego, nadawca przygotowuje i dostarcza także przewoźnikowi pisemne instrukcje, którymi powinien dysponować również kierowca. Instrukcje powinny być zgodne ze wzorami znajdującymi się w Umowie ADR i Regulaminie RID oraz zawierać następujące informacje:

- rodzaj przewożonego materiału niebezpiecznego;
- dane o elementach dodatkowego wyposażenia środka transportowego w zależności od stopnia zagrożenia, jakie może spowodować dany materiał niebezpieczny;
- dane o wystąpieniu możliwych zagrożeń;
- procedury postępowania w przypadku awarii;
- wskazówki postępowania w przypadku zaistnienia zagrożenia.

Kierowca zobowiązany jest także do posiadania zaświadczenia ADR, wydanego przez marszałka województwa, jako dokumentu uprawniającego do transportu materiałów niebezpiecznych. Zaświadczenie dotyczy: ukończonego kursu kierowcy materiałów ADR; kursów specjalistycznych, dotyczących m.in. przewo-

zu materiałów niebezpiecznych (przesyłki w sztukach, luzem, w cysternach czy też przewozu materiałów klasy 7 – promieniotwórczych). Kierowca powinien posiadać także: świadectwo dopuszczające daną jednostkę transportową do przewozu określonego materiału niebezpiecznego; dokument stwierdzający ważność badań jednostki transportowej; certyfikat pakowania pojazdu, wagonu, czy też kontenera.

Zagrożenia w transporcie materiałów niebezpiecznych i działania w przypadkach ich wystąpienia

Przewozy lądowe materiałów niebezpiecznych stanowią ważny problem kontekście zapewniania bezpieczeństwa ich transportu. Substancje niebezpieczne przewożone są w dużych ilościach i na duże odległości. Sytuacja taka może powodować wiele zagrożeń nie tylko podczas wieloetapowej organizacji przewozu, ale też uczestnictwa kierowców i innych uczestników ruchu drogowego i kolejowego. Podczas transportu materiałów niebezpiecznych wzrasta ryzyko wystąpienia zagrożenia również mieszkańców pobliskich miejscowości i środowiska gdyż materiały te charakteryzują się różnym stopniem skupienia, oraz różnymi właściwościami fizyczno-chemicznymi szkodliwości mogą one spowodować zagrożenia takie jak:

- emisje substancji niebezpiecznych powodujące bezpośrednio lub pośrednio ich uwolnienie, wibracje, wydzielanie się ciepła lub hałasu z punktowych lub rozproszonych źródeł z instalacji do atmosfery, środowiska wodnego lub gleby;
- wycieki substancji chemicznych, polegające na nieprzewidzianym uwolnieniu materiału chemicznego i mające negatywny wpływ na zdrowie i życie ludzi i zwierząt oraz stan środowiska naturalnego;
- wybuchy, powodujące gwałtowne wydzielenie się dużych ilości energii, nagły wzrost temperatury i ciśnienia oraz emisji promieniowania powodującego błyski i błyskawice; powstanie impulsu świetlnego lub elektromagnetycznego podczas wybuchu jądowego; rozprzestrzenianie się fal akustycznych w postaci gromów dźwiękowych i huków wybuchów;
- pożary będące następstwem niekontrolowanego procesu spalania, które powodują szkody zarówno dla społeczeństwa, przyrody, jak i w środowisku naturalnym;
- skażenie środowiska, powodujące zanieczyszczenie środowiska naturalnego zwłaszcza gleby, wody i powietrza albo organizmów ludzkich czy też zwierzęcych toksycznymi środkami chemicznymi, materiałami promieniotwórczymi lub zakaźnymi czynnikami biologicznymi.

Obecnie wzrosło również zagrożenie wykorzystania transportu z materiałami niebezpiecznymi do ataków terrorystycznych. Na terenie Polski oraz całej UE groźba ataku terrorystycznego, którego celem będzie infrastruktura transportu lądowego jest wysoce prawdopodobna do zrealizowania. Środek transportu przewo-

zący ładunek niebezpieczny może zostać wykorzystany zarówno na trasach szybkiego ruchu jak i w dużych aglomeracjach powodując tragiczne skutki.

Z tego powodu kluczową rolą jest dokładna kontrola i monitorowanie przemieszczania się ładunków niebezpiecznych. Umożliwi ona zwiększenie bezpieczeństwa przy planowaniu procesów ładunkowych. Nowoczesne technologie wykorzystujące promieniowanie z zakresu X i γ , prześwietlając wnętrza jednostek transportowych, mogą ułatwić i przyspieszyć ich kontrolę oraz zredukować ryzyko zagrożeń transportu ładunków niewiadomego pochodzenia lub jednostek ładunkowych, których integralność zostanie już wcześniej naruszona. Technologie te mają już zastosowanie w wielu miejscach na świecie nie tylko w portach morskich czy też lotniczych. W Europie system wykorzystujący promieniowanie X działa na obu końcach EUROTUNELU, czuwając nad bezpieczeństwem transportu samochodowego pod kanałem. Ograniczany jest w ten sposób przemyt tą drogą broni lub wykorzystanie do aktów terroru jednostek samochodowych i kontenerów przewożących ładunki niebezpieczne przez organizacje terrorystyczne.

Przedstawione powyżej zagrożenia wynikają z niekontrolowanego uwolnienia się substancji niebezpiecznych. Mogą być następstwem: nieprawidłowego wykonywania czynności manewrowych i eksploatacji środków transportu; niewłaściwego zabezpieczenia materiału niebezpiecznego w czasie transportu. Mogą też być następstwem: zdarzeń niezależnych od uczestników przewozu związanych z niesprzyjającymi warunkami pogodowymi; zbyt dużym natężeniem ruchu na trasach przejazdu; wypadków na drogach i przejazdach kolejowych. Ocenia się, że największe ryzyko wystąpienia zagrożenia występuje podczas przewozu substancji niebezpiecznych, w wyniku awarii i wypadków drogowych, a rzadziej kolejowych.

Podsumowanie

Transport materiałów niebezpiecznych w ruchu lądowym, który obejmuje specjalistyczne przewozy różnorodnych ładunków, odgrywa w Polsce coraz większą rolę. Ma to odzwierciedlenie w transporcie drogowym i kolejowym, jako że położenie geograficzne naszego kraju oraz gęsta sieć komunikacyjna pozwalają na realizację przewozów na duże odległości. Jest to transport szeroko regulowany przepisami międzynarodowymi Europejskiej Umowy ADR i Regulaminu RID oraz szeregiem przepisów wewnętrznych, które zawierają się w ustawach, rozporządzeniach, regulaminach wewnętrznych zarządców infrastruktury drogowej i kolejowej oraz statutach upoważnionych przedsiębiorstw usługowych.

W Polsce, z roku na rok, zwiększa się liczba przewozów materiałów niebezpiecznych, w związku z czym organy właściwe w porozumieniu ze służbami porządkowymi i ratowniczymi muszą opracowywać strategie bezpieczeństwa w transporcie. Wyniki kontroli dotyczące organizacji przewozów ADR/RID pod względem ich prawidłowości i legalności wskazują na przestrzeganie procedury

transportowej, a dane statystyczne dotyczące stanu technicznego dróg i kolei wskazują na coraz lepszy stan nawierzchni większości szlaków tranzytowych.

Wyniki raportów bezpieczeństwa NIK na drogach ([https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/nik-o-bezpieczenstwie-na-drogach.html\(10.07.2019\)](https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/nik-o-bezpieczenstwie-na-drogach.html(10.07.2019))) dowodzą też tendencji spadkowej wypadków i poważnych awarii w transporcie materiałów niebezpiecznych, co wskazuje na przestrzeganie przepisów ruchu drogowego i kolejowego oraz wytycznych w sprawie przewozu substancji niebezpiecznych.

Są zatem podstawy do postawienia tezy, że organy właściwe administracji publicznej w porozumieniu z jednostkami pomocniczymi odpowiedzialnymi za transport, w miarę możliwości realizują działania na rzecz bezpiecznej organizacji przewozów materiałów niebezpiecznych oraz prognozują nowe rozwiązania na rzecz rozwoju infrastruktury drogowej i kolejowej.

Bibliografia

Publikacje książkowe:

- Kwasiborska, A. (2011). *Przewozy materiałów niebezpiecznych transportem lotniczym*, Logistyka – nauka, nr 3.
- Kwaśniewski, S. Kulczyk, J. Kierzkowski, A. Józwiak, Z. (2014). *Ładunki niebezpieczne w transporcie towarów*. Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej.
- Neider, J. (2008). *Transport międzynarodowy*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Rydzkowski, W. Wojewódzka-Król, K. (2000). *Transport*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Koźlak, A. (2008). *Ekonomika transportu. Teoria i praktyka gospodarcza*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.

Artykuły w czasopiśmie:

- Barcik R. Jakubiec M. (2011) Bezpieczeństwo w transporcie towarów niebezpiecznych. *Logistyka – nauka*, (3).
- Grabarek I. Bęczkowska S. (2010) Analiza czynników warunkujących ergonomiczne warunki pracy i bezpieczeństwo podczas transportu towarów niebezpiecznych, *Logistyka*, (4).
- Fabisiak J. Michalak J. Kupiński J. (2010). System zarządzania jakością w transporcie substancji niebezpiecznych, *Logistyka*, (6).
- Kopczewski R. Nowacki G. Analiza zabezpieczenia przewozu drogowego towarów niebezpiecznych w Polsce oraz UE, DOI: 10.24136/atest.2018.023.

Akty prawne:

Międzynarodowa Konwencja dotycząca drogowego przewozu towarów i ładunków niebezpiecznych ADR, Dz. U. z 2011 r. Nr 110, poz. 641 z późn. zm.

Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych RID, Dz. U. z 2007 r. Nr 100, poz. 674 i 675, z 2009 r. Nr 167, poz. 1318 oraz z 2011 r. Nr 137, poz. 804 i 805 z późn. zm.

Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu śródlądowymi drogami wodnymi towarów niebezpiecznych ADN, Dz. U. 2011 Nr 227 poz. 1367 z późn. zm.

Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym, Dz. U. 2003 nr 86 poz. 789.

Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 9 listopada 2012 r. w sprawie warunków krajowego przewozu towarów niebezpiecznych środkami transportu należącymi do Sił Zbrojnych RP lub środkami transportu, za które SZ RP są odpowiedzialne, D. U 2012 poz. 1364.

Źródła internetowe:

[http://poradniktransportowy.pl/07/przewoz-ladunkow-niebezpiecznych/\(10.07.2019\)](http://poradniktransportowy.pl/07/przewoz-ladunkow-niebezpiecznych/(10.07.2019))

[http://www.bhp.abc.com.pl/czytaj/-/artykul/przewoz-towarow-niebezpiecznych\(10.07.2019\)](http://www.bhp.abc.com.pl/czytaj/-/artykul/przewoz-towarow-niebezpiecznych(10.07.2019))

[https://www.ppoz.pl/ratownictwo-i-ochrona-ludnosci/924-towary-niebezpieczne-w-transporcie-drogowym\(10.07.2019\)](https://www.ppoz.pl/ratownictwo-i-ochrona-ludnosci/924-towary-niebezpieczne-w-transporcie-drogowym(10.07.2019))

<https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/nik-o-bezpieczenstwie-na-drogach.html> (10.07.2019)